

**CONSTRUCCION Y DESARROLLO DE UN SOFTWARE ADMINISTRADOR DE
LAS SALAS DE INFORMATICA DE LA UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**

**ARIZA INSIGNARES RICARDO ARTURO
DE ALBA OSPINO JUAN CARLOS
DE CASTRO DE LA ROSA ALEJANDRO ANDRES**

**CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO
SIMON BOLIVAR
X A SEMESTRE DIURNO
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
INVESTIGACIÓN FORMATIVA IV
BARRANQUILLA
2003**

**CONSTRUCCION Y DESARROLLO DE UN SOFTWARE ADMINISTRADOR DE
LAS SALAS DE INFORMATICA DE LA UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**

**ARIZA INSIGNARES RICARDO ARTURO
DE ALBA OSPINO JUAN CARLOS
DE CASTRO DE LA ROSA ALEJANDRO ANDRES**

**Director de Proyecto
Ingeniero EMILIO AUQUE**

**CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO
SIMON BOLIVAR
X A SEMESTRE DIURNO
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
INVESTIGACIÓN FORMATIVA IV
BARRANQUILLA
2003**

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Nota de aceptación

Director del Proyecto

Nota de aceptación

Usuario Final

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

	Pág.
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 DESCRIPCION	1
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA	4
2. OBJETIVOS	5
2.1 OBJETIVO GENERAL	5
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
3. JUSTIFICACIÓN	7
4. ALCANCES Y LIMITACIONES	9
4.1. ALCANCES	9
4.2. LIMITACIONES	10
5. MARCO REFERENCIAL	11
5.1 MARCO TEORICO	12
5.1.1 Qué es una red?	12
5.1.2 Tipos de redes	12
5.1.3 Arranque de Windows NT	13
5.1.3.1 Archivos Requeridos	15
5.1.3.2 Boot.ini	15
5.1.3.3 La Configuración de modificación del cargador	17
5.1.3.4 Indicaciones del error del cargador	17
5.1.4 Perfiles de Usuario	20

	Pág.
5.1.5 Servicios Ofrecidos	21
5.1.5.1 Software de uso General	21
5.1.5.2 Software de uso Específico	24
5.1.6 Datos Estadísticos Numéricos discretos	25
5.1.6.1 Moda	26
5.1.6.2 Mediana	27
5.1.6.3 Media Aritmética o Promedio	28
5.1.7 Bases De Datos	28
 5.2 MARCO CONCEPTUAL	 30
 6. METODOLOGÍA	 34
6.1 TIPO DE ESTUDIO	34
6.2 LINEA DE INVESTIGACIÓN	34
6.3 METODOLOGIA	34
 7. RECURSOS	 38
7.1 RECURSOS HUMANOS	38
7.2 RECURSOS FINANCIEROS	38
 8 CRONOGRAMA	 40
 9. INGENIERIA DE REQUISITOS	 41
9.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL	41
9.2 IDENTIFICACION DE REQUISITOS	41
9.3 ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS	42
9.3.1 GENERALIDADES	42
9.4 DESCRIPCION DE LA INFORMACIÓN	43

	Pág.
9.5 DEFINICION DE LAS FUNCIONES DEL SOFTWARE	44
9.6 ESPECIFICACION DE REQUISITOS DEL SOFTWARE	45
9.7 CASOS DE USO	45
10. INGENIERIA DE INFORMACIÓN	48
10.1 MISION	48
10.2 VISION	49
10.3 OPORTUNIDADES	49
10.4 AMENAZAS	51
10.5 DEBILIDADES	52
10.6 FORTALEZAS	53
10.7 ESTRATEGIAS	54
11. ANALISIS DEL SISTEMA	56
11.1 ESPECIFICACION DE ENTIDADES	56
11.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	59
11.3 MODELO ENTIDAD RELACION	70
11.4 MODELO RELACIONAL	72
11.5 DICCIONARIO DE DATOS	72
12. DISEÑO DEL SISTEMA	97
12.1 ESTRUCTURA FUNCIONAL JERARQUICA	97
12.2 DESCRIPCIONES DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL	98
12.3 DISEÑO DE MASCARAS DE CAPTURA	107
BIBLIOGRAFÍAS	
ANEXOS	

INTRODUCCION

Un software o un aplicativo es un conjunto de instrucciones de computador, agrupadas en programas, que indican al procesador las operaciones a realizar. De acuerdo a la orientación de nuestro proyecto, podríamos decir que las Salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar posee las necesidades de implementar un software que se encargue, de manera efectiva y eficiente, de los controles de acceso de los estudiantes de dicha institución a los diferentes servicios que ella ofrece, entre los cuales destacamos las diferentes aplicaciones teniendo en cuenta la facultad y el semestre a los que hacen parte. Logrando por medio de este la disponibilidad en forma equitativa para todos los estudiantes interesados en este servicio como método para recolectar alguna información determinada.

La elaboración de este proyecto tiene por objeto agilizar, controlar el acceso y/o administrar los diferentes servicios que las Salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar ofrece, convirtiéndose esta en una herramienta indispensable para las personas encargadas de estas funciones, y darle así a conocer las ventajas e influencias que esta aplicación ofrece para ellos viéndolos desde muchos puntos de vista.

Además se hace necesaria la colaboración de todos aquellos recursos humanos expuestos por la Universidad Simón Bolívar como los son las asesorías metodológicas e informativas de los profesores de la institución; los recursos materiales y didácticos que nos ofrecen los textos bibliográficos, consultas interactivas por Internet, etc., los cuales nos permitirán adquirir la documentación

y procedimientos esenciales orientados hacia el cumplimiento de las metas que se han definido en torno a la realización de este proyecto.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCION

En Colombia, las instituciones educativas han centrado su atención en el mejoramiento de la calidad de los servicios que prestan a los estudiantes que se forman en dichos centros de estudio. Este hecho se da gracias a las exigencias del gobierno en esos aspectos, y a los objetivos, misión y visión de cada una de las instituciones educativas, ya que en el cumplimiento de estas metas que ilustran la razón de ser del centro de estudios se buscan establecer y mantener los niveles de competitividad que permitan brindar un servicio de óptima calidad para los alumnos.

Esta situación se ha hecho más evidente y necesaria con el desarrollo de nuevas tecnologías, el auge de la informática obteniendo como base las aplicaciones que esta presentan, y la gran difusión del Internet en la mayoría de la población mundial, sin excepciones por condiciones socio-económicas.

La gran mayoría de las instituciones educativas han identificado las ventajas que se tienen al contar con estos recursos para el aprendizaje en todas las áreas, y es por esto que hacen importantes esfuerzos para acceder a éstos y administrarlos de la mejor manera para brindar comodidad, seguridad y confiabilidad para los estudiantes en diferentes niveles académicos.

Por esto la Universidad Simón Bolívar se ha esforzado por brindarles a los estudiantes todos los recursos necesarios para que puedan acceder a todos los beneficios que brindan las Salas de Informática, así como las utilidades que ofrece para todos los programas Académicos de esta Institución.

Con la construcción de las diferentes Salas de Informática, la Universidad busca que sus estudiantes, profesores, etc., adquieran toda la información necesaria para el desarrollo de sus programas académicos; se familiaricen con las nuevas tecnologías que en cuanto a comunicaciones se han desarrollado, y para que se les facilite el cumplimiento de los requisitos necesarios para obtener los resultados que les permitan alcanzar el nivel profesional necesario para competir en el mercado laboral sin ningún inconveniente.

Para lograr todos esos propósitos, la Universidad debe establecer y poner en práctica las estrategias necesarias para un correcto funcionamiento de las Salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar en todos los aspectos.

Para ilustrar mejor esta situación, vale la pena anotar lo siguiente:

Teniendo en cuenta los objetivos de cada programa académico de la Institución, se hace necesario que el uso que se le dé a las Salas de Informática sea únicamente de carácter académico. Para lo cual se requiere la utilización de perfiles que brinden a los estudiantes y a sus usuarios en general, las herramientas indispensables en su nivel académico para que puedan tener un mejor desempeño en su estudios, o para obtener información complementaria necesaria para cumplir con todas sus obligaciones académicas.

Con esto se busca fomentar la investigación en todas las carreras que ofrece la Universidad.

Para cumplir con esa misión, la Universidad debe poner en práctica planes que conduzcan a elegir las soluciones más convenientes para afrontar esta situación, ya que en estos momentos no cuentan con ninguna salida posible para hacer de las Salas de Informática una extensión del salón de clases, donde no haya lugar para el ocio, la falta de interés y motivación por el estudio y el fomento del desorden y las malas costumbres. Con base en estos factores se entiende que una eventual puesta en marcha de las diferentes salas, en este momento desencadenaría una situación caótica que pondría en riesgo la continuidad del funcionamiento de los recursos de éstas.

Si se pasan por alto las políticas de las salas y no se hacen los esfuerzos necesarios para implementar y mantener una administración que no cumplan con las políticas establecidas, las consecuencias serían nefastas para los estudiantes y directivos de la Universidad, ya que estos generaría acceso desordenados e inequitativos de un usuario determinado, no se controlaría los recursos a los que éstos accedieran en un momento determinado, no se tendría información que en caso de mal uso de los equipos, sería vital para identificar a los posibles culpables, y no se garantizaría un acceso confiable ni una utilización efectiva de los servicios que se prestan en las salas. Si estas situaciones se presentan, los directivos de la Universidad no cumplirían con los objetivos propuestos con la construcción de diferentes salas, y los usuarios no contarían con las herramientas necesarias para lograr una formación completa e integral.

Es por esto que se hace necesaria la construcción y el desarrollo de un software administrador de servicios de las Salas de Informática para la Universidad Simón Bolívar, con el fin de evitar el panorama que se vivirá con la ausencia de dicha herramienta en la administración de ésta.

Con la implementación de dicho software en las Salas de Informática se conseguirá que los usuarios accedan de forma ordenada y equitativa a los recursos que ofrece

este lugar, teniendo en cuenta factores importantes como el registro de cada sesión que tenga un determinado usuario, además del análisis estadístico referente a las actividades realizadas por los usuarios a través de los recursos que ofrecen las salas, por medio de las cuales se podrán mostrar los servicios que más se utilizan, y así obtener una referencia del ritmo de utilización de cada uno de los servicios, que allí se ofrecen. De esta manera se busca contribuir con el cumplimiento de los objetivos que se propuso la Universidad con la construcción de las Salas de Informática.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Que debe caracterizar a las Salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar si no están bien estructurados las estrategias que deben establecerse en torno al mejoramiento en la calidad de los servicios y a mantener fórmulas o métodos de administración que contribuyan al bienestar tanto de los usuarios como de los equipos, y a la buena imagen de las salas?

¿Cuál es la alternativa que se debe implementar para que las Salas de Informática sean administradas eficientemente en lo concerniente al acceso y a la prestación de los servicios que ofrece?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un software que permita administrar de manera correcta todo lo referente al acceso y utilización de los diferentes servicios y recursos, además de registrar las actividades realizadas durante el tiempo de uso de estos, por parte de los usuarios que ingresen en las Salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Brindarle a los usuarios una herramienta que les permita acceder de una manera fácil y confiable a los recursos que ofrecen las salas.
- Permitirle a cada usuario iniciar una sesión utilizando los recursos de las Salas de Informática a los cuales tiene derecho, teniendo en cuenta la facultad y el semestre a los cuales pertenece.
- Registrar todas las actividades que realice un determinado usuario durante el tiempo de utilización del servicio.
- Almacenar información de cada sesión que permita identificar un determinado usuario en caso de daños en los equipos.

- Generar informes estadísticos que permitan describir todos los aspectos relacionados con el uso de las salas por parte de los usuarios.
- Administrar los diferentes grupos internos de usuarios que contengan a todo el personal que accede a las Salas de Informática.
- Asociar un perfil determinado a cada grupo interno con el fin de establecer un entorno gráfico y las aplicaciones a las que tiene derecho.
- Aplicar el ciclo de vida correspondiente al *modelo lineal secuencial*, el cual nos ayudará a utilizar procedimientos necesarios y adecuados para la realización completa y correcta de este proyecto.
- Definir todos los posibles módulos y funciones que contiene el software *Administrador de Recursos* a través de la Estructura Funcional.
- Ilustrar el funcionamiento lógico y el movimiento de los datos e información indispensable para nuestro proyecto por medio del Diagrama de Flujo de Datos y el Diccionario de Datos.
- Establecer las diferentes entidades y su relación para llevar de manera adecuada y estructurada la base de dato del software, realizando así un Diagrama Entidad-Relación.
- Identificar los diferentes aspectos que intervienen desde el punto de vista organizativo de la Universidad Simón Bolívar.
- Determinar con exactitud los requerimientos que hacen posible la realización de este proyecto.

3. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de este proyecto tiene como objetivo concreto administrar de forma adecuada los diferentes servicios y registrar las actividades de los diferentes usuarios que utilizan los recursos que ofrecen las Salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar, teniendo como base las políticas y los objetivos que se han definido en torno al funcionamiento de dichas salas.

La aplicación del software administrador de servicios será un elemento importante en el funcionamiento de las salas, ya que optimizará en gran medida el manejo de los recursos y brindará condiciones de igualdad en cuanto al nivel de acceso a los servicios que allí se ofrecen. Esto traerá como resultado que los usuarios cuenten con las mejores condiciones para acceder a los recursos y servicios de las salas, y que el coordinador de la sala, en este caso el administrador, tenga a su alcance un instrumento que le permitirá cumplir con sus obligaciones en forma óptima y confiable.

Por otra parte, la utilización de esta aplicación generará grandes ventajas en lo que se refiere al control y al mantenimiento de las condiciones necesarias para la prestación del servicio en las Salas de Informática de la Universidad, ya que actuará como una herramienta capaz de almacenar información de cada una de las sesiones, con el fin de encontrar posibles responsables en caso de mal uso de los equipos de las salas.

Esto sugiere que la implementación del software antes mencionado en las Salas de Informática implica una mejora importante en lo concerniente a las condiciones de organización que permitirán una correcta utilización de los servicios por parte de los usuarios, además que facilitará la labor del personal encargado del control de acceso a las salas y la utilización de los recursos que hacen parte de la misma.

A través del software administrador de servicios se podrá evitar que los usuarios accedan en forma desmedida a los recursos de las salas. Esto se hace con el objeto de que cada usuario cuente con las oportunidades necesarias para acceder a las salas.

Otro de los beneficios que ofrece esta aplicación es que permite obtener informes estadísticos que se encargan de presentar de forma organizada los aspectos que inciden directamente en el funcionamiento de las salas, tales como: número de usuarios, recursos más utilizados, facultades que más acceden a los servicios, etc.

4. ALCANCES Y LIMITACIONES

Con la puesta en funcionamiento del software administrador de servicios de las Salas de Informática, se podrá ofrecer un entorno de trabajo que se caracterice por las facilidades de uso, el control del usuario y la administración de grupos internos de usuarios y oportunidades de uso de los recursos, lo cual permitirá que las Salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar adquieran características funcionales basadas en el orden y el fomento del espíritu investigativo de los estudiantes y docentes. Pero gracias a esto se pueden determinar una serie de alcances y limitaciones que son definidos a continuación.

4.1. ALCANCES

- Utilización de perfiles de usuario por facultad y semestre.
- Registro de la información básica de cada uno de los usuarios, y de las actividades que realice durante su sesión.
- Registro de hora de inicio y finalización de cada sesión.
- Realización de informaciones estadísticas sobre la utilización de aplicaciones y equipos de las salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar
- Manipulación completa de los diferentes grupos internos del aplicativo con el fin de llevar un control y así determinar el entorno donde se va a desenvolver el usuario.

4.2. LIMITACIONES

- Su funcionamiento exige un ambiente cliente / servidor puesto que no puede ser utilizado en un computador personal (PC).
- No es posible utilizar los dispositivos de almacenamiento, sin conocimiento del administrador de las salas.
- Requiere del sistema operativo Windows 2000.
- El correcto funcionamiento de ciertas funciones de este programa esta ligado a la consulta de la base de datos del Software Administrador De Cuentas De Usuario "SACUS".
- Debido a la incompatibilidad de ciertas versiones, el programa requiere del generado de reportes Cristal Report 6.0.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. MARCO TEORICO

5.1.1. Qué Es Una Red?

Dentro de la gran variedad de teorías informáticas que existen actualmente, encontramos ***la teoría de redes***, la cual establecen en parte el campo de acción de nuestro proyecto y nos brinda las herramientas necesarias para realizarlo exitosamente.

Este aspecto se evidencia o se muestra claramente al momento de implementar nuestro aplicativo, ya que este funcionará bajo un ambiente en el cual habrá varias máquinas conectadas con un servidor, recreando así la idea básica de una red.

En cuanto a la teoría de redes, lo primero que debemos identificar y tener muy claro es: ***¿Qué es una red?***. Una red de computadores se define como un conjunto de terminales interconectadas, con el propósito de compartir información, recursos de trabajo y establecer mayor comunicación entre las dependencias de una empresa en particular.

5.1.2. Tipos De Redes

De acuerdo al número de terminales que tengan asociadas, las redes se clasifican en:

- ✓ **Redes De Area Local (LAN):** Son las que poseen restricciones geográficas, ya que su extensión se limita al ámbito de una oficina, la planta de un edificio, un campus universitario, etc. Se caracterizan por ser redes privadas, casi

siempre de una misma organización y presentan grandes ventajas en cuanto a la velocidad de transmisión de datos y a la fiabilidad de las mismas. Precisamente dentro de este tipo de red se encuentran las salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar.

- ✓ **Redes Metropolitanas (MAN):** Su área geográfica está enmarcada por el entorno de una ciudad. Posee una tasa de error mayor que las LAN en lo que se refiere a la transmisión de datos, debido al aumento en la cobertura de acción. Un ejemplo claro de este tipo de redes lo constituye un proveedor de servicios de Internet que ofrezca sus servicios a una gran parte de una ciudad determinada.

- ✓ **Redes De Area Extendida (WAN):** Son las que intercomunican equipos en un área geográfica muy extensa. Casi siempre utilizan las líneas de las compañías telefónicas como líneas de transmisión, lo que determina grandes limitaciones en la cantidad de información que puede transitar por esos canales, además de que poseen la tasa de error más alta de todas las redes. El ejemplo más representativo que se puede citar para este tipo de redes es **INTERNET**, el cual merece un tratamiento especial debido a su complejidad y a la gran importancia que ha venido adquiriendo a través de los años en la vida del hombre.

5.1.3. Arranque de Windows NT

Teniendo en cuenta que nuestro proyecto tiene que ver mucho con la parte gráfica y el desempeño de Windows NT y/o 2000, a continuación se va a explicar como es el arranque de dicho sistema operativo, ya que en el software que estamos desarrollando para Administrar las Salas de Informática de la Universidad, tenemos pensado arrancar el equipo como se viene haciendo, la única diferencia es que en el momento de pedir el login y la contraseña y aceptar, no va a correr el escritorio de Windows sino que va a mostrar el de nuestro aplicativo teniendo en cuenta el perfil del usuario que ingresa.

Las fases del arranque del NT son:

- **Arranque:** se detecta el hardware, se inicializa el sistema operativo, y se cargan los servicios ejecutivos.
- **Carga:** se comienzan los servicios y se instalan los modos del usuario.

Pasos que ocurren durante el proceso del cargador del NT:

El programa del cargador del NT, ntldr.exe se carga del sector del cargador del disco duro. El cargador del NT cambia memoria a un modelo de plano 32 bits y abre el archivo boot.ini y lo utiliza para presentar un menú de los sistemas operativos que pueden ser arrancados. El cargador del NT construye una lista del hardware del sistema funcionando nt detect.com. El usuario selecciona un sistema para funcionar o funciona el sistema por defecto. Si el usuario selecciona el MSDOS o Windows 95, el ntldr cargará BOOTSECT.DOS, que contiene la información del sector del cargador para el otro sistema operativo y sus ficheros del sistema.

Si el usuario selecciona el NT y hay un disco SCSI que tiene el BIOS del adaptador de SCSI inhabilitado en el sistema, el ntldr utilizará NTBOOTDD.SYS para inicializar el dispositivo de SCSI. El núcleo (kernel) carga - El HAL se carga entonces la colmena del sistema se carga del registro. En este tiempo el usuario puede

presionar el espaciador para cargar la configuración de LastKnownGood. Los puntos se presentan en la parte alta de la pantalla mientras que los conductores están cargando. La inicialización del núcleo implica la inicialización de los módulos del núcleo y de los drivers de dispositivo de NTOSKERNEL.EXE basado en entradas del registro del sistema. Se ahorran las áreas del registro de CurrentControlSet y de CloneControlSet. Un conductor puede divulgar los errores siguientes al núcleo:

- **No haga caso:** no se exhibe ningún error.
- **Normal:** el arranque continúa con el error exhibido.
- **Severo:** la configuración de LastKnownGood se utiliza para arrancar.
- **Crítico:** el arranque falla si la configuración de LastKnownGood se está utilizando para arrancar.

Los servicios son cargados por el encargado de la sesión (SMSS.EXE). Se lee la llave del registro de HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SessionManager\Boot Execute y las entradas en ella funcionan. La entrada que está normalmente activada por defecto en esta llave es el "autocheck" que comprueba archivos y procura reparar problemas con ellos o con los directorios. Los archivos que paginan en la llave del registro de la gerencia de HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory se inicializan. Se ahorran las áreas del registro de CurrentControlSet y de CloneControlSet. Los subsistemas definidos en HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\SubSystems se cargan. Solamente el subsistema WIN32 se requiere inicialmente. El subsistema WIN32 carga el programa de la conexión, WINLOGON.EXE. Comienza el LSASS.EXE, el programa local de la autoridad de la seguridad (LSASS.EXE), que exhibe la pantalla de la conexión. El subsistema WIN32 también comienza el programa del regulador del servicio (SCREG.EXE). Este programa comienza los servicios de sistema configurados para comenzar automáticamente.

El usuario entra. El sistema del control de la copia se copia a LastKnownGood.

5.1.3.1. Archivos requeridos

Máquinas Basadas en Intel:

- NTLDR - el cargador
- BOOT.INI - contiene el menú del cargador con selecciones que el usuario puede arrancar.
- BOOTSECT.DOS - un archivo del sector del cargador para el DOS o Windows 3,1 o 95 del arranque.
- NTDETECT.COM - detecta el hardware para el programa de NTLDR.
- NTOSKRNL.EXE - el núcleo del NT.
- NTBOOTDD.SYS - usado para los dispositivos del arranque SCSI cuando no hay BIOS de SCSI disponible.

Máquinas basadas en el RISC:

- **OSLOADER.EXE:** el cargador.
- **NTOSKRNL.EXE:** el núcleo.
- **NTBOOTDD.SYS:** usado para los dispositivos del arranque SCSI cuando no hay BIOS de SCSI disponible.

5.1.3.2. BOOT.INI

BOOT.INI se almacena en el directorio de raíz de la partición primaria del cargador de las computadoras y contiene el menú de los sistemas operativos que pueden ser cargados. Tiene dos secciones:

[Boot loader]:

Timeout: el número de segundos el bootloader espera a usuario para seleccionar un sistema operativo con excepción del sistema por defecto.

Default: la trayectoria del sistema operativo por defecto se inicia que si el usuario no hace ninguna selección.

[Operating Systems]:

Lista los sistemas operativos que pueden ser arrancados y sus trayectorias usando la computadora avanzada del RISC (ARCO) que nombra la convención que es:

scsi(n) o multi(n): el scsi(n) de la opción se utiliza para los adaptadores de SCSI que no incluyen la ayuda del BIOS ni la tienen permitida en su adaptador. El término del multi(n) se utiliza para el resto de los tipos de impulsiones duras. El valor de n indica el número del adaptador del hardware al uso.

disk(n): el valor de n es 0 si la opción multi se utiliza, arriba, pero para SCSI, el valor indica el número del búsc de SCSI. rdisk(n) - el número de SCSI LUN. Si el scsi se utiliza arriba, este valor será 0, "rdisk(0)". Este valor es 0 para primario o 1 para secundario.

partition(n): la partición con los ficheros del sistema. Esto comienza con 1 para la primera partición. No utiliza 0 para indicar la primera partición.

\path: el directorio con el sistema operativo archiva con el defecto que es \Winnt.

Las opciones son:

| COMy]: útil para enganchar encima de una UPS al puerto serial, en caso que el NT no provea el puerto.

El modo estándar de VGA se utiliza para cargar si es necesario los conductores de la tarjeta de video.

/CRASHDEBUG: Permite la recuperación y el recomenzar automáticos. Puede ser fijado del panel de control. Envía el principio hecho salir a COM1, no un archivo.

/SOS: Exhibe nombres de los drivers de dispositivo mientras que se cargan.

/NODEBUG: La información que elimina errores no se supervisa.

/MAXMEM:n: Limita la cantidad de RAM que se utilizará por NT. Selecciona el regulador de SCSI a ser utilizado para arrancar cuando hay más de un regulador. Para modificar este archivo, usted debe cambiar sus características. Entonces puede ser corregido y las características deben ser restauradas cuando son completas.

Un archivo del ejemplo BOOT.INI:

[boot loader]

timeout=5

default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT40

[operating systems]

multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT40="Windows NT Workstation Version 4.00"

multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT40="Windows NT Workstation Version 4.00"

[VGA mode]

" /basevideo/sos C:\="Windows 95"

El applet del sistema en el panel de control se puede utilizar para seleccionar el sistema operativo del defecto para arrancar y para modificar el valor del timeout de boot.ini. La lengüeta de Startup/Shutdown apoya esta función. Sin embargo no permitirá la retitulación de los sistemas arrancables. Las opciones del cargador no son configurables del registro puesto que no se carga en ese entonces la selección que se hace. La mayoría de los cambios de la opción del cargador son hechos corrigiendo el archivo boot.ini directamente.

5.1.3.3. La configuración de modificación del cargador

En el registro HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\MICROSOFT \ WINDOWS NT\CURRENT VERSION\WINLOGON \

Agrega DontDisplayLastUserName variable con el valor de 1 para que el usuario pasado que entró no tendrá su nombre exhibido para las nuevas conexiones.

Para agregar un aviso legal a la hora de la conexión: Modifique la variable LegalNoticeCaption para tener un valor de la "advertencia desautorizada del acceso!" o algo que guarde relación con esto, después modifica el LegalNoticeText variable algo como el "acceso desautorizado es un crimen castigable por muerte!".

Para cambiar el shell del defecto: Modifique el shell del valor de explorer.exe a progman.exe.

Cambie el ShutdownWithoutLogon variable a 1 para permitir que la computadora sea parada por un usuario que no ha entrado. 1 permite el botón de la parada y 0 inhabilita el botón de la parada.

Para automatizar la conexión, fije el valor DefaultDomainName a su secuencia del valor del Domain Name. Fije DefaultUserName al usuario que usted desea ser entrado. Fije el valor de DefaultPassword a la contraseña del usuario. Fije el valor de AutoAdminLogon a 1.

PowerdownAfterShutdown - fije el valor a 1 para permitir la computadora al powerdown después de la parada. Un valor de 0 la inhabilita. Esta característica trabaja para las computadoras que tienen BIOS que apoye accionar abajo en la parada.

5.1.3.4. Indicaciones del error del cargador

Este mensaje indica un intento de cargar de un disco del DOS que no tiene ficheros del sistema DOS en ella. Si esto sucede en un disco flexible que usted ha intentado instalar como disco de arranque, cambie formato el disco blando en el NT entonces se copian los archivos del cargador sobre él.

```
Boot: Couldn't find NTLDR
Please insert another disk
```

Este mensaje indica un intento de arranque que no estaba en un sistema de archivos NT pero el programa de arranque no reside en el disco o está en la

localización incorrecta en el disco. Debe estar en el expediente principal del cargador que es la primera partición en la impulsión.

```
OS Loader V4.00
```

```
Windows NT could not start because of a computer disk  
hardware configuration problem
```

```
Could not read from the selected boot disk.  check  
boot path and disk hardware
```

```
Please check the Windows NT documentation about  
hardware disk configuration and your hardware  
reference manuals for additional information.
```

El mensaje siguiente indica que NTDETECT está dañado o hace falta:

```
NTDETECT V1.0 Checking Hardware ...
```

```
NTDETECT V1.0 Checking Hardware ...
```

El sector del cargador hace falta o no funciona bien:

```
I/O      Error      accessing      boot      sector      file  
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1):\bootsect.dos
```

Abajo el mensaje indica una opción de las siguientes:

- El sistema operativo falta o está dañado.
- BOOT.INI falta o intenta cargar de una localización que no existe el núcleo.
- NT no está en el directorio de WINNT.

```
Windows NT could not start because the following file  
is                                     missing or corrupt:
```

```
\<winnt root>\system32\ntoskrnl.exe
```

```
Please re-install a copy of the above file
```

5.1.4. Perfiles De Usuario

Un perfil de usuario es una información de configuración que puede conservarse usuario a usuario. Esta información incluye todas las opciones a las que un usuario tiene acceso dentro del entorno de trabajo de una aplicación en particular, entre las cuales tenemos el acceso a dispositivos, a diferentes opciones de un programa, a configurar el escritorio, a la información que le compete para realizar su trabajo, entre otras.

Antiguamente, los perfiles de usuario se creaban por medio de archivos de texto que se activaban al iniciar la aplicación, los cuales casi siempre se compartían por todos los usuarios que tenían acceso al programa. Hoy en día se manejan por medio de bases de datos que almacenan información tanto de configuración como los datos básicos de cada usuario con el fin de identificar cada uno de los aspectos funcionales del aplicativo a los cuales tiene alcance.

Estos perfiles de usuario se utilizan actualmente en muchos programas, y su existencia está determinada por la necesidad de establecer ciertas diferencias en cuanto a lo que pueda hacer una persona que acceda a la aplicación teniendo en cuenta su nivel laboral ó estudiantil, o la imagen de esta persona dentro de una organización determinada de acuerdo a lo que hace. Un ejemplo práctico de esta situación sería el siguiente: Si en una empresa en particular todos los empleados tienen acceso a una aplicación "central", la cual maneja información de todos los aspectos de la empresa, el personal de recepción o las secretarias no deberían tener acceso a información referente a cartera o nómina, ya que esta sólo le interesa el personal que labora en esos departamentos.

Esto deja ver la necesidad de establecer una serie de privilegios que limiten la operación del aplicativo a personas que en un momento dado no pertenezcan a la

organización, o que no dejen abierta la posibilidad a cierto personal de acceder a información que no le competa o a la cual no tenga derecho, hechos que dejan ver claramente la utilidad de los perfiles de usuario.

5.1.5. Servicios Ofrecidos

5.1.5.1. Software de Uso General

- **Procesadores de Texto**

Son utilizados para escribir cartas, memorándums y otros documentos. El usuario teclea una serie de letras o párrafos, y son mostradas en la pantalla. El usuario puede fácilmente adherir, borrar y cambiar el texto hasta que el documento quede exactamente como se desea.

Algunas características avanzadas que encontramos en la actualidad en los procesadores de texto son: corrector de ortografía, diccionario de sinónimos, presentación preliminar del texto antes de imprimir. Ejemplos de procesadores de texto: Word en todas sus versiones, AmiPro, Wordperfect, Context, Block de notas, Word Pad, etc.

- **Hojas de Cálculo**

Una Hoja de Cálculo es una herramienta para calcular y evaluar números. También ofrece capacidades para crear informes y presentaciones para comunicar lo que revelan los análisis; el usuario teclea los datos y las fórmulas que serán usadas para obtener los resultados; después el programa aplica las fórmulas a los datos y así obtiene los resultados; una de sus características mas importantes es la habilidad de preguntar (Condicionales)"WHAT IF" "QUE PASARÍA SI?", cambiando los datos *and* rápidamente recalculando los nuevos resultados.

La mayoría de las Hojas de Cálculo cuentan también con la posibilidad de graficar estos resultados en diferentes estilos de gráficas (Barras, Líneas, Pastel, etc). Ejemplos de Hojas de Cálculo: Excel, Lotus 123, Quatro.

- **Bases de Datos**

La DBMS (*Data Base Management System*) es la herramienta que las computadoras utilizan para realizar el procesamiento y almacenamiento ordenado de los datos. Una base de datos es un recipiente para colecciones relacionadas de datos. Por ejemplo, una agenda puede ser una base de datos donde se almacenan los nombres, direcciones y números telefónicos de amigos y contactos de negocios. La Base de Datos de una Compañía puede contener información acerca de los consumidores, vendedores, empleados, ventas en inventario. Ejemplos de Bases de Datos: Access, FoxPro, Approach, Oracle, etc.

- **Paquetes de Presentación**

Software que permite al usuario diseñar presentaciones para desplegarlas a través de la misma computadora o imprimir diapositivas y acetatos. Contienen opciones avanzadas para integrar efectos en cada cambio de diapositiva. Ejemplos: Presentation, Power Point, Freelance Graphics.

- **Internet**

Internet se define como una red de grandes servidores en configuración cliente-servidor, lo que consiste en el envío de peticiones a un servidor, cuya respuesta

será vista e interpretada en la interfaz del cliente. Como estos servidores se encuentran en todas partes (al igual que los clientes), Internet se puede ubicar dentro de las redes de área extendida (WAN).

Internet permite acceder a grandes cantidades de información a toda hora. Es por esto que ha adquirido una gran difusión en la sociedad actual, hasta el punto de ser útil casi para todo.

- **Servicios Por Internet**

Uno de los aspectos que hace más llamativo a Internet, lo constituye la gran cantidad de servicios que ofrece, entre los cuales encontramos y destacamos los más importantes a continuación:

- ✓ **Correo Electrónico (e-mail):** Permite a los usuarios enviar y recibir mensajes por medio de un dominio que le brinda la posibilidad de manejar una cuenta con un nombre de usuario y una contraseña.
- ✓ **Buscadores:** Este nombre se les da a portales o páginas especiales que actúan como grandes centros de consulta, ya que se encargan de mostrarle al usuario todas las páginas relacionadas con la información por la que esté indagando.
- ✓ **Chat:** permite entablar conversación en tiempo real entre dos o más personas en la red, a través de una página que sirva de enlace entre las personas que se comunican.
- ✓ **Messenger:** Es un programa gratuito que permite bajar música, gráficos, textos, programas, etc. También es de gran utilidad para enviar mensajes a través de la WEB.

5.1.5.2. Software De Uso Específico

- **Lenguajes de Programación**

Los lenguajes de programación cierran el abismo entre las computadoras, que sólo trabajan con números binarios, y los humanos, que preferimos utilizar palabras y otros sistemas de numeración.

Mediante los programas se indica a la computadora qué tarea debe realizar y como efectuarla, pero para ello es preciso introducir estas ordenes en un lenguaje que el sistema pueda entender. En principio, el ordenador sólo entiende las instrucciones en código máquina ,es decir, el específico de la computadora . Sin embargo , a partir de éstos se elaboran los llamados lenguajes de alto y bajo nivel.

- **Lenguajes De Bajo Nivel**

Utilizan códigos muy cercanos a los de la maquina , lo que hace posible la elaboración de programas muy potentes y rápidos , pero son de difícil aprendizaje .

- **Lenguajes De Alto Nivel**

Por el contrario, son de uso mucho más fácil, ya que en ellos un solo comando o instrucción puede equivaler a millares es código máquina .El programador escribe su programa en alguno de estos lenguajes mediante secuencias de instrucciones. Antes de ejecutar el programa la computadora lo traduce a código máquina de una sola vez (lenguajes compiladores) o interpretándolo instrucción por instrucción (lenguajes intérpretes). Ejemplos de lenguajes de alto nivel: *Pascal, Cobol, Basic, Fortran, Visual Basic, Visual C++*, etc. Un Programa de computadora, es una colección de instrucciones que, al ser ejecutadas por el CPU de una máquina, llevan a cabo una tarea ó función específica. Este conjunto de instrucciones que forman los programas son almacenados en archivos denomina dos archivos ejecutables puesto que, al teclear su nombre (o

hacer clic sobre el icono que los identifica) logras que la computadora los cargue y corra, o ejecute las instrucciones del archivo.

El contenido de un archivo ejecutable no puede ser entendido por el usuario, ya que no está hecho para que la gente lo lea, sino para que la computadora sea quien lo lea.

Los archivos de programas ejecutables contienen el código máquina, que la CPU identifica como sus instrucciones. Son lo que conocemos como Programas Objeto. Dado que sería muy difícil que los programadores crearan programas directamente en código de máquina, usan lenguajes más fáciles de leer, escribir y entender para la gente.

El programador teclea instrucciones en un editor, que es un programa parecido a un simple procesador de palabras, estas instrucciones son almacenadas en archivos denominados programas fuentes (código fuente). Si los programadores necesitan hacer cambios al programa posteriormente vuelven a correr el editor y cargan el programa fuente para modificarlo.

El proceso de conversión de programas fuente a programas objeto se realiza mediante un programa denominado compilador. El compilador toma un programa fuente y lo traduce a programa objeto y almacena este último en otro archivo.

5.1.6. Datos Estadísticos Numéricos Discretos.

En términos estadísticos, se dice que una variable x es discreta cuando solamente toma valores enteros dentro de un intervalo determinado.

Para explicar mejor este punto, veamos el siguiente ejemplo:

Sea x la variable que representa el *número de faltas de asistencia al colegio* de los 50 alumnos de un curso durante un año escolar, x genera el siguiente conjunto de datos numéricos: 3, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 3, 3, 3, 5, 6, 6, 5, 3, 4, 1, 2, 3, 2, 5, 1, 3, 3, 3, 2, 4, 1, 2, 2, 3, 3, 5, 5, 6, 3, 4, 4, 1, 2, 4, 3, 7, 7, 3, 7, 6, 5, 3.

A continuación se procede a ordenar los datos y representarlos mediante una tabla de frecuencias.

X_i: Número de Faltas	f_i: Frecuencia absoluta	F_i: Frecuencia Acumulada	Frecuencia Porcentual (%)	$x_i f_i$
1	5	5	10	5
2	8	13	26	16
3	17	30	60	51
4	7	37	74	28
5	6	43	86	30
6	4	47	94	24
7	3	50	100	21
Total	n=50			175

Frecuencia absoluta (f_i): Indica el número de veces que aparece el valor x_i de la variable.

Frecuencia acumulada (F_i): Indica el número de elementos del conjunto que son inferiores o iguales a un valor x_i determinado de la variable.

Frecuencia porcentual: Es la representación en forma de porcentaje de la frecuencia acumulada.

Para un mejor análisis de los datos estadísticos, consideramos las medidas de tendencia central, entre las cuales destacamos las Moda, la Media o Promedio y la Mediana.

5.1.6.1. Moda

La moda de una serie de datos estadísticos, ordenados en una tabla de frecuencias, es el valor de la variable que tiene la máxima frecuencia absoluta. En

el caso de la tabla anterior, la máxima frecuencia absoluta f_i es $f_3=17$. Por tanto, la moda es el valor de la variable $x_3 = 3$.

Luego, moda = $Mo = 3$ faltas indica que en un año escolar lo más frecuente en el grupo es que falten durante tres días al colegio.

5.1.6.2. Mediana

La mediana de una serie de datos estadísticos numéricos, ordenados en una tabla de frecuencias, es el valor de la variable tal que entre el y sus menores cubren la mitad (50%) de la muestra.

Para determinar la mediana en la tabla anterior, podemos emplear uno de los siguientes procedimientos:

- Tomamos el valor de x que corresponde a la frecuencia acumulada inmediatamente superior a $n/2$.

Así: $n/2 = 50/2 = 25$. La F_i inmediatamente superior a 25 es 30, al cual le corresponde el valor $x_3 = 3$.

Luego, mediana = $Me = 3$ faltas significa que la mitad del grupo faltó tres días o menos al colegio.

- En la columna de frecuencias acumuladas porcentuales, leemos aquel porcentaje que es inmediatamente superior a 50% y tomamos como mediana el valor de x que le corresponde.

Así: 60% es la frecuencia acumulada porcentual inmediatamente superior a 50%; luego $Me = 3$ faltas.

Si $n/2$ coincide con una frecuencia acumulada, entonces tomamos como mediana la semisuma del valor x_i correspondiente con el siguiente x_{i+1} .

Es decir: $(x_i + x_{i+1})/2$.

5.1.6.3. Media Aritmética o Promedio

La media aritmética o simplemente media de una serie de datos estadísticos es un número que se obtiene sumando todos los datos y dividiendo la suma por el tamaño de la muestra.

Para calcular la media cuando los datos se encuentran ordenados en una tabla de frecuencias, procedemos de la siguiente manera:

Si los valores diferentes $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ se presentan con frecuencias absolutas $f_1, f_2, f_3, \dots, f_k$, entonces la media aritmética $x = (x_1f_1 + x_2f_2 + x_3f_3 + \dots + x_kf_k) / n$.

La tabla anterior contiene una columna donde se multiplica cada valor x_i por su correspondiente frecuencia absoluta f_i y al finalizar totalizamos la suma de todos los productos $x_i f_i$.

$$\text{Luego } x = x_1f_1 + x_2f_2 + x_3f_3 + x_4f_4 + x_5f_5 + x_6f_6 + x_7f_7 / n$$

$$\Rightarrow x = 175 / 50 = 3.5 \text{ faltas}$$

$\Rightarrow x = 3.5$ faltas nos indica en que promedio los estudiantes del grupo faltan 3.5 días durante el año escolar.

5.1.7. Bases De Datos

Prácticamente una base de datos es una colección de archivos interrelacionados, son creados con un DBMS. El contenido de una base de datos engloba a la información concerniente(almacenadas en archivos) de una organización, de tal manera que los datos estén disponibles para los usuarios, una finalidad de la base de datos es eliminar la redundancia o al menos minimizarla. Los tres componentes principales de un sistema de base de datos son el hardware, el software DBMS y los datos a manejar, así como el personal encargado del manejo del sistema.

Para lograr un correcto funcionamiento, la base de datos debe contar con un DBMS (*Sistema Manejador de Bases de Datos*), el cual proporciona un contorno que sea a la vez conveniente y eficiente para ser utilizado al extraer, almacenar y manipular información de la base de datos. Todas las peticiones de acceso a la base, se manejan centralizadamente por medio del DBMS, por lo que este paquete funciona como interfaz entre los usuarios y la base de datos.

Para lograr una interpretación lógica que permita representar una realidad bajo términos netamente informáticos, normalmente se procede a la construcción de un ***Modelo Entidad-Relación***, el cual consiste en identificar elementos que serán objetos de datos (entidades), cada uno con características que lo diferencien del resto (atributos), y con relaciones que les permitan interactuar entre ellos (relaciones).

Además de este modelo, existen otros que también nos ayudan a conseguir los mismos resultados utilizando otros procedimientos. Estos modelos reciben el nombre de Modelos Basados En Registros, los cuales se clasifican en:

- **Modelo Relacional:** En este modelo se representan los datos y las relaciones entre estos, a través de una colección de tablas, en las cuales los renglones (tuplas) equivalen a los cada uno de los registros que contendrá la base de datos y las columnas corresponden a las características(atributos) de cada registro localizado en la tupla.
- **Modelo de Red:** Este modelo representa los datos mediante colecciones de registros y sus relaciones se representan por medio de ligas o enlaces, los cuales pueden verse como punteros. Los registros se organizan en un conjunto de gráficas arbitrarias.

- **Modelo Jerárquico:** Es similar al modelo de red en cuanto a las relaciones y datos, ya que estos se representan por medio de registros y sus ligas. La diferencia radica en que están organizados por conjuntos de arboles en lugar de gráficas arbitrarias.

5.2. MARCO CONCEPTUAL

Almacenamiento: Hace referencia a una tabla en especial.

Bases de datos: Es un depósito de información almacenada en un computador con el fin de realizar búsquedas o consultas necesarias y útiles en una aplicación determinada.

Bits: Dígito binario considerado como la unidad de información menor y más pequeña del computador que se puede transmitir. Se presenta como un simple impulso de encendido y apagado y los valores que puede tomar son 1 y 0.

Browser: Es un programa que permite interpretar páginas de Internet, es lo que nos permite ver la página a la cual deseamos entrar, lo cual realiza al interpretar la codificación de dicha página que puede haber sido realizada en lenguajes tales como HTML, Javascript, etc.

Cliente / servidor: Es un método de distribución de información o de archivos en el cual la aplicación central (servidor) almacena los archivos y los hace disponibles para las solicitudes de las aplicaciones clientes.

Chat: Es una charla entre dos o más personas a través de Internet que ocurre en tiempo real como en una conversación telefónica, no como un intercambio de correo electrónico.

Diagrama de flujo de Datos: Es una herramienta gráfica que se emplea para describir y analizar el movimiento de datos a través de un sistema, ya sea que esté fuera, manual o automatizado.

Diccionario de Datos: Es un catálogo, un depósito de los elementos en un sistema, los cuales se centran alrededor de los datos y la forma en que están estructurados para satisfacer a los usuarios y a las necesidades de la empresa. Los elementos más importantes de estos son: Flujos de Datos, Almacenes de Datos y Procesos.

Download: Su significado directo es *bajar*, descargar o transferir un archivo de un computador remoto a uno de escritorio a través de un módem.

E-mail: Abreviatura de correo electrónico, popular característica de las redes en línea y de Internet. En general, en 1997 se registraron 10.000 millones de e-mails emitidos en todos los computadores del mundo.

Entidad: Son cada uno de los objetos de datos que conforman un sistema de información, el cual posee características que lo diferencian de los demás objetos. Estas características se llaman atributos, y cada entidad viene dada por una tabla dentro de una base de datos.

Estructura Funcional: Es una descripción general de los módulos que contemplará el estudio, proyecto o software. En ella se describen los módulos generales y cada una de las funciones específicas que se implementarán en cada una de ellos. Para hacer la Estructura Funcional se organiza en forma jerárquica los procesos, colocando en los primeros niveles las funciones o procesos generales, y en los niveles inferiores las funciones o procesos específicos.

Flujo de Datos: Es la información que se mueve de un lado a otro entre las partes integrantes de un proceso, es decir, prácticamente es la información o los datos.

Hardware: Son todos los componentes físicos de un equipo de computación. Las piezas fijas de metal y plástico. Complemento de los programas para que puedan ser ejecutados.

Internet: Cualquier red que usa la plataforma de protocolo (WAN), que tiene más de 10.000 redes enlazadas y utiliza los protocolos TCP/IP. Se usa para referirse a la red de información más amplia del mundo al conjunto de todos los computadores y redes a las cuales tiene acceso a través de una dirección.

Modelo Entidad Relación: Es una representación del mundo real, la cual trata de adecuar situaciones de la vida diaria al lenguaje de los computadores, y para ser más específicos en el diseño y construcción de sistemas de información. Para lograr este cometido, el modelo entidad relación utiliza objetos de datos llamados entidades y relaciones para establecer enlaces entre estos.

Red LAN (*Local Area Network*): Ubicada usualmente en una sola oficina o edificio que permite a varios usuarios compartir archivos y otros recursos (como impresoras) y posibilita la Inter-operatividad entre diversos sistemas.

Perfil: Es la información de configuración que puede conservarse usuario a usuario, y que se utiliza para establecer las opciones disponibles en el entorno del usuario.

Proceso: Es un transformador de información que reside dentro del sistema, el cual a de ser modelado.

Protocolo: Es un conjunto de reglas ya aprobadas que permiten la comunicación entre máquinas o entre software que de otra forma son incompatibles.

Servidor: Aplicación o computador en red que suministra información u otros recursos a equipos conectados a él.

6. METODOLOGÍA

6.1. TIPO DE ESTUDIO

En este proyecto utilizaremos el tipo de estudio técnico-científico, porque lo que se trata es de aplicar conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra formación en este programa académico, ya que nosotros no buscamos imponer nuevos conocimientos sino aplicar toda nuestra visión y nuestras virtudes hacia la solución de un problema determinado.

6.2. LINEA DE INVESTIGACIÓN

El software para el control de servicios de las Salas de Informática posee una línea de estudios combinada, entre las cuales encontramos los sistemas de redes, puesto que por medio de este se administrarán los diferentes servicios que ofrecen las Salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar, además de la utilización de los sistemas de información con el objeto de llevar un registro de los accesos de los usuarios, buscando siempre que aprovechen al máximo los recursos y servicios que utilicen durante su estadía en las salas.

6.3. METODOLOGÍA

La metodología a utilizar está determinada por la utilización de un modelo de proceso de software, ya que nuestro proyecto se basa en la construcción y desarrollo de una aplicación.

Dentro de la gran variedad de modelos de proceso de software que existen, hemos escogido el *Modelo Lineal Secuencial* para la realización del presente proyecto, ya que nos brinda un conjunto de actividades que coinciden con nuestros planes de ejecución para lograr óptimos resultados en el desarrollo del aplicativo.

Las diferentes etapas que conforman el Modelo Lineal Secuencial son:

- **Ingeniería y modelado de sistemas / información:** En este aspecto tenemos en cuenta el entorno en el cual funcionará nuestro aplicativo, para lo cual debemos identificar todos los aspectos que serán necesarios para que este funcione correctamente (tales como hardware, personas, bases de datos, etc). Este punto plantea los requisitos que debe cumplir el software, los cuales se analizan para tener bases suficientes para continuar. Para efectos de nuestro proyecto, este punto se refiere a la identificación de todos los aspectos funcionales de las salas de Informática, su estructura física y las herramientas con las que cuenta para la prestación de los servicios, además de los aspectos que sería bueno agregar para prestar un mejor servicio, y obviamente los requisitos que se nos exigen para que el software a desarrollar cumpla con las expectativas del personal que tiene a su cargo el manejo de dichas salas.
- **Análisis de los requisitos del software:** Una vez establecidos los requerimientos y las características que debe tener nuestra aplicación, se hace un análisis detallado de lo que viene. En este punto se traza el camino a seguir con base en el entorno que debe acompañar al software, con el fin de definir las características funcionales de nuestro programa (rendimiento, comportamiento, etc.). En nuestro caso, para cumplir esta etapa debemos centrar nuestra atención en el software con el objeto de definir los diferentes comportamientos que este debe tomar con base en la información que se debe manejar y en todos los aspectos que influirán en

su futura operación, lo cual nos permitirá identificar con mayor facilidad las cualidades que mostrará como resultado de su funcionamiento en cuanto al rendimiento, interconexión con la base de datos, velocidad de respuesta ante una petición, etc.

- **Diseño:** En esta parte debemos tener en cuenta cuatro atributos básicos de todo programa: Estructuras de datos, arquitectura del software, representaciones de interfaz y detalle procedimental (algoritmo). Esto nos permite entender que al llegar a esta fase de desarrollo de nuestro proyecto, debemos tener establecidas las estructuras de datos a utilizar, la arquitectura que tendrá nuestro aplicativo, las diferentes interfaces que el programa mostrará en su funcionamiento y detallar el aspecto lógico desde el punto de vista de codificación. Con respecto a las estructuras de datos hemos definidos las diferentes tablas o almacenamiento que se utilizarán por medio del Modelo Entidad-Relación, con respecto a la arquitectura encontramos que el aplicativo se desempeña en un ambiente multiusuario, también se han definido las interfaces preliminares.
- **Generación de código:** Consiste en la realización de las diferentes sentencias lógicas que "*darán vida*" a nuestro programa. Esta actividad se realiza de forma mecánica, como resultado de una detallada fase de análisis y diseño de los requisitos. Esto nos permite establecer que por medio de un análisis detallado de los aspectos concernientes a las salas de Informática, al momento de la codificación podremos programar de la mejor manera y obtener resultados operacionales óptimos para nuestra aplicación.
- **Pruebas:** Son las evaluaciones que se le hacen a la codificación previamente realizada, las cuales se basan en la comprobación de todas las sentencias a través de los diferentes métodos de prueba que existen. Refiriéndonos al software que vamos a desarrollar, una vez culminada la

fase de generación de código, entraremos a realizar pruebas que nos permitan evaluar todas las sentencias que hacen parte de la estructura lógica de nuestro aplicativo, teniendo como base los métodos de caja negra y de caja blanca con el objeto de ser bastante exhaustivos en esta parte.

- **Mantenimiento:** Se refiere a los cambios que puede sufrir un programa por diferentes motivos, tales como: errores, aparición de nuevas tecnologías, cambios en el entorno de trabajo, nuevos requisitos del cliente, etc. Para efectos de nuestro software, tenemos que puntualizar que esta fase del modelo lineal secuencial se realizará una vez entregado e implementado el software administrador de servicios, y que la ejecución de este punto está determinada por la aparición de alguna de las situaciones definidas anteriormente en las salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar.

7. RECURSOS

7.1. RECURSOS HUMANOS

Los recursos humanos son prácticamente todas aquellas personas que interactúan directamente y nos colaboran para la realización de esta parte del proyecto, entre las que destacamos las asesorías tanto metodológicas como informativas por parte del Ingeniero Emilio Auque, quien también es nuestro director de proyecto.

Además del personal encargado de las Salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar como Luis Brito, el Ingeniero Fabio Moya y los demás monitores y profesores que nos colaboraron aportándonos información para la realización del análisis de dicho proyecto.

Finalmente cada uno de los integrantes de nuestro equipo de trabajo: Juan Carlos de Alba, Alejandro de Castro y Ricardo Ariza, que colectivamente y aportando ideas llevamos a cabo el presente proyecto.

7.2. RECURSOS FINANCIEROS

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
- Resma tamaño Carta.	2	8.000	16.000
- Cartuchos de tinta de impresoras.	2	40.000	80.000
- Gastos de Transporte.		700	90.000 *
- Almuerzos.	20	2.500	50.000 *
- Anillados	2	3.000	6.000
- Acceso a Internet.	40 (HR)	1.500	60.000
- Fotocopias.	90	50	4.500
- Diskette.	3	1.500	4.500
- Transcripciones.	190	800	152.000
SUBTOTAL			463.000

* Estas cantidades se deben dividir entre el número de integrantes del grupo.

PERSONA	CONCEPTO	HR/SEM	MESES	V. UNIT.	V. TOTAL
EMILIO AUQUE	ASESORIA	1	4	30.000	480.000
JUAN CARLOS DE ALBA	REALIZACIÓN	24	4	7.000	2.688.000
ALEJANDRO DE CASTRO	REALIZACIÓN	24	4	7.000	2.688.000
RICARDO ARIZA	REALIZACIÓN	24	4	7.000	2.688.000
SUBTOTAL					8.544.000
SUBTOTAL DE MATERIALES					463.000
SUBTOTAL					9.007.000
10 % DE IMPREVISTOS					900.700
TOTAL					9.907.700

8. CRONOGRAMA

Actividades	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8	Sem 9	Sem 10	Sem 11	Sem 12	Sem 13	Sem 14	Sem 15	Responsable
Establecer horarios con el asesor.																
Reclectar información con el usuario final.																
Consultar funciones con grupos afines.																
Establecer con el usuario final detalles sobre la estructura funcional.																
Realizar Estructura Funcional.																
Investigar información técnica necesaria.																
Establecer con el usuario final detalles sobre Diagrama de flujo.																
Diseñar Diagrama de flujo de datos.																
Redactar el diccionario de datos.																
Realizar reunión con el usuario final.																
Intercambiar opiniones con grupos que tienen relación con nuestro proyecto.																
Redacción del proyecto.																

9. INGENIERIA DE REQUISITOS

9.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL

Las salas de Informática de la Universidad Simón Bolívar no cuentan con herramientas de software que permitan establecer las aplicaciones correspondientes a los usuarios de acuerdo a su nivel académico o a su función en una facultad determinada, ni mucho menos que muestren una representación estadística de la utilización de los recursos que allí se ofrecen. Es por esto que se hace necesaria la implementación de un software administrador que determine, en cada inicio de sesión, las aplicaciones que pueden utilizar los diferentes usuarios que ingresen a esta aplicación, visualizando los accesos directos correspondientes, y que muestre al administrador del sistema los resultados del funcionamiento de las salas bajo ciertos criterios.

9.2. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS

Las salas de informática de la Universidad Simón Bolívar cuentan con el sistema operativo Windows 2000 Professional, y los usuarios que las frecuentan se encuentran clasificados en Usuarios Básicos, Usuarios Profesionales e Investigadores.

La situación actual de estas salas muestra la dificultad para determinar el ritmo de utilización de los diferentes recursos de software que allí se encuentran, ya que solamente se puede registrar una aplicación cuando las salas se encuentran en horario de prácticas. La persona encargada de la sala pasa una planilla para que todos los asistentes consignen allí sus datos básicos y solamente hay un espacio para registrar una aplicación, cuando en

ese momento puede estar utilizando varias. Como se puede ver, este método no es el adecuado para llevar a cabo esta actividad ya que es insuficiente. Solamente se tiene certeza de la utilización de aplicaciones en horas de clase. Además de esto, es deseo de los administradores de las salas que los usuarios tengan un perfil asociado que les permita, al momento de iniciar una sesión, ver solo las aplicaciones a las cuales, por su nivel académico, les corresponde utilizar. Esto les permitiría en un momento dado evitar distracciones en horas de clase y que se hagan operaciones indebidas. Esta situación evidencia la falta de herramientas de software que establezcan las aplicaciones a las cuales pueden acceder los usuarios de acuerdo a su nivel estudiantil y a su función en la Universidad y que muestre al personal encargado el uso que los diferentes usuarios le dan a los diferentes recursos, ya que actualmente estos aspectos no se están manejando de la forma más adecuada.

9.3. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

9.3.1. GENERALIDADES

Los requerimientos del software administrador de salas de Informática que han sido plenamente establecidos son:

- El programa debe iniciarse al momento de suministrar el nombre de usuario y la contraseña en la ventana de inicio de sesión de Windows.
- Debe tener muy buena confiabilidad, ya que no se harán esperar los intentos de los usuarios por salir de esa ventana y llegar al escritorio de Windows.

- El escritorio de Windows no debe aparecer para los usuarios estudiantes, solamente debe visualizarse la ventana principal de la aplicación con los accesos directos que le correspondan al usuario.
- Se deben mostrar sólo las aplicaciones a las cuales tiene acceso autorizado el usuario que ingrese, además de sus aplicaciones complementarias.
- Debe registrar los datos del usuario cuando éste acceda a una determinada aplicación. De igual manera debe hacerse cuando se cierre dicha aplicación. También debe registrarse la aplicación que se utilizó.
- Debe ofrecer las opciones de manipulación de grupos internos para el administrador del sistema.
- Debe brindar información estadística de la utilización de los recursos de las salas al administrador cuando este lo disponga, y debe ofrecer una serie de opciones que permitan evaluar ese rendimiento bajo ciertos criterios.

9.4. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACION

La información que hemos obtenido es completamente confiable, ya que ha sido facilitada por el usuario final de la aplicación que vamos a desarrollar (Luis Brito), además de las orientaciones de los ingenieros Fabio Moya y Emilio Auque. Estas orientaciones están orientadas hacia los procesos que intervienen en el funcionamiento de las salas de Informática. En cuanto a los aspectos de programación de la aplicación, hemos obtenido información sobre el proceso de arranque de Windows NT y Windows 2000 que nos ayudará a configurar el registro de Windows para iniciar nuestro programa, además de un sin número de funciones de Visual Basic que muestran aspectos importantes en cuanto a los usuarios y a las aplicaciones en curso. Toda esta información está encaminada a desarrollar una aplicación que ofrezca óptimos resultados en cuanto a la correcta asignación de las aplicaciones a los diferentes usuarios del sistema y a la visualización de los

resultados que ofrecen las salas por medio de los informes estadísticos. Además de esto, el software ofrecerá una interfaz amigable y consistente para los usuarios y los administradores respectivamente, ya que brindará facilidad de uso y comodidad en el acceso a las aplicaciones por parte de los estudiantes, y será consistente para el administrador porque permitirá llevar un mejor registro de las actividades que realicen los estudiantes.

9.5. DEFINICIÓN DE LAS FUNCIONES DEL SOFTWARE

Las funciones del software administrador de salas son las siguientes:

- Controlar el acceso a la aplicación para los diferentes usuarios del sistema.
- Generar informes estadísticos que reflejen el ritmo de utilización de los recursos de las salas bajo los criterios que el administrador considere convenientes.
- Establecer un entorno de trabajo con las aplicaciones correspondientes a cada usuario.
- Registrar las diferentes actividades que realicen los usuarios en el tiempo que permanezcan en las salas.
- Poner al alcance de los administradores todas las funciones que requiere por las características de éste y por las funciones que cumple dentro de la sala.
- Administrar grupos internos de usuarios y establecer un perfil para cada uno de estos.
- Brindar una interfaz amigable, cómoda y confiable para todos los usuarios que tengan acceso a la aplicación.

9.6. ESPECIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL SOFTWARE

Para la implementación del software administrador de salas es necesario tener en cuenta los siguientes puntos:

- Se debe contar con una base de datos en Oracle, ya que en este sistema de bases de datos es que se trabaja en la Universidad Simón Bolívar.
- Se debe contar con un sistema operativo Windows 2000 ó Windows NT, que son sistemas operativos que trabajan muy bien en red.
- Los computadores a los que se le instale este aplicativo deben contar con un procesador que tenga buena velocidad, para que los resultados se vean de mejor forma.

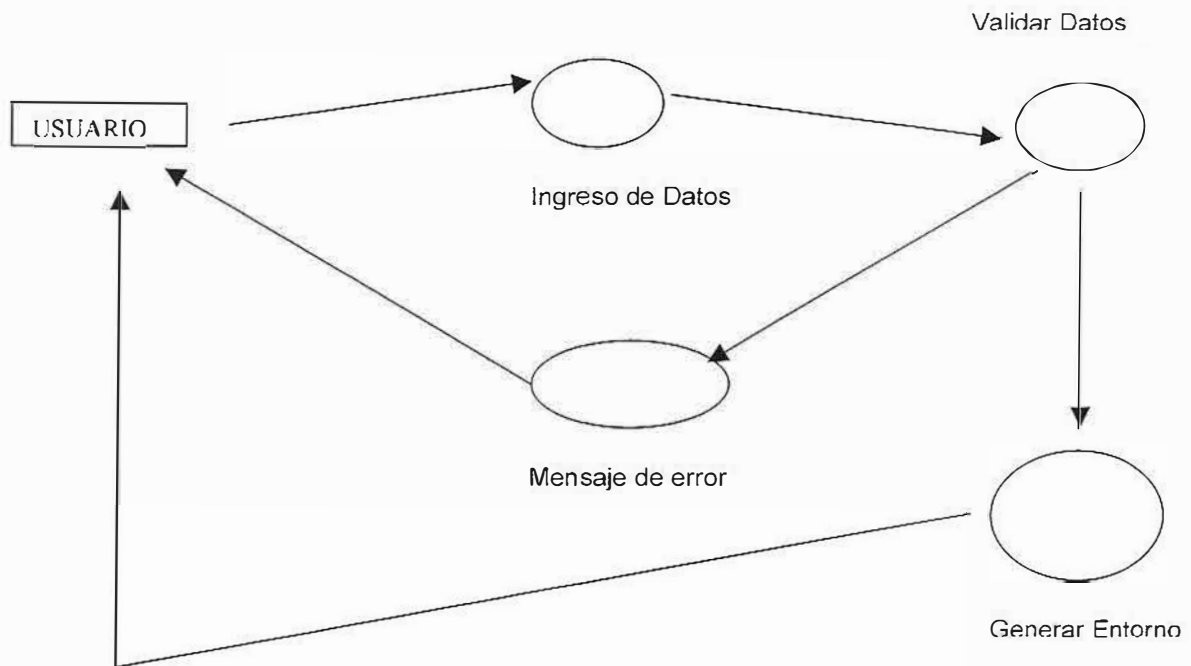
9.7. CASOS DE USO

Con base en el funcionamiento de nuestro software, hemos definido los siguientes casos de uso:

<<subsistema>> Entrada al sistema	<<subsistema>> Ingreso y salida de las aplicaciones	<<subsistema>> Solicitud de Informe estadístico
---	---	---

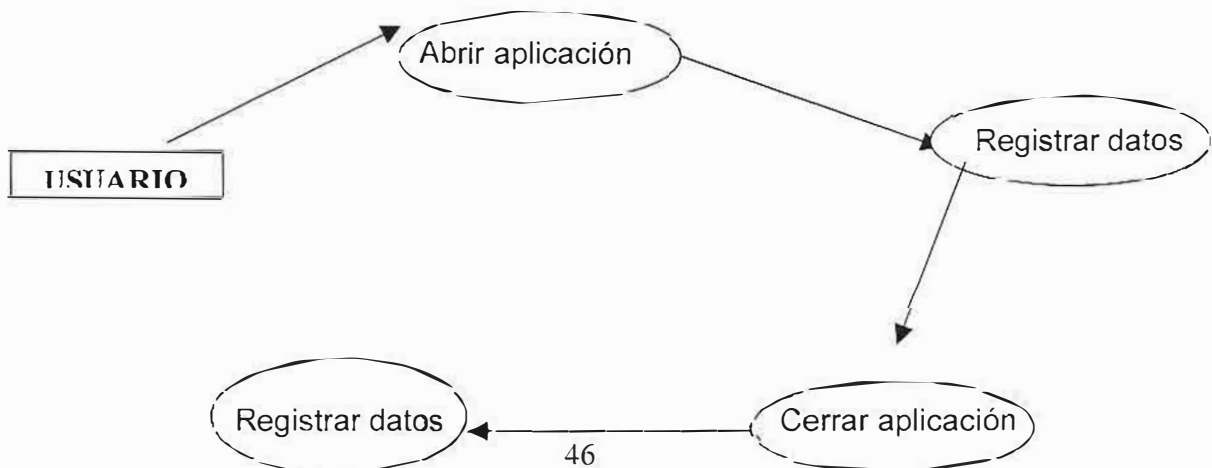
CASO DE USO: Entrada al sistema

ACTOR 1	SISTEMA	ACTOR 2
Ingresa el Nombre de usuario y la contraseña que lo identifican.	Valida los datos de entrada del usuario. Si los datos son correctos, le da la entrada al sistema y genera el entorno correspondiente, si no es así le devuelve un mensaje de error y queda a la espera de nuevos datos.	El usuario recibe o un entorno de trabajo o un mensaje de error.



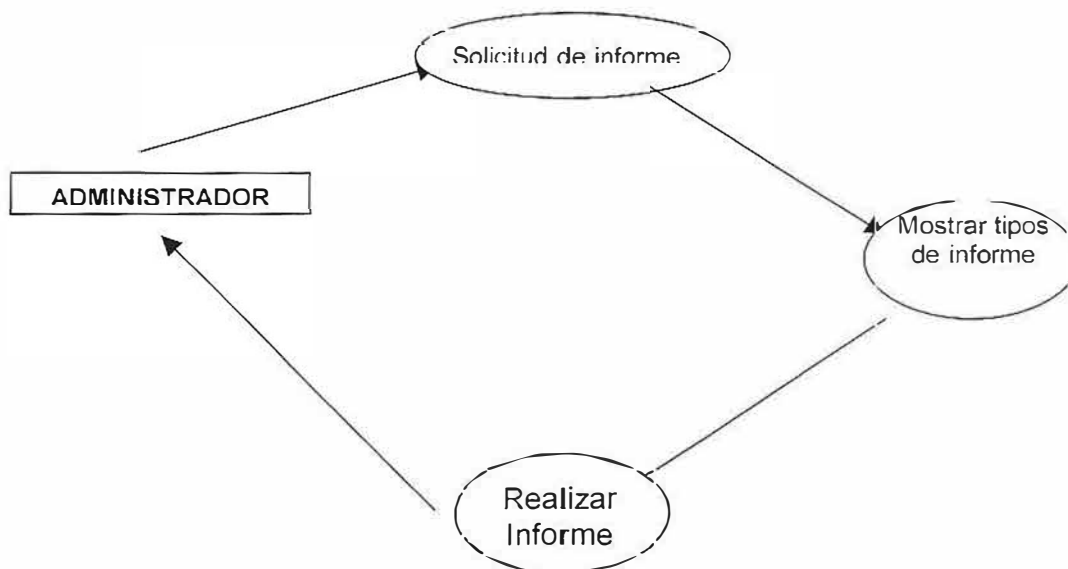
CASO DE USO: Ingreso y salida de las aplicaciones

ACTOR 1	SISTEMA	ACTOR 2
El usuario ingresa a la aplicación que quiera utilizar.	El software registra los datos básicos del usuario, la aplicación a la que ingresó y la fecha y la hora del suceso. Luego realiza la misma operación cuando el estudiante cierra la aplicación ejecutada previamente.	



CASO DE USO: Solicitud de informe estadístico

ACTOR 1	SISTEMA	ACTOR 2
El administrador ha ingresado a una sesión y realiza una petición al programa para examinar el ritmo de utilización de los recursos.	Le ofrece al administrador una serie de opciones para que éste tenga la posibilidad de mirar este rendimiento bajo ciertas condiciones. Una vez el administrador define la opción, se realiza el informe.	El administrador recibe el informe y saca sus conclusiones.



10. INGENIERIA DE INFORMACIÓN

10.1. MISIÓN

LA CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR es una Institución de Educación superior, sin ánimo de lucro, no oficial y de utilidad común dedicada al proceso de formación integral en los campos de las ciencias, las humanidades y la tecnología; a la investigación científica y a la promoción del desarrollo cultural e ideológico bolivariano de un ser ético, culto, autónomo y líder, constructor de una sociedad democrática, justa y solidaria

En cumplimiento de nuestra función social propiciamos la actualización y universalización de los saberes, expresados con pertenencia, interdisciplinariedad, integridad y flexibilidad curricular, teniendo como centro de reflexión permanente de los procesos sociales y económicos del desarrollo regional, nacional y latinoamericano.

Con personal calificado y actualizado fomentamos procesos de Autoevaluación permanente para el mejoramiento continuo de la calidad de nuestros servicios y promovemos activamente el bienestar y el desarrollo de nuestra comunidad educativa y social.

La Corporación educativa Mayor del desarrollo Simón Bolívar valora y cultiva la identidad, la cultura propia y el respeto al ancestro.

10.2. VISION

La Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar pretende incorporarse al futuro como una institución que forma líderes y dirigentes con conciencia nacional y latinoamericana, con responsabilidad ética, identificados con el compromiso histórico del enriquecimiento espiritual e intelectual de la sociedad y el fortalecimiento en la conquista del sueño bolivariano en una América unida y solidaria.

En tal sentido, la CORPORACION EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR se constituirá en Factor de Desarrollo Humano Local, Regional y Nacional mediante la construcción de un Modelo de Desarrollo Social que se fundamenta en los Principios de la Pluralidad de las Culturas y la Participación Democrática de sus Actores.

10.3. OPORTUNIDADES

ECONOMICAS

En el campo de la apertura económica la Costa Atlántica jugará un papel protagónico en el desarrollo del comercio exterior en donde la Corporación podrá contribuir a su ejercicio vinculándose a programas gubernamentales y privados y a la asesoría y asistencia en los frentes logística, humano, investigativos y técnicos.

La corporación participara en la formulación de diagnósticos, estudios de factibilidad de proyectos, de expansión, de unidades productivas, además de proyectos de asesoría administrativa, económica y financiera a los departamentos y municipios de la Costa Atlántica zona en la que se ejerce un amplísima influencia.

POLÍTICAS

La descentralización político – administrativa se constituye en un instrumento favorable para que la institución desarrolle programas de extensión y asesoría a los municipios del departamento y de la Costa Atlántica.

El *Corpes* se convierte igualmente en una oportunidad de desarrollo pues sus programas y proyectos para la región se constituyen en frentes para la investigación y prestación de servicio.

FACTORES SOCIALES

La nueva carta constitucional y los programas de desarrollo comunitario dirigidos a mejorar las condiciones de vida de la población, especialmente en los sectores ubicados en la denominada pobreza absoluta, es laboratorio para la extensión del currículum y la formación del discente.

El ministerio de gobierno y la *Digitec* son fundamentales para la articulación entre la Universidad y su entorno comunitario y de democracia participativa.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El constante avance de la ciencia y la tecnología es una verdadera oportunidad por cuanto favorece el enriquecimiento de los conocimientos para la actualización de los recursos docentes y administrativos de la Corporación.

La administración de los recursos y de la misma vida universitaria puede favorecerse con los avances en la gestión de organizaciones.

Elementos como la calidad total, gerencia de servicios, gerencia innovadora, se esta utilizando en el proceso de la gestión administrativa de la institución.

Los desarrollos de la planeación educativa que busca la excelencia opera con criterio sistemático y busca despertar en el estudiante la sabiduría, el deseo de aprender y estimular el espíritu de investigación, haciéndole superior la visión estrecha de ir solo a la búsqueda de un título académicos

como fin. La búsqueda de la excelencia es objetivo esencial de la Universidad moderna, enfrentándolas como esta a los desafíos del conocimiento.

10.4. AMENAZAS

FACTORES ECONOMICOS

La restricción de cupos limita el crecimiento de la Corporación, pues no puede atender la población estudiantil que aspira a ingresar a las diversas unidades académicas, lo que hace disminuir sus ingresos y dificulta el incumplimiento de los planes de inversión.

La competencia es una gran amenaza, especialmente la universidad oficial por los costo para los estudiantes.

La disminución de solicitudes en las Ciencias Sociales ha efectuado significativamente a los programas de Economía en Sociales y Sociología, lo que se convierte en factor de riesgo, pues en algunos casos, como el de la facultad de Sociología, esta totalmente subvencionado por otras facultades.

FACTORES POLÍTICOS

Las políticas nacionales de reducción de la oferta de cupos en el programa de Derecho, es un freno a los planes de inversión de la Corporación y una amenaza para su crecimiento y desarrollo.

FACTORES SOCIALES

Un problema social en el entorno de la Corporación es sin duda la evolución de la tasa de desempleo de Barranquilla, la cual significativamente alta, en el grupo de 20 a 39 años.

Igualmente es una amenaza el clima de violencia en área rural de la Costa, pues el medio ha hecho abandonar el campo y al no haber producción, no hay generación de recursos para el estudio.

De la misma manera este clima de violencia, intolerante y enriquecimiento ilícito ha trastocado la escala de valores y la educación en un valor que no atrae demasiado; y muy especialmente hacia facultades de Ciencias Sociales y humanas son las nuestras.

FACTORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Los altos costos de la moderna tecnología en sistematización e innovación del material didáctico se convierten en un elemento amenazante del desarrollo institucional, pues en ocasiones la escasez de recursos económicos no permiten al acceso a estos instrumentos de desarrollo pedagógico.

10.5. DEBILIDADES

PLANTA FÍSICA

La planta física de la sede Administrativa tiene limitaciones especiales. La edificación en la cual funcionan sus dependencias administrativas debe ser ampliadas, lo que permitirá una mayor funcionalidad de sus oficinas de Decanatura, Pagaduría, Secretarías Académicas, Jefatura de personal, y Sindicatura.

PUBLICACIONES

La inflación, la reducción de cupos y la disminución de los ingresos conllevó a la disminución de la actividad editorial a través del sello editorial Universidad y Pueblo, en que se publican libros y textos, revistas para su distribución gratuita a estudiantes y profesores.

10.6. FORTALEZAS

RECURSOS HUMANOS

Lo más importante con que cuenta la corporación es su recurso humano tanto en al área administrativa con en el área docente.

En campo administrativo el personal tiene una amplia mayoría tiene más de 15 años de labor continúa en la institución. Sumado a esto esta el apoyo de profesionalización a sus empleados que brindan la Universidad, a través de becas institucionales, así como en la misma Universidad o en otra se ha titulado mas del 40 % de os empleados.

Oficina de pagaduría = todos profesionales.

2 Contadores.

2 Economistas.

1 Abogado.

1 Trabajadora Social.

2 Administradores de Empresas.

Todo este equipo se profesionalizó estando en cumplimiento con su deber.

Oficina de sindicatura.

3 Economistas.

1 Abogado

Grupo También Profesionalizado durante su permanencia en la Universidad.

En el campo de la docencia la Corporación tiene un cuerpo de profesores con una amplísima experiencia, en la misma Universidad, experiencia que va desde docentes con 20 años de servicio hasta con seis años que los que podríamos llamar nuevos.

RECURSOS BIBLIOGRAFICOS

Después de recurso humano, es el recurso bibliográfico la fortaleza más importante de nuestra institución cuenta con mas de 26.000 ejemplares dedicados en su inmensa mayoría al análisis y profundización de los temas de estudio de nuestras unidades académicas. Cinco bibliotecas especializadas componen este recurso.

Además la Corporación cuenta con una moderna Hemeroteca con títulos de las revistas científicas más importantes editadas en Colombia, América Latina, estados Unidos y algunos países de Europa; revistas llegados como producto de canje con la revista oficiosa de la Universidad desarrollo Indoamericano.

ASPECTO LOGISTICO

La sedes académicas y cultural cuentan con suficiente infraestructura para la atención al personal y permite un crecimiento armónico de su población estudiantil, sin hacinamiento y en favorables condiciones de estudio.

AMPLIA ZONA DE INFLUENCIA

La Universidad Simón Bolívar tiene una amplia aceptación en la Costa Atlántica demostrada en el hecho de que el 50% de sus estudiantes provienen de distintos lugares del departamento del Atlántico.

10.7. ESTRATEGIAS

La Corporación Educativa Mayor del desarrollo Simón Bolívar aplicará para su desarrollo una estrategia de diversificación interrelacionada, aprovechando su posición en la zona de influencia, elevando su proyección social, creando nuevos programas de pregrado, fortaleciendo los servicios de asesoría y ampliando la venta de servicios.

La corporación buscará incesantemente la calidad total, aprovechando y mejorando sus recursos docentes y administrativos, renovando y cualificando los métodos pedagógicos e investigativos y sobre todo, especializando la calidad de gestión universitaria.

En la estrategia de desarrollo y crecimiento para este nivel se propone: a nivel de pre-grado, fortalecer los programas existentes, rediseñándolos y actualizándolos creando nuevos programas que no existan en la región o que posean una oferta insuficiente.

En lo que se refiere a servicios al sector productivo y comunitario, organizar y brindar educación continuada a nivel formal, ofrecer eficazmente servicios de asesoría y ordenar y sistematizar la extensión cultural.

11. ANÁLISIS DEL SISTEMA

11.1. ESPECIFICACIÓN DE ENTIDADES

Nombre de la tabla: SIASSR07 Nombre Largo: SESION REALIZADA Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena la información básica de cada una de las sesiones que realice un usuario.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOUS07		Texto	15	0	No	Código de cuenta del usuario.
2	SISECU07		Texto	3	0	No	Semestre cursado por el usuario.
3	SIFACU07		Texto	3	0	No	Código de la facultad a la que pertenece el usuario.
4	SIJOCU07		Texto	10	0	No	Jornada en la que esta el usuario.
5	SIPECU07		Texto	1	0	No	Periodo semestral en el que esta el usuario.
6	SIEQUT07		Texto	10	0	No	Equipo utilizado por el usuario.
7	SIHOIN07		Fecha			No	Hora de ingreso a una sesión por el usuario.
8	SIHOSA07		Fecha				Hora de salida de una sesión por el usuario.
9	SIFEAC07		Fecha		0	No	Fecha actual de la sesión.

Nombre de la tabla: SIASPA04 Nombre Largo: APLICACIONES_PERFILES Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena la información básica de las aplicaciones y los perfiles.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOAP04	PK	Texto	3	0	No	Código de la aplicación.
2	SICOPG04	PK	Texto	3	0	No	Código del perfil para entorno.

Nombre de la tabla: SIASPG03 Nombre Largo: PERFILES Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena la información básica de cada una de los perfiles que identifican a los usuarios.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOPG03	PK	Texto	3	0	No	Código del perfil para entorno.
2	SIDEPG03		Texto	20	0	No	Descripción de perfil para entorno.

Nombre de la tabla: SIASAC06 Nombre Largo: ACTIVIDADES Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena la información básica de cada una de las actividades que realice un usuario durante una sesión.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOUS06		Texto	15	0	No	Código de cuenta del usuario.
2	SISECU06		Texto	3	0	No	Semestre cursado por el usuario.
3	SIFACU06		Texto	3	0	No	Código de la facultad a la que pertenece el usuario.
4	SIJOCU06		Texto	10	0	No	Jornada en la que esta el usuario.
5	SIPECU06		Texto	1	0	No	Periodo semestral en el que esta el usuario.
6	SIEQUT06		Texto	10	0	No	Equipo utilizado por el usuario.

7	SIHOIN06		Fecha			No	Hora de ingreso a una sesión por el usuario.
8	SIHOSA06		Fecha				Hora de salida de una sesión por el usuario.
9	SIFEAC06		Fecha		0	No	Fecha actual de la sesión.

Nombre de la tabla: SIASHC01				Descripción de la tabla			
Nombre Largo: HISTORIAL DE CUENTAS				Almacena la información básica de cada una de las cuentas de usuario creadas para un periodo académico determinado.			
Aplicación: SALA DE INFORMATICA							
Tipo : MAESTRO							
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOUS01	PK	Texto	15	0	No	Nombre de cuenta del usuario.
2	SIPRAP01		Texto	15	0	NO	Primer apellido del usuario.
3	SIPRNB01		Texto	15	0		Primer nombre del usuario.
4	SIFACU01		Texto	3	0	NO	Código de la facultad a la que pertenece el usuario.
5	SISECU01		Texto	2	0	NO	Semestre cursado por el usuario.
6	SIGRCU01		Texto	1	0	NO	Grupo al que pertenece el usuario.
7	SIPECU01		Texto	1		No	Periodo cursado por el usuario.
8	SIJOCU01		Texto	10		No	Jornada en la cual estudia el usuario.
9	SIAGAP01		Texto	15			Segundo apellido del usuario.
9	SISGNB01		Texto	15			Segundo nombre del usuario.

Nombre de la tabla: SIASAP05				Descripción de la tabla			
Nombre Largo: APLICACIONES				Almacena la información básica de las aplicaciones que pueden utilizar los usuarios.			
Aplicación: SALA DE INFORMATICA							
Tipo : MAESTRO							
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOAP05	PK	Texto	3	0	No	Código de la aplicación.
2	SINBAP05		Texto	20	0	No	Nombre de la aplicación.

Nombre de la tabla: SIASGI02				Descripción de la tabla			
Nombre Largo: GRUPOS INTERNOS				Almacena la información básica de cada uno de los grupos internos de usuarios que maneja el software administrador.			
Aplicación: SALA DE INFORMATICA							
Tipo : MAESTRO							
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOUS02	PK	Texto	15	0	No	Código de la cuenta del usuario.
2	SICOPE02		Texto	3	0	No	Código del perfil.

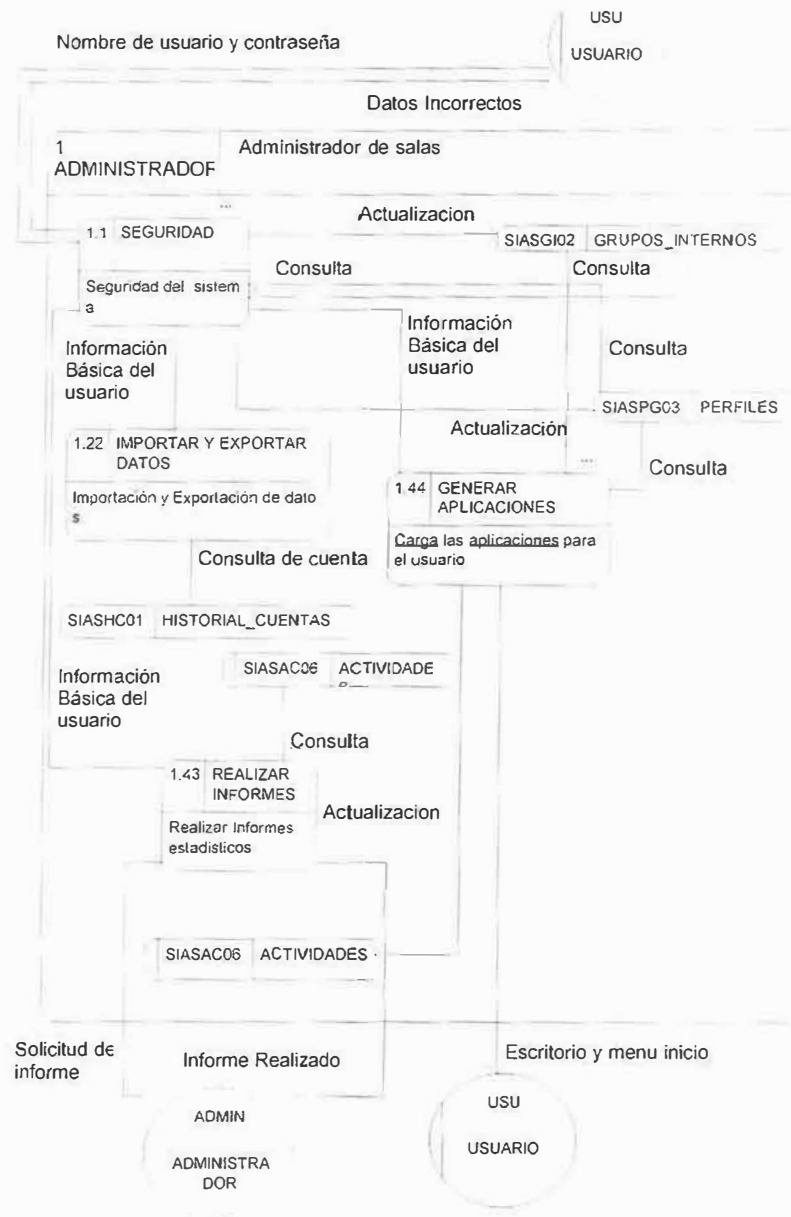
Nombre de la tabla: SIASFA08				Descripción de la tabla			
Nombre Largo: FACULTADES				Almacena la información básica de cada una de las facultades que integran la Universidad Simón Bolívar.			
Aplicación: SALA DE INFORMATICA							
Tipo : MAESTRO							
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SIASCF08	PK	Número	3	0	No	Código de la facultad.
2	SIASNF08		Texto	20	0	No	Nombre de la facultad.

Nombre de la tabla: CCASAD09 Nombre Largo: CUENTAS ADMINISTRADOR Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena las cuentas de administrador que se van a generar para estas personas.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	CCASNC09	PK	Texto	15	0	No	Nombre de la cuenta de administrador.
2	CCASA109		Texto	20	0	No	Primer apellido del administrador.
3	CCASA209		Texto	20	0	Si	Segundo apellido del administrador.
4	CCASN109		Texto	20	0	No	Primer nombre del administrador.
5	CCASN209		Texto	20	0	Si	Segundo nombre del administrador.
6	CCASSE09		Texto	3	0	Si	Semestre cursado por el administrador.
7	CCASGR09		Texto	3	0	Si	Grupo del administrador.
8	CCASJO09		Número	3	0	Si	Jornada del administrador.
9	CCASPC09		Texto	3	0	Si	Período del año de la cuenta.
10	CCASFA09		Texto	3	0	No	Facultad a la que pertenece el administrador

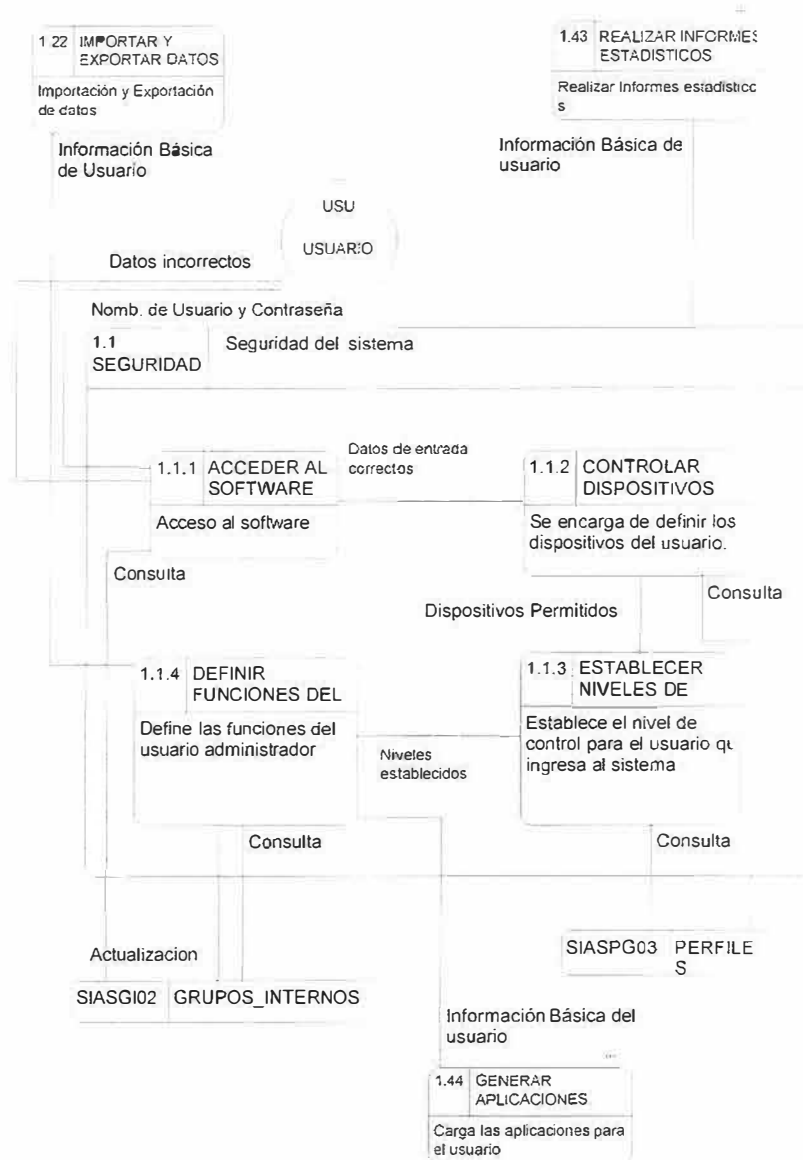
Nombre de la tabla: CCASPR10 Nombre Largo: CUENTAS DE PROFESORES Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena las cuentas de cada uno de los profesores que integran la Universidad Simón Bolívar.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	CCASNC10	PK	Texto	20	0	No	Nombre de la cuenta del profesor.
2	CCASA110		Texto	20	0	No	Primer apellido del profesor.
3	CCASA210		Texto	20	0	Si	Segundo apellido del profesor.
4	CCASN110		Texto	20	0	No	Primer nombre del profesor.
5	CCASN210		Texto	20	0	Si	Segundo nombre del profesor.
6	CCASFA10		Número	3	0	No	Código de la facultad a la que pertenece el profesor.

11.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

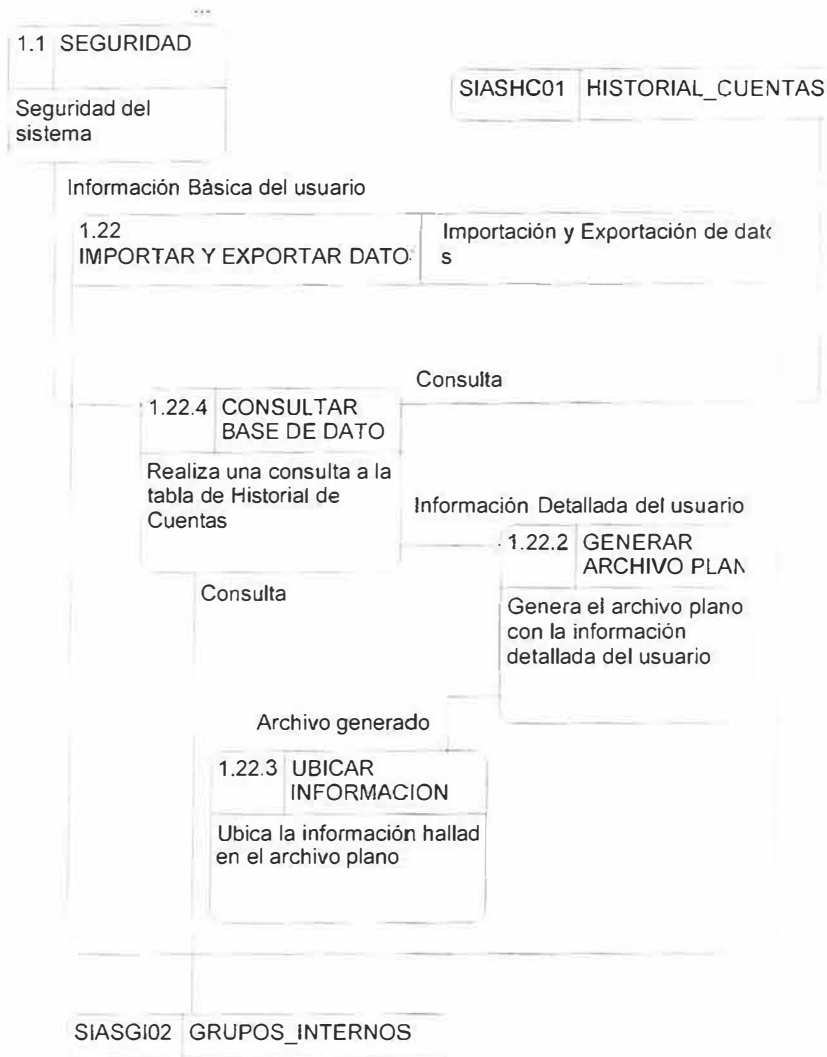
NIVEL DE CONTEXTO Y NIVEL 1



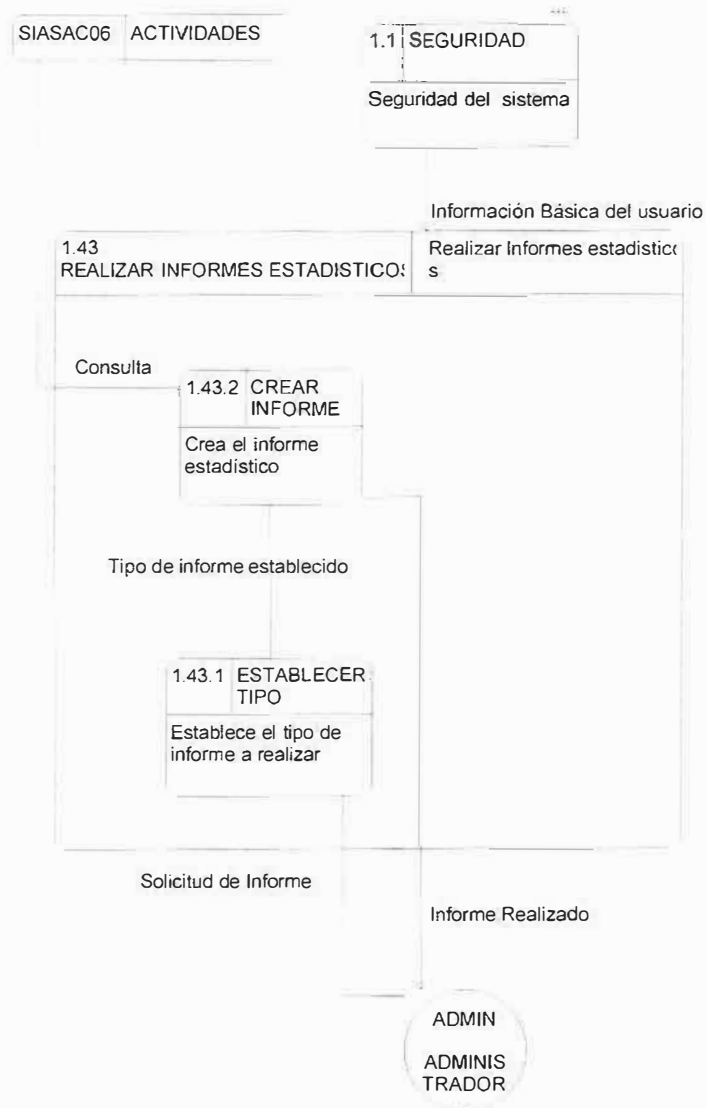
NIVEL 2 (PROCESO 1.0)



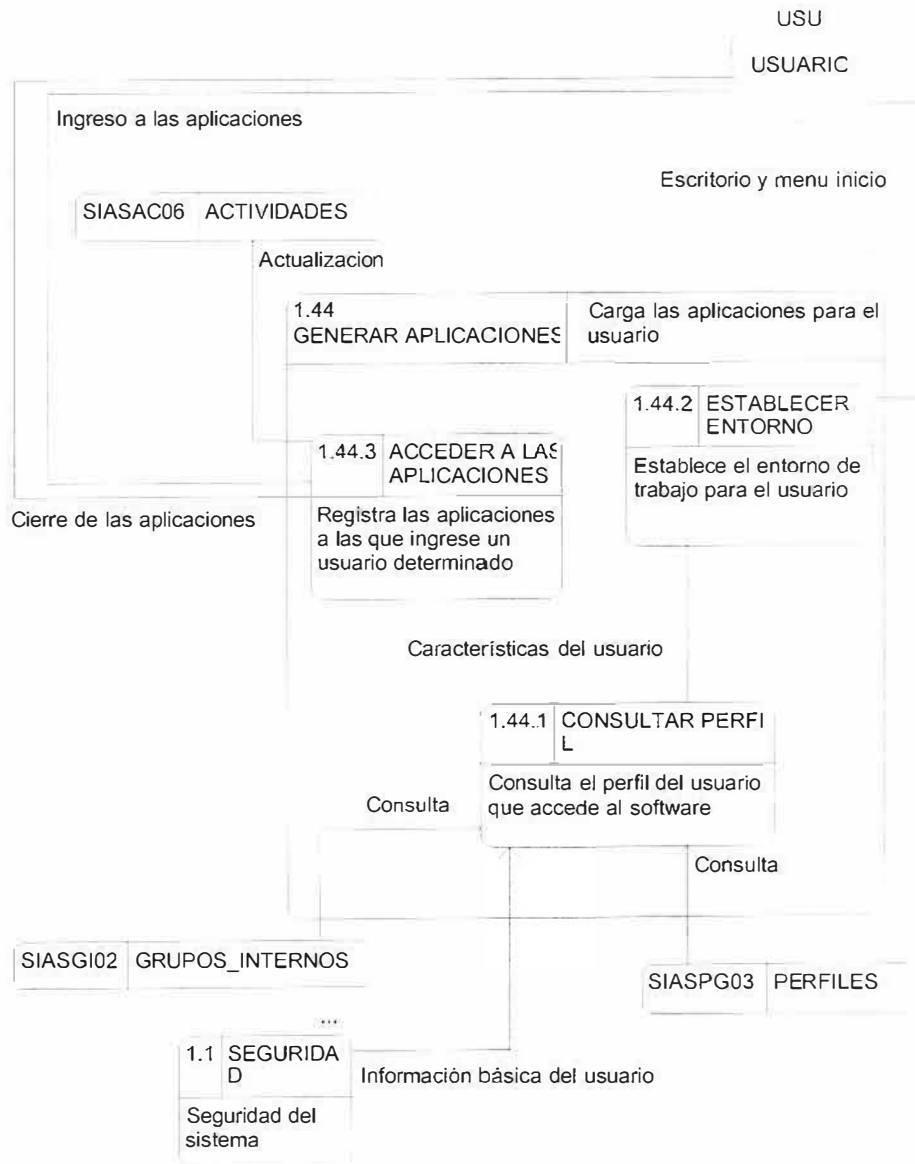
NIVEL 2 (PROCESO 2.0)



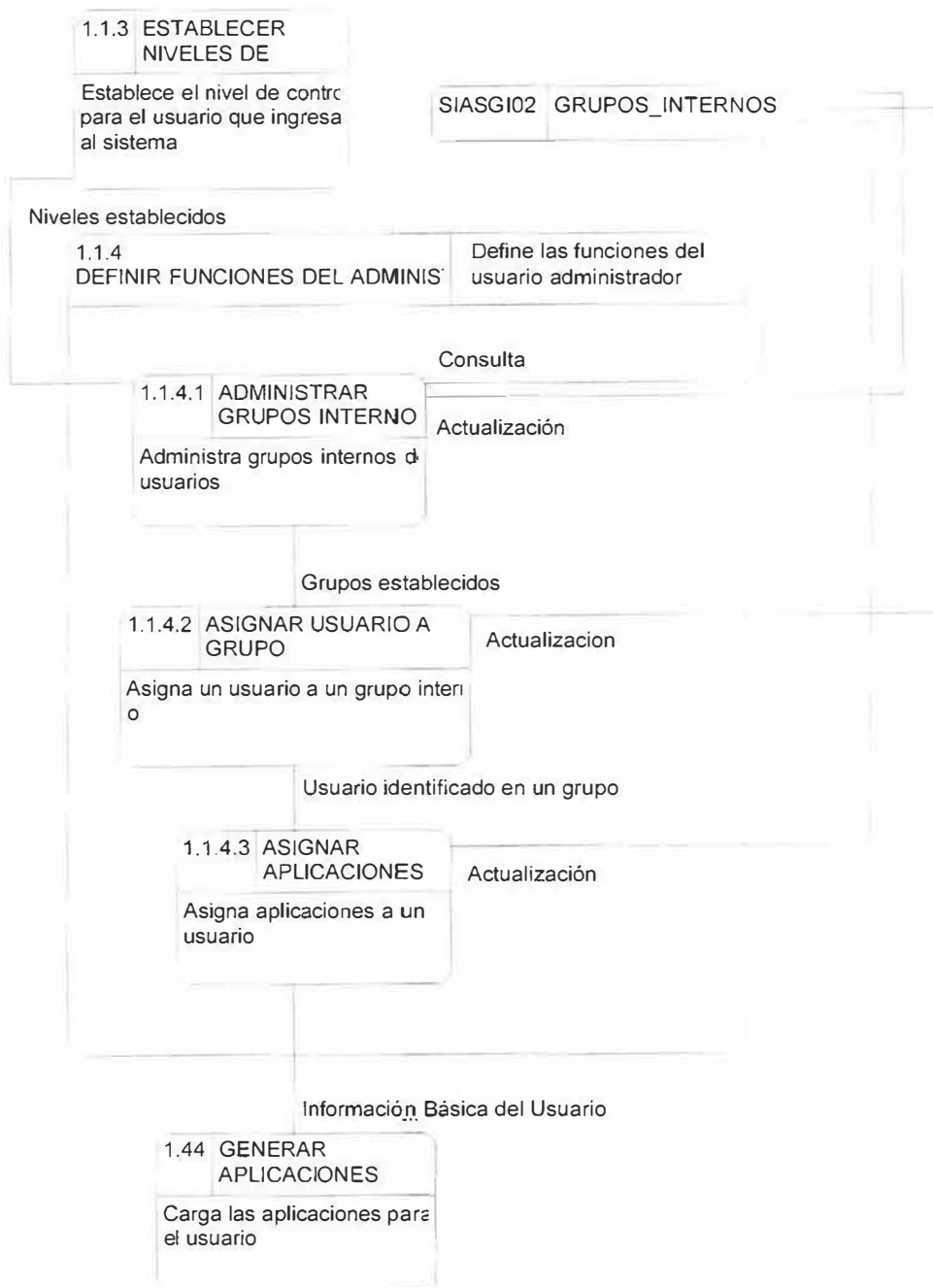
NIVEL 2 (PROCESO 3.0)



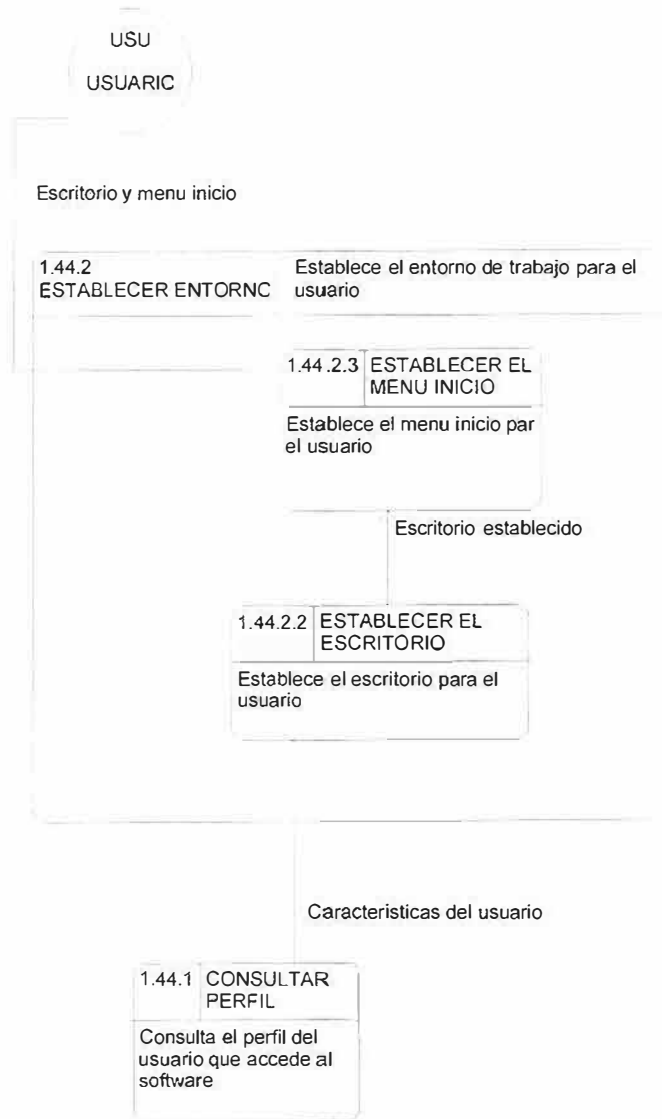
NIVEL 2 (PROCESO 4.0)



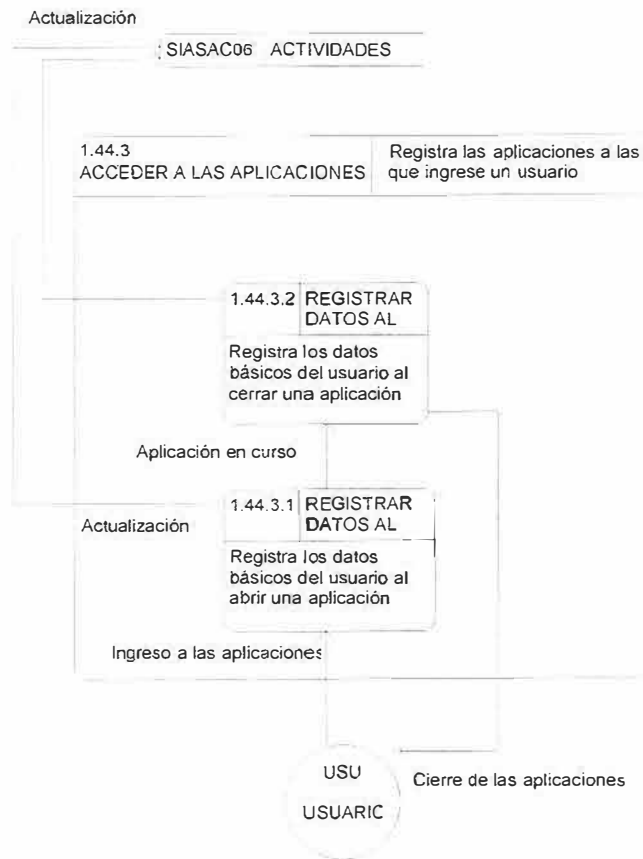
NIVEL 3 (PROCESO 1.4)



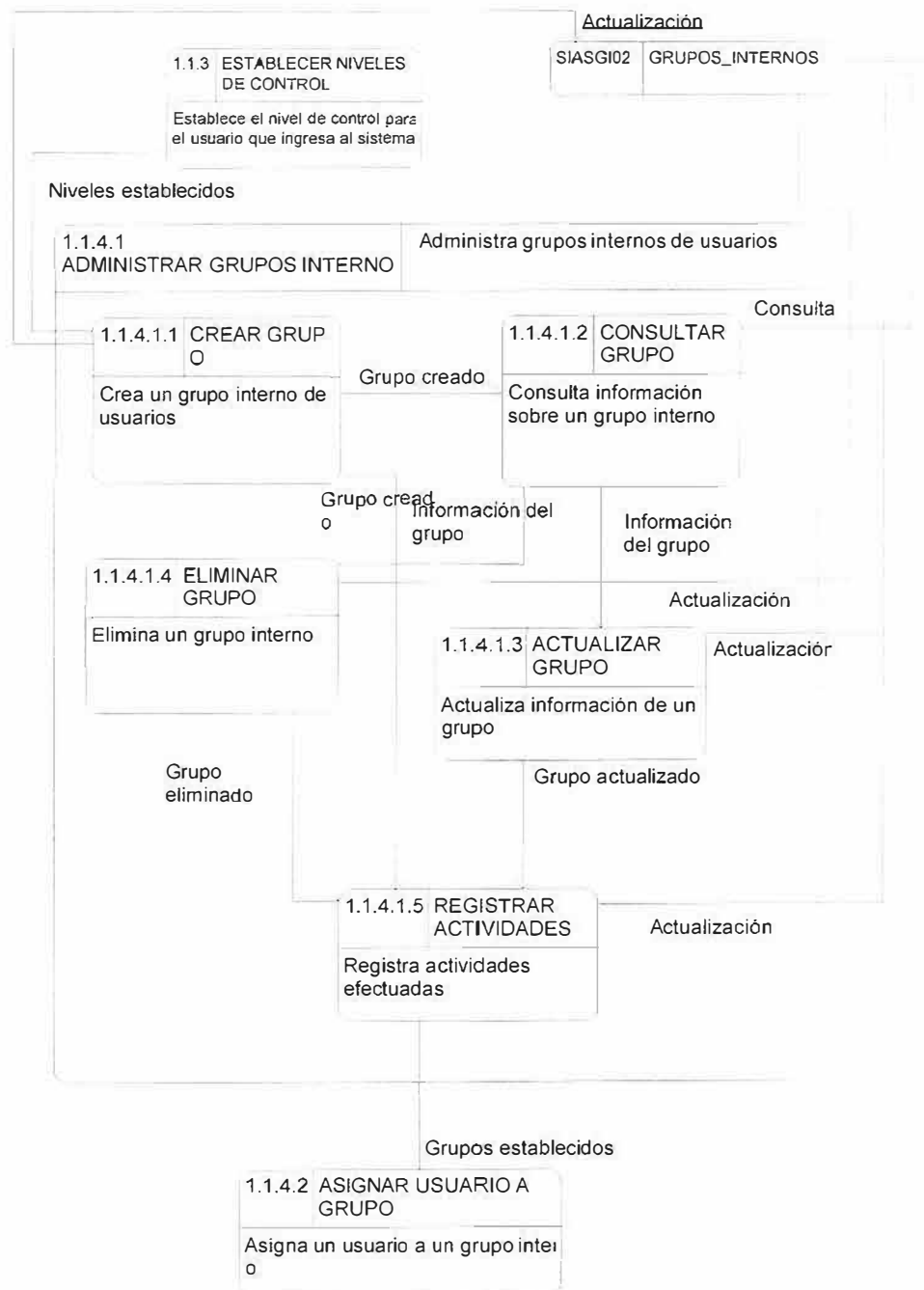
NIVEL 3 (PROCESO 4.2)



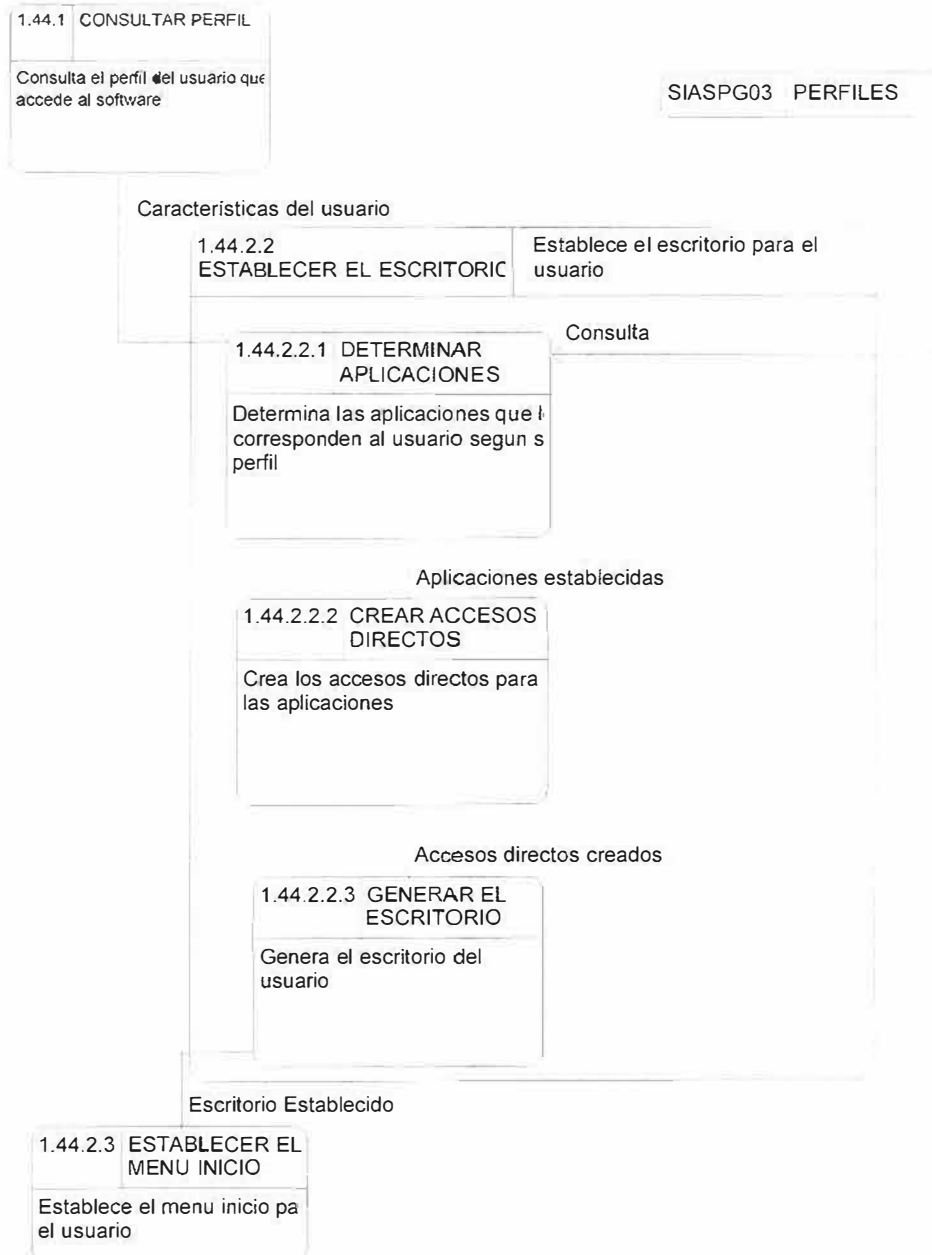
NIVEL 3 (PROCESO 4.3)



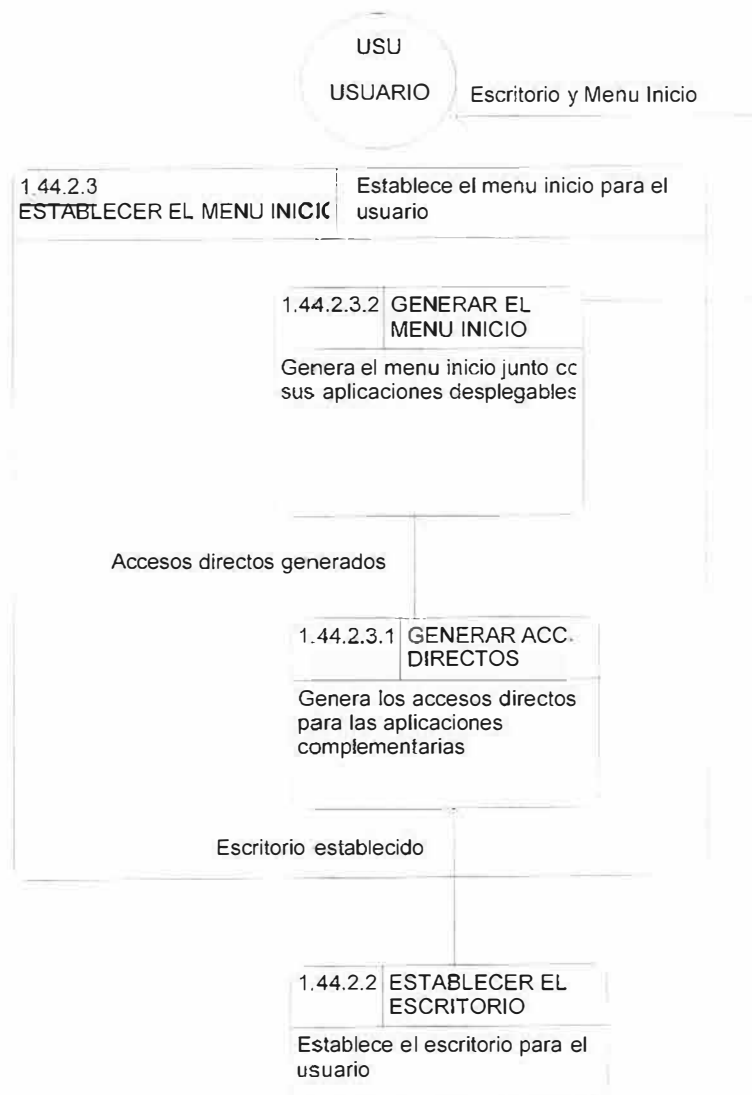
NIVEL 4 (PROCESO 1.4.1)



NIVEL 4 (PROCESO 4.2.1)

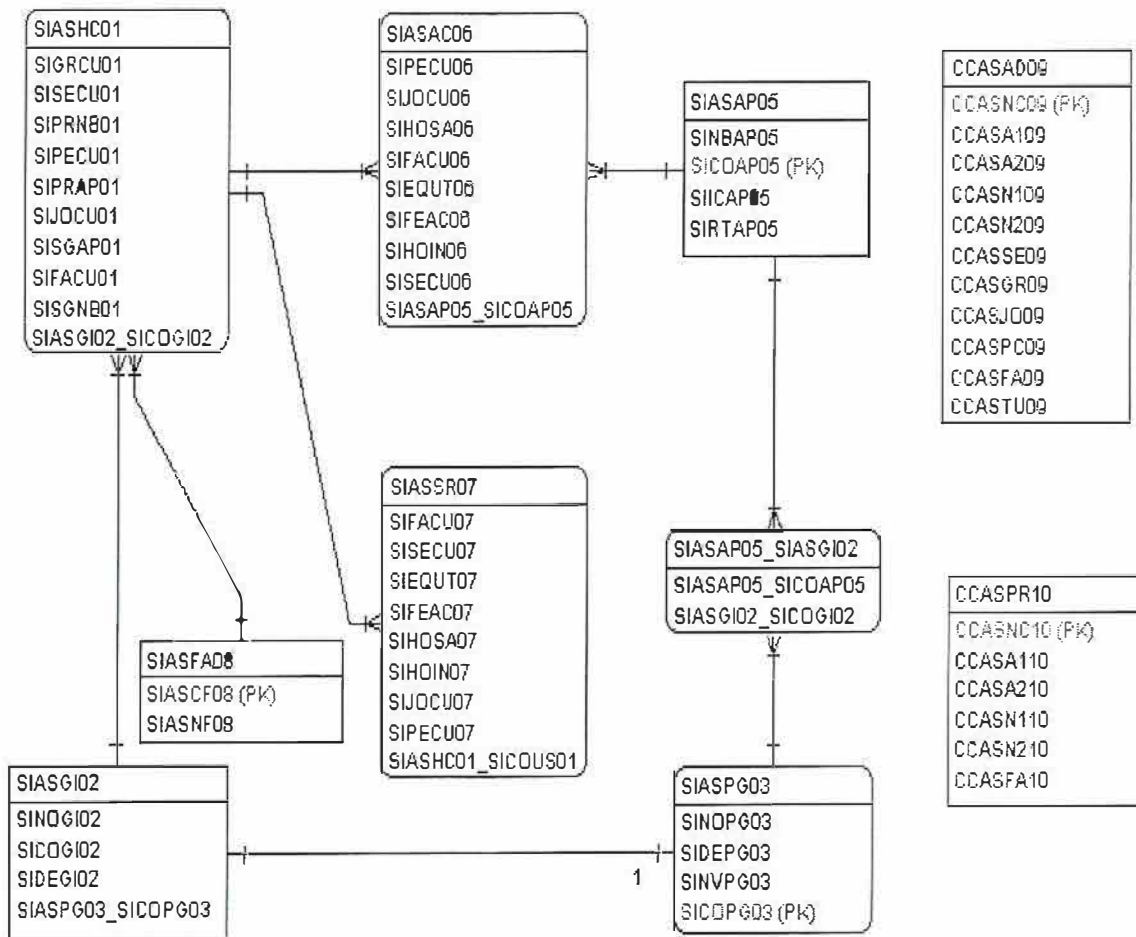


NIVEL 4 (PROCESO 4.2.2)



11.3 MODELO ENTIDAD RELACION

[1.1]



11.4 MODELO RELACIONAL



11.5 DICCIONARIO DE DATOS

NIVEL 0

PROCESO	Administrador
DESCRIPCIÓN	Se encarga de brindar un entorno de trabajo para los diferentes usuarios de las salas de informática de la Universidad Simón Bolívar, ofreciéndoles acceso a las aplicaciones a las cuales tienen derecho.
ENTRADA	Nombre de usuario y contraseña.
SALIDA	Escritorio y Menú Inicio.
RESUMEN LÓGICO	El proceso recibe el nombre de usuario y su correspondiente contraseña, establece la existencia del usuario y luego genera un entorno de trabajo teniendo como base el perfil asociado al usuario que ingresa al sistema. También se encarga de registrar las actividades que realiza el usuario durante la sesión, teniendo como base las aplicaciones que este utiliza.

FLUJO DE DATOS	Nombre de usuario y contraseña
DESCRIPCIÓN	Contiene el nombre de usuario y la contraseña que proporciona todo usuario al acceder al software.
PROVIENE DE	Entidad Externa Usuario.
PARA	Proceso Administrador.

FLUJO DE DATOS	Escritorio y Menú Inicio
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos necesarios que conforman el escritorio y el Menú Inicio para un Usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Administrador.
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene información básica de los diferentes usuarios que ingresan al programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Historial de Cuentas.
PARA	Proceso Administrador.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Administrador.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene las modificaciones que el administrador realice a un perfil determinado en un momento dado.
PROVIENE DE	Proceso Administrador.
PARA	Almacenamiento Perfiles.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Perfiles.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a las actividades realizadas por un usuario determinado en un momento dado.
PROVIENE DE	Almacenamiento Actividades.
PARA	Proceso Administrador.

FLUJO DE DATOS	Actividades Realizadas
DESCRIPCIÓN	Contiene las actividades realizadas por un usuario determinado durante el tiempo de duración de su sesión.
PROVIENE DE	Proceso Administrador.
PARA	Almacenamiento Perfiles.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Perfiles.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Administrador.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Administrador.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

ALMACENAMIENTO	Historial de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos correspondientes a los usuarios registrados en la Universidad, ya sean estudiantes, profesores, administradores de salas, etc.
FLUJO DE DATO PROPORCIONADO	Consulta de Cuentas.
CONTENIDO	SICOUS01, SIPRAP01, SIPRNB01, SIFACU01, SISECU01, SIGRCU01, SIPECU01, SIJOCU01, SISGAP01, SISGNB01

ELEMENTO DATO	SICOUS01
DESCRIPCIÓN	Nombre de la cuenta del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	COD_USUARIO

ELEMENTO DATO	SIPRAP01
DESCRIPCIÓN	Primer apellido del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	PRIMER_AP_US

ELEMENTO DATO	SIPRNB01
DESCRIPCIÓN	Primer nombre del usuario.
TIPO	Texto

LONGITUD	15
ALIAS	PRIMER_NOM_US
ELEMENTO DATO	SIFACU01
DESCRIPCIÓN	Código de la facultad a la que pertenece el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	3
ALIAS	FACULTAD

ELEMENTO DATO	SISECU01
DESCRIPCIÓN	Semestre cursado por el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	2
ALIAS	SEMESTRE

ELEMENTO DATO	SIGRCU01
DESCRIPCIÓN	Grupo al que pertenece el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	1
ALIAS	GRUPO_US

ELEMENTO DATO	SIPECU01
DESCRIPCIÓN	Periodo cursado por el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	1
ALIAS	PERIODO

ELEMENTO DATO	SIJOCU01
DESCRIPCIÓN	Jornada en la cual estudia el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	10
ALIAS	JORNADA

ELEMENTO DATO	SISGAP01
DESCRIPCIÓN	Segundo apellido del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	SEGUNDO_AP_US

ELEMENTO DATO	SISGNB01
DESCRIPCIÓN	Segundo nombre del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	SEGUNDO_NOM_US

ALMACENAMIENTO	Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene los perfiles de los diferentes usuarios que tienen acceso al sistema.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Perfiles.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Perfiles.

CONTENIDO	SICOPG03, SIDEPG03
------------------	--------------------

ELEMENTO DATO	SICOPG03
DESCRIPCIÓN	Código del perfil para entorno.
TIPO	Texto
LONGITUD	3
ALIAS	COD_PER

ELEMENTO DATO	SIDEPG03
DESCRIPCIÓN	Descripción del perfil para entorno
TIPO	Texto
LONGITUD	20
ALIAS	DESC_PER

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

ELEMENTO DATO	SISECU06
DESCRIPCIÓN	Semestre cursado por el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	2
ALIAS	SEMESTRE

ELEMENTO DATO	SIFACU06
DESCRIPCIÓN	Código de la facultad del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	3
ALIAS	FACULTAD

ELEMENTO DATO	SIJOCU06
DESCRIPCIÓN	Jornada que cursa el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	10
ALIAS	JORNADA

ELEMENTO DATO	SIPECU06
DESCRIPCIÓN	Periodo cursado por el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	1
ALIAS	PERIODO

ELEMENTO DATO	SIEQUT06
DESCRIPCIÓN	Equipo utilizado por el usuario en una sesión determinada.
TIPO	Texto

LONGITUD	10
ALIAS	EQUIPO
ELEMENTO DATO	SICOAP06
DESCRIPCIÓN	Código de aplicación.
TIPO	Texto
LONGITUD	3
ALIAS	COD_AP

ELEMENTO DATO	SIHOIN06
DESCRIPCIÓN	Hora de ingreso del usuario a una aplicación.
TIPO	Fecha
ALIAS	HORA_ING

ELEMENTO DATO	SIFEAC06
DESCRIPCIÓN	Fecha actual de ingreso a la aplicación.
TIPO	Fecha
ALIAS	FECHA_ACT

ELEMENTO DATO	SIHOSA06
DESCRIPCIÓN	Hora de salida de un usuario en una aplicación.
TIPO	Fecha
ALIAS	HORA_SAL

ELEMENTO DATO	SICOUS06
DESCRIPCIÓN	Código de la cuenta del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	COD_USUARIO

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	SICOUS02, SICOPE02

ELEMENTO DATO	SICOUS02
DESCRIPCIÓN	Código de la cuenta del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	COD_USUARIO

ELEMENTO DATO	SICOPE02
DESCRIPCIÓN	Código del perfil.
TIPO	Texto
LONGITUD	3
ALIAS	COD_PER

NIVEL 1

PROCESO	Establecer Seguridad
DESCRIPCIÓN	Se encarga de controlar el acceso al software, verificar los datos de entrada y establecer niveles de control para los usuarios.
ENTRADA	Nombre de usuario y contraseña.
SALIDAS	Datos Incorrectos, Información básica del Usuario.
RESUMEN LÓGICO	Una vez digitados el nombre de usuario y la contraseña, se hacen las verificaciones para establecer la existencia de ese usuario en la base de datos. Si el usuario no existe o es incorrecto, se devuelve un mensaje que muestra este error. Una vez se ha identificado el usuario, se consultan sus perfiles para establecerle los dispositivos y el nivel de control. Después de esto, se obtiene la información necesaria para generar el entorno de trabajo.

PROCESO	Importar y Exportar Datos
DESCRIPCIÓN	Se encarga de hacer una importación y una exportación de los datos contenidos en el Historial de Cuentas, con el objeto de obtener los datos básicos de un usuario que ingrese al software.
ENTRADA	Información Básica del Usuario.
SALIDA	
RESUMEN LÓGICO	Se hace una importación de datos desde el almacenamiento Historial de Cuentas hacia un archivo plano, en cual contendrá una copia de respaldo de esa información durante el tiempo de sesión del usuario.

PROCESO	Realizar Informes Estadísticos
DESCRIPCIÓN	Se encarga de realizar para el administrador una representación gráfica y estadística del nivel de uso de los recursos de las Salas de Informática.
ENTRADA	Solicitud de Informe.
SALIDA	Informe Realizado.
RESUMEN LÓGICO	El administrador realiza una petición de informe, luego escoge un tipo de informe preestablecido y posteriormente se realiza el informe y se le entrega.

PROCESO	Generar Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Se encarga de establecer el entorno de trabajo y las aplicaciones correspondientes a los diferentes usuarios que acceden al software.
ENTRADA	Información Básica del Usuario.
SALIDA	Escritorio y Menú Inicio.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecido los datos básicos del usuario, se determina el perfil asociado a este. Al hallar el perfil se tienen las características necesarias para generar el entorno de trabajo. Además, se hace el registro de las diferentes actividades que el usuario realice durante el tiempo de acceso a la aplicación.

FLUJO DE DATOS	Datos Incorrectos
DESCRIPCIÓN	Contiene un mensaje que refleja inconsistencias en los datos de entrada del usuario.
PROVIENE DE	Proceso de Establecer Seguridad.
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Información Básica del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del usuario que ingresa al sistema.
PROVIENE DE	Proceso de Establecer Seguridad.
PARA	Procesos: Importar y Exportar Datos, Realizar Informes Estadísticos y Generar Aplicaciones.

FLUJO DE DATOS	Solicitud de Informes
DESCRIPCIÓN	Se refiere a una petición que realiza el administrador para obtener información estadística referente a la utilización de los recursos de las salas.
PROVIENE DE	Entidad Externa Administrador.
PARA	Proceso Realizar Informe Estadísticos.

FLUJO DE DATOS	Informe Realizado
DESCRIPCIÓN	Contiene la información estadística solicitada por el Administrador.
PROVIENE DE	Proceso Realizar Informe Estadísticos.
PARA	Entidad Externa Administrador.

FLUJO DE DATOS	Nombre de usuario y contraseña
DESCRIPCIÓN	Contiene el nombre de usuario y la contraseña que proporciona todo usuario al acceder al software.
PROVIENE DE	Entidad Externa Usuario.
PARA	Proceso Establecer Seguridad.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Establecer Seguridad.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Seguridad.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene las modificaciones que el administrador realice a un perfil determinado en un momento dado.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Seguridad.
PARA	Almacenamiento Perfiles.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Perfiles.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Establecer Seguridad.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene información básica de los diferentes usuarios que ingresan al programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Historial de Cuentas.
PARA	Proceso Importar y Exportar Datos.

FLUJO DE DATOS	Actividades Realizadas
DESCRIPCIÓN	Contiene las actividades realizadas por un usuario determinado durante el tiempo de duración de su sesión.
PROVIENE DE	Proceso Generar Aplicaciones.
PARA	Almacenamiento Perfiles.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Perfiles.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a las actividades realizadas por un usuario determinado en un momento dado.
PROVIENE DE	Almacenamiento Actividades.
PARA	Proceso Realizar Informes Estadísticos.

FLUJO DE DATOS	Escritorio y Menú Inicio
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos necesarios que conforman el escritorio y el Menú Inicio para un Usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Generar Aplicaciones.
PARA	Entidad Externa Usuario.

ALMACENAMIENTO	Historial de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos correspondientes a los usuarios registrados en la Universidad, ya sean estudiantes, profesores, administradores de salas, etc.
FLUJO DE DATO PROPORCIONADO	Consulta de Cuentas.
CONTENIDO	SICOUS01, SIPRAP01, SIPRNB01, SIFACU01, SISECU01, SIGRCU01, SIPECU01, SIJOCU01, SISGAP01, SISGNB01

ALMACENAMIENTO	Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene los perfiles de los diferentes usuarios que tienen acceso al sistema.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Perfiles.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Perfiles.
CONTENIDO	SICOPG03, SIDEPG03

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	SICOUS02, SICOPE02

NIVEL 2 (PROCESO 1.0)

PROCESO	Acceder al Software
DESCRIPCIÓN	Se encarga de controlar el acceso al software por medio de la verificación de los datos de entrada del usuario.
ENTRADA	Nombre de Usuario y Contraseña.
SALIDAS	Datos incorrectos, Datos de entrada correctos.
RESUMEN LÓGICO	Se verifican los datos de entradas del usuario por medio de una consulta al almacenamiento de Historial de Cuentas, y dependiendo del resultado se genera un mensaje de error en la entrada de los datos o se continúa con los procesos restantes.

PROCESO	Controlar los Dispositivos Externos
DESCRIPCIÓN	Se encarga de controlar la asignación de los dispositivos externos como los son los de almacenamientos, multimedia, etc., a los usuarios.
ENTRADA	Datos de entrada correctos.
SALIDAS	Dispositivos permitidos.
RESUMEN LÓGICO	Una vez verificado los datos de entrada del usuario, se procede a establecer los dispositivos a los cuales tiene derecho por medio de una consulta a la base de datos. Estos dispositivos asignados al usuario están determinados por el perfil asociado a dicho usuario.

PROCESO	Establecer Niveles de Control
DESCRIPCIÓN	Se encarga de establecer los niveles de control permitidos para los diferentes usuarios que acceden a la aplicación.
ENTRADA	Dispositivos Permitidos.
SALIDAS	Niveles Establecidos.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecidos los dispositivos que puede utilizar el usuario, se le otorgan o se le definen los límites que el usuario tiene al momento de utilizar el programa y los recursos de software que éste le brinda, por medio de una consulta a la base de datos que contiene el perfil asociado a ese usuario. Dicho perfil es el que determina el nivel de control del usuario en cuestión.

PROCESO	Definir Funciones del Administrador
DESCRIPCIÓN	Define las diferentes funciones del usuario administrador en el software administrador de Salas.
ENTRADA	Niveles Establecidos.
SALIDAS	Información Básica del Usuario.

RESUMEN LÓGICO	Se establecen las diferentes funciones que posee el usuario administrador en cuanto a la administración de los demás usuarios del sistema, así como la capacidad de solicitar informes que muestren el ritmo de utilización de los recursos de las Salas.
-----------------------	---

FLUJO DE DATOS	Datos de Entrada Correcta
DESCRIPCIÓN	Contienen los datos de entrada del usuario después de haber sido validados correctamente.
PROVIENE DE	Proceso Acceder al Software.
PARA	Proceso Controlar Dispositivos Externos.

FLUJO DE DATOS	Dispositivos Permitidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los dispositivos para los cuales un usuario determinado tiene autorizado su uso.
PROVIENE DE	Proceso Controlar Dispositivos Externos.
PARA	Establecer Niveles de Control.

FLUJO DE DATOS	Niveles Establecidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los niveles de control correspondientes para un usuario en particular.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Niveles de Control.
PARA	Proceso Definir Funciones de Administrador.

FLUJO DE DATOS	Nombre de usuario y contraseña
DESCRIPCIÓN	Contiene el nombre de usuario y la contraseña que proporciona todo usuario al acceder al software.
PROVIENE DE	Entidad Externa Usuario.
PARA	Proceso Acceder al Software

FLUJO DE DATOS	Datos Incorrectos
DESCRIPCIÓN	Contiene un mensaje que refleja inconsistencias en los datos de entrada del usuario.
PROVIENE DE	Proceso Acceder al Software
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Acceder al Software

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Definir Funciones del Administrador.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Seguridad.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Controlar Dispositivos Externos

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Establecer Niveles de Control.

FLUJO DE DATOS	Información Básica del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del usuario que ingresa al sistema.
PROVIENE DE	Proceso Definir Funciones del Administrador.
PARA	Procesos: Importar y Exportar Datos, Realizar Informes Estadísticos y Generar Aplicaciones.

ALMACENAMIENTO	Historial de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos correspondientes a los usuarios registrados en la Universidad, ya sean estudiantes, profesores, administradores de salas, etc.
FLUJO DE DATO PROPORCIONADO	Consulta de Cuentas.
CONTENIDO	SICOUS01, SIPRAP01, SIPRNB01, SIFACU01, SISECU01, SIGRCU01, SIPECU01, SIJOCU01, SISGAP01, SISGNB01

ALMACENAMIENTO	Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene los perfiles de los diferentes usuarios que tienen acceso al sistema.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Perfiles.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Perfiles.
CONTENIDO	SICOPG03, SIDEPG03

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	SICOUS02, SICOPE02

NIVEL 2 (PROCESO 2.0)

PROCESO	Consultar Base de Datos
DESCRIPCIÓN	Realiza una consulta a la tabla Historial de Cuentas para verificar los datos de los usuarios que accedan al software.
ENTRADA	Información Básica del Usuario.
SALIDAS	Información Detallada del Usuario.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecida la información básica del usuario, se realiza una consulta a la tabla Historial de Cuentas para verificar la existencia de dicha cuenta. En caso de que así sea, se obtienen ciertos datos que permitirán obtener una información detallada del usuario.

PROCESO	Generar Archivo Plano
DESCRIPCIÓN	Genera un archivo plano con la información obtenida de la tabla Historial de Cuentas.
ENTRADA	Información Detallada del Usuario.
SALIDAS	Archivo Generado.
RESUMEN LÓGICO	Teniendo como base la información detallada del usuario, se genera un archivo plano con estos datos con el objeto de mantener una copia de respaldo de esta información durante el tiempo de sesión del usuario.

PROCESO	Ubicar Información en el Archivo
DESCRIPCIÓN	Ubica los datos del usuario en el archivo plano.
ENTRADA	Archivo Generado.
RESUMEN LÓGICO	Una vez se ha generado el archivo, se procede a ubicar los datos obtenidos en la consulta en dicho archivo, y a mantener este archivo como un respaldo de información.

FLUJO DE DATOS	Información Detallada del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene información completa de un usuario en lo que respecta a su situación actual en la Universidad.
PROVIENE DE	Proceso Consultar Base de Datos.
PARA	Proceso Generar Archivo Plano.

FLUJO DE DATOS	Archivo Generado
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del archivo plano que contendrá los datos de respaldo.
PROVIENE DE	Proceso Generar Archivo Plano.
PARA	Proceso Ubicar Información en el Archivo.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene información básica de los diferentes usuarios que ingresan al programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Historial de Cuentas.
PARA	Proceso Consultar Base de Datos.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Consultar Base de Datos.

FLUJO DE DATOS	Información Básica del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del usuario que ingresa al sistema.
PROVIENE DE	Proceso Definir Funciones del Administrador.
PARA	Proceso Consultar Base de Datos.

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	

ALMACENAMIENTO	Historial de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos correspondientes a los usuarios registrados en la Universidad, ya sean estudiantes, profesores, administradores de salas, etc.
FLUJO DE DATO PROPORCIONADO	Consulta de Cuentas.
CONTENIDO	SICOUS01, SIPRAP01, SIPRNB01, SIFACU01, SISECU01, SIGRCU01, SIPECU01, SIJOCU01, SISGAP01, SISGNB01

NIVEL 2 (PROCESO 3.0)

PROCESO	Establecer Tipo de Informe
DESCRIPCIÓN	Establece el tipo de informe estadístico a realizar.
ENTRADA	Solicitud de Informe.
SALIDAS	Tipo de Informe Establecido.
RESUMEN LÓGICO	Una vez hecha la petición del administrador referente a la realización de un informe estadístico, se le ofrecen a éste una serie de opciones que corresponden a los tipos de informes disponibles, entre los cuales debe escoger uno.

PROCESO	Realizar Informe
DESCRIPCIÓN	Se encarga de realizar informes estadísticos solicitados por el usuario administrador.
ENTRADA	Tipo de Informe Establecido.
SALIDAS	Informe Realizado.
RESUMEN LÓGICO	Una vez se ha establecido el tipo de informe, éste se realiza con base en una consulta a la base de datos que lleva el registro de actividades realizadas por los usuarios durante un tiempo determinado.

FLUJO DE DATOS	Solicitud de Informes
DESCRIPCIÓN	Se refiere a una petición que realiza el administrador para obtener información estadística referente a la utilización de los recursos de las salas.
PROVIENE DE	Entidad Externa Administrador.
PARA	Proceso Establecer Tipo de Informe.

FLUJO DE DATOS	Tipo de Informe Establecido
DESCRIPCIÓN	Contiene el tipo de informe a generar.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Tipo de Informe.
PARA	Proceso Realizar Informe.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a las actividades realizadas por un usuario determinado en un momento dado.
PROVIENE DE	Almacenamiento Actividades.
PARA	Proceso Realizar Informe.

FLUJO DE DATOS	Informe Realizado
DESCRIPCIÓN	Contiene la información estadística solicitada por el Administrador.
PROVIENE DE	Proceso Realizar Informe.
PARA	Entidad Externa Administrador.

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

NIVEL 2 (PROCESO 4.0)

PROCESO	Consultar Perfil
DESCRIPCIÓN	Se encarga de identificar el perfil asociado al usuario que ingresa al software.
ENTRADA	Información Básica del Usuario.
SALIDAS	Características del usuario.
RESUMEN LÓGICO	Teniendo como base la información básica del usuario, se realiza una consulta al registro de perfil para buscar el que corresponde al usuario

	que accede al programa en ese instante, y los resultados que arroje dicha consulta determinarán las características del usuario.
--	--

PROCESO	Establecer Entorno Según Perfil
DESCRIPCIÓN	Se encarga de establecer el entorno correspondiente al usuario con base en el perfil asociado a éste.
ENTRADA	Características del Usuario.
SALIDAS	Escritorio y Menú Inicio.
RESUMEN LÓGICO	Teniendo en cuenta las características del usuario y el perfil correspondiente a dichas características, se genera el entorno de trabajo con las aplicaciones correspondientes al usuario en cuestión.

PROCESO	Acceder a las Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Se encarga de registrar las actividades que un usuario realice durante su tiempo de sesión.
ENTRADA	Ingreso a las Aplicaciones.
SALIDAS	Cierre de las Aplicaciones.
RESUMEN LÓGICO	Una vez el usuario abre una aplicación de las que tiene disponibles, el proceso registra el momento en el cual ingresa a dicha aplicación, además del nombre de la misma y el nombre del usuario. Esta misma acción se realiza cuando el usuario cierra la aplicación.

FLUJO DE DATOS	Características del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene las características del usuario necesarias para establecer el entorno que le pertenece.
PROVIENE DE	Proceso Consultar Perfil.
PARA	Proceso Establecer Entorno Según Perfil.

FLUJO DE DATOS	Ingreso a las Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Contiene el nombre de la aplicación que el usuario abre.
PROVIENE DE	Entidad Externa Usuario.
PARA	Proceso Acceder a las Aplicaciones.

FLUJO DE DATOS	Datos Básicos del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos del usuario y de la aplicación en curso, los cuales serán almacenados en el registro de actividades.
PROVIENE DE	Proceso Acceder a las Aplicaciones.
PARA	Almacenamiento Actividades.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Actividades.

FLUJO DE DATOS	Cierre de las Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Le indica al usuario el momento en el cual se cierra la aplicación que tenía en curso.
PROVIENE DE	Proceso Acceder a las Aplicaciones.
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Escritorio y Menú Inicio
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos necesarios que conforman el escritorio y el Menú Inicio para un Usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Entorno Según Perfil.
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Consultar Perfil.

FLUJO DE DATOS	Información Básica del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del usuario que ingresa al sistema.
PROVIENE DE	Proceso Definir Funciones del Administrador.
PARA	Proceso Consultar Perfil.

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQU06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

ALMACENAMIENTO	Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene los perfiles de los diferentes usuarios que tienen acceso al sistema.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Perfiles.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Perfiles.
CONTENIDO	SICOPG03, SIDEPG03

NIVEL 3 (PROCESO 1.4)

PROCESO	Administrar Grupos Internos de Usuarios
DESCRIPCIÓN	Se encarga de administrar los diferentes grupos internos de usuarios.
ENTRADA	Niveles Establecidos.
SALIDAS	Grupos Establecidos.
RESUMEN LÓGICO	Este proceso presenta al administrador las diferentes opciones que pueden implementar para una buena administración de los diferentes grupos internos.

PROCESO	Asignar un Usuario a un Grupo
DESCRIPCIÓN	Se encarga de asociar un usuario a un grupo interno.
ENTRADA	Grupos Establecidos.
SALIDAS	Usuario Identificado en un Grupo.
RESUMEN LÓGICO	Teniendo los grupos ya establecidos, el administrador del sistema puede utilizar este proceso para seleccionar un usuario y asociarlo a un grupo en particular, con el objeto de unir usuarios con características comunes.

PROCESO	Asignar Aplicaciones a un Usuario Interno
DESCRIPCIÓN	Se encarga de asignar aplicaciones a los diferentes grupos.
ENTRADA	Usuario Identificado en un Grupo.
SALIDAS	Información Básica del Usuario.
RESUMEN LÓGICO	Una vez se han identificado los usuarios en los diferentes grupos, se puede proceder (a juicio del administrador) a asignar aplicaciones para los diferentes grupos existentes en el sistema, lo cual sumado a lo anterior determinarán la información básica del usuario.

FLUJO DE DATOS	Grupos Establecidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los grupos de usuarios establecidos por el administrador.
PROVIENE DE	Proceso Administrar Grupos Internos de Usuarios.
PARA	Proceso asignar un Usuario a un Grupo.

FLUJO DE DATOS	Usuario Identificado en un Grupo
DESCRIPCIÓN	Contiene la conformación de los diferentes grupos con los usuarios existentes.
PROVIENE DE	Proceso Asignar un Grupo a un Usuario.
PARA	Proceso Asignar Aplicaciones a un Grupo Interno.

FLUJO DE DATOS	Niveles Establecidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los niveles de control correspondientes para un usuario en particular.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Niveles de Control.
PARA	Proceso Administrar Grupos Internos de Usuarios.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Administrar Grupos Internos de Usuarios.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Administrar Grupos Internos de Usuarios.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Asignar un Usuario a un Grupo.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Asignar Aplicaciones a un Grupo Interno.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Información Básica del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del usuario que ingresa al sistema.
PROVIENE DE	Proceso Asignar Aplicaciones a un Grupo Interno.
PARA	Procesos: Importar y Exportar Datos, Realizar Informes Estadísticos y Generar Aplicaciones.

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	SICOUS02, SICOPE02

NIVEL 3 (PROCESO 4.2)

PROCESO	Establecer Escritorio
DESCRIPCIÓN	Establece el escritorio para el usuario que ingrese al software.
ENTRADA	Características del Usuario.
SALIDAS	Escritorio Establecido.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecidas las características del usuario, se procede a generar el escritorio con las aplicaciones que puede utilizar el usuario, las cuales son determinadas por el perfil asociado al mismo.

PROCESO	Establecer Menú Inicio
DESCRIPCIÓN	Establece el menú inicio que utilizará el usuario durante su sesión.
ENTRADA	Escritorio Establecido.
SALIDAS	Escritorio y Menú Inicio.
RESUMEN LÓGICO	Después de haber establecido el escritorio, se establece un menú inicio con las aplicaciones para el usuario. Teniendo en cuenta las características del mismo.

FLUJO DE DATOS	Escritorio Establecido
DESCRIPCIÓN	Muestra las diferentes aplicaciones que puede utilizar un usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Escritorio.
PARA	Proceso Establecer Menú Inicio.

FLUJO DE DATOS	Características del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene las características del usuario necesarias para establecer el entorno que le pertenece.
PROVIENE DE	Proceso Consultar Perfil.
PARA	Proceso Establecer Escritorio.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Establecer Escritorio.

FLUJO DE DATOS	Escritorio y Menú Inicio
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos necesarios que conforman el escritorio y el Menú Inicio para un Usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Menú Inicio.
PARA	Entidad Externa Usuario.

NIVEL 3 (PROCESO 4.3)

PROCESO	Registrar Datos Básicos al Ingresar a una Aplicación
DESCRIPCIÓN	Registra datos básicos del usuario cuando éste utiliza una aplicación.
ENTRADA	Ingreso a las aplicaciones.
SALIDAS	Aplicación en Curso.
RESUMEN LÓGICO	Cuando un usuario ingresa a una aplicación, se genera un registro que contendrá los datos básicos del usuario, un identificador de la aplicación y la fecha y la hora de la acción, dicho registro será almacenado en una base de datos, la cual servirá de base para brindar información del funcionamiento de las Salas.

PROCESO	Registrar Datos Básicos al Cerrar una Aplicación
DESCRIPCIÓN	Registra datos básicos del usuario cuando éste cierra una aplicación.
ENTRADA	Aplicación en Curso.
SALIDAS	Cierre de las Aplicaciones.
RESUMEN LÓGICO	Cuando un usuario cierra una aplicación, se genera un registro con los datos del usuario y de la aplicación, el cual será almacenado en la base de datos.

FLUJO DE DATOS	Aplicación en Curso
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos de la aplicación a la que ingrese el usuario.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Datos Básicos al Ingresar a una Aplicación.
PARA	Proceso Registrar Datos Básicos al Cerrar una Aplicación.

FLUJO DE DATOS	Cierre de las Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Le indica al usuario el momento en el cual se cierra la aplicación que tenía en curso.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Datos Básicos al Cerrar una Aplicación.
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Ingreso a las Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Contiene el nombre de la aplicación que el usuario abre.
PROVIENE DE	Entidad Externa Usuario.
PARA	Proceso Registrar Datos Básicos al Ingresar a una Aplicación.

FLUJO DE DATOS	Datos Básicos del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos del usuario y de la aplicación en curso, los cuales serán almacenados en el registro de actividades.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Datos Básicos al Ingresar a una Aplicación.
PARA	Almacenamiento Actividades.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Actividades.

FLUJO DE DATOS	Datos Básicos del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos del usuario y de la aplicación en curso, los cuales serán almacenados en el registro de actividades.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Datos Básicos al Cerrar una Aplicación.
PARA	Almacenamiento Actividades.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Actividades.

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

NIVEL 4 (PROCESO 1.4.1)

PROCESO	Crear Grupos
DESCRIPCIÓN	Crea un grupo interno.
ENTRADA	Niveles Establecidos.
SALIDA	Grupos Creados.
RESUMEN LÓGICO	El administrador del sistema puede crear un grupo interno con características que a su juicio sean las más adecuadas.

PROCESO	Consultar Grupo
DESCRIPCIÓN	Realiza consultas sobre los grupos existentes.
ENTRADA	Grupo Creado.
SALIDA	Información del Grupo.
RESUMEN LÓGICO	Una vez se han creado los grupos, se pueden realizar consultas sobre las características de éstos a través de una consulta a la base de datos que maneja esta información. Esto con el objeto de obtener información sobre los grupos existentes.

PROCESO	Actualizar Grupo
DESCRIPCIÓN	Actualiza grupos internos.
ENTRADA	Información del Grupo.
SALIDA	Grupo Actualizado.
RESUMEN LÓGICO	Una vez se han identificado los diferentes grupos existentes, se pueden modificar o actualizar las características de los mismos en el momento en que el administrador lo considere conveniente, registrando los cambios efectuados en el proceso.

PROCESO	Eliminar Grupo
DESCRIPCIÓN	Elimina grupos Internos.
ENTRADA	Información del Grupo.
SALIDA	Grupo Eliminado.
RESUMEN LÓGICO	Al conocer la información referente a los grupos existentes, el administrador puede eliminar grupos y registrar estos cambios cuando lo disponga.

PROCESO	Registrar Actividades Efectuadas
DESCRIPCIÓN	Registra las actividades efectuadas con los grupos internos.
ENTRADAS	Grupo Creado, Grupo Actualizado, Grupo Eliminados.
SALIDA	Grupos Establecidos.
RESUMEN LÓGICO	Una vez realizada una actividad que genere una actualización en el registro de los grupos internos, se guardan los cambios efectuados en cada una de esas actividades y así establecer los grupos existentes.

FLUJO DE DATOS	Grupo Creado
DESCRIPCIÓN	Contiene información de un grupo creado.
PROVIENE DE	Proceso Crear Grupo.
PARA	Procesos Consultar Grupo y Registrar Actividades Efectuadas.

FLUJO DE DATOS	Información del Grupo
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos referentes a los grupos existentes en el sistema.
PROVIENE DE	Proceso Consultar Grupo.
PARA	Procesos Actualizar Grupo y Eliminar Grupo.

FLUJO DE DATOS	Grupo Actualizado
DESCRIPCIÓN	Contiene información del grupo actualizado previamente.
PROVIENE DE	Proceso Actualizar Grupo.
PARA	Proceso Registrar Actividades Efectuadas.

FLUJO DE DATOS	Grupo Eliminado
DESCRIPCIÓN	Contiene información del grupo eliminado previamente.
PROVIENE DE	Proceso Eliminar Grupo.
PARA	Proceso Registrar Actividades Efectuadas.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Actualizar Grupo.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Eliminar Grupo.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Actividades Efectuadas.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Crear Grupo.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Consultar Grupo.

FLUJO DE DATOS	Niveles Establecidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los niveles de control correspondientes para un usuario en particular.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Niveles de Control.
PARA	Proceso Crear Grupo.

FLUJO DE DATOS	Grupos Establecidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los grupos de usuarios establecidos por el administrador.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Actividades Efectuadas.
PARA	Proceso Asignar un Usuario a un Grupo.

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	SICOUS02, SICOPE02

NIVEL 4 (PROCESO 4.2.1)

PROCESO	Determinar Aplicaciones Según Perfil
DESCRIPCIÓN	Establece las aplicaciones del usuario teniendo en cuenta el perfil asociado a éste.
ENTRADA	Características del Usuario.
SALIDA	Aplicaciones Establecidas.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecidas las características del usuario, se procede a establecer las aplicaciones correspondientes a este usuario teniendo en cuenta su perfil.

PROCESO	Crear Accesos Directos
DESCRIPCIÓN	Crea los accesos directos para las aplicaciones que le corresponden al usuario que accede al software.
ENTRADA	Aplicaciones Establecidas.
SALIDA	Accesos Directos Creados.
RESUMEN LÓGICO	Después de establecer las aplicaciones, el software administrador se dispone a crear los accesos directos necesarios para acceder a las aplicaciones. Una vez creados, los accesos directos están listos para ser visualizados.

PROCESO	Generar Escritorio
DESCRIPCIÓN	Generar el escritorio correspondiente al usuario que ingresa al sistema.
ENTRADA	Accesos Directos Creados.
SALIDA	Escritorio Establecidos.
RESUMEN LÓGICO	Una vez creados los accesos directos, éstos son visualizados en la ventana principal del programa para que sean utilizados por los usuarios del sistema.

FLUJO DE DATOS	Aplicaciones Establecidas
DESCRIPCIÓN	Contiene las aplicaciones permitidas para un usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Determinar Aplicaciones Según Perfil.
PARA	Proceso Crear Accesos Directos.

FLUJO DE DATOS	Accesos Directos Creados
DESCRIPCIÓN	Contiene los accesos directos para las aplicaciones correspondientes al usuario.
PROVIENE DE	Proceso Crear Accesos Directos.
PARA	Proceso Generar Escritorio.

FLUJO DE DATOS	Características del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene las características del usuario necesarias para establecer el entorno que le pertenece.
PROVIENE DE	Proceso Consultar Perfil.
PARA	Proceso Determinar Aplicaciones Según Perfil.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Determinar Aplicaciones Según Perfil.

FLUJO DE DATOS	Escritorio Establecido
DESCRIPCIÓN	Muestra las diferentes aplicaciones que puede utilizar un usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Generar Escritorio.
PARA	Proceso Establecer Menú Inicio.

ALMACENAMIENTO	Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene los perfiles de los diferentes usuarios que tienen acceso al sistema.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Perfiles.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Perfiles.
CONTENIDO	SICOPG03, SIDEPG03

NIVEL 4 (PROCESO 4.2.2)

PROCESO	Generar Accesos Directos Para Aplicaciones Complementarias
DESCRIPCIÓN	Genera los accesos directos para las aplicaciones complementarias.
ENTRADA	Escritorio Establecido.
SALIDA	Accesos Directos Generados.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecido el escritorio, se procede a iniciar la confirmación del menú Inicio con la generación de los accesos directos para las aplicaciones complementarias, los cuales completarán el entorno de trabajo.

PROCESO	Generar Menú Inicio y Aplicaciones Desplegables
DESCRIPCIÓN	Genera el menú Inicio con las aplicaciones complementarias.
ENTRADA	Accesos Directos Generados.
SALIDA	Escritorio y Menú Inicio.
RESUMEN LÓGICO	Cuando se tienen los accesos directos, se procede a generar un menú desplegable con las aplicaciones complementarias para el usuario.

FLUJO DE DATOS	Accesos Directos Generados
DESCRIPCIÓN	Contiene los accesos directos necesarios para generar el menú inicio.
PROVIENE DE	Proceso Generar Accesos Directos Para Aplicaciones Complementarias.
PARA	Proceso Generar Menú Inicio y Aplicaciones Desplegables.

FLUJO DE DATOS	Escritorio Establecido
DESCRIPCIÓN	Muestra las diferentes aplicaciones que puede utilizar un usuario determinado.,
PROVIENE DE	Proceso Generar Escritorio.
PARA	Proceso Generar Accesos Directos Para Aplicaciones Complementarias.

12. DISEÑO DEL SISTEMA

12.1. ESTRUCTURA FUNCIONAL JERARQUICO



12.2 DESCRIPCIONES DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL

Administrador: Conjunto de módulos que hacen que funcionen de manera correcta los diferentes recursos que ofrece las salas de informática de la Universidad Simón Bolívar

1. Seguridad: Tiene como propósito controlar el acceso a la aplicación, permitiéndolo solamente a personas autorizadas. Además se encarga de ofrecer diferentes opciones según el tipo de usuario que accede, y de establecer ciertas restricciones en lo que se refiere a la utilización de los dispositivos externos.

1.1. Acceder al Software: Esta parte se encarga de permitir o denegar el acceso al software o a una determinada persona, teniendo como base un nombre de usuario y una contraseña. Para lograr esto se utilizará una pequeña pantalla que pedirá estas dos informaciones, y luego de realizar la consulta a la base de datos que almacena esta información, será el resultado de dicha consulta el que le servirá al programa para que conceda o no el acceso a la aplicación.

1.2. Controlar dispositivos externos: Se refiere a establecer ciertas restricciones a ciertos usuarios en cuanto a manejos de dispositivos externos. A través de este aspecto, se le otorgan ciertos privilegios a los administradores de las salas, los cuales les permiten tener mas libertades en cuanto a la utilización de estos dispositivos a los estudiantes. Estas ventajas se otorgan de acuerdo a la identificación de usuario que accede a la aplicación, y al saber que dicho usuario es un administrador, el programa le otorga las ventajas pertinentes.

1.3. Establecer niveles de control: Tiene como objeto establecer diferentes entornos de control de la aplicación dependiendo del usuario que esté utilizando el programa, el programa le brindará un número de opciones de control de acuerdo con los criterios que se manejen para este tipo de usuario. Si el usuario es un administrador, el programa brindará muchas más opciones de control, pues ésta persona es la encargada de velar por la correcta utilización de los recursos de las salas.

1.4. Definir funciones del Administrador: Se encarga de establecer, todas las funciones de que puede ejecutar un administrador que acceda al software. Reúne, a través de los perfiles definidos, todas las características propias de este usuario y las pone al servicio cuando acceda a la aplicación, con el objeto de brindarle las herramientas necesarias para un óptimo control de las salas.

1.4.1. Administrar Grupos Internos: Son los grupos de usuarios que manejarán nuestra aplicación; cabe destacar que estos usuarios son diferentes a los que se utilizan actualmente para estudiantes, profesores y administradores, ya que estos serán creados y administrados a través del software *Administrador de Servicios*. Estos grupos comprenderán los niveles de control ya establecidos, y se almacenarán en una base de datos destinada para tal fin, la cual debe estar relacionada con los perfiles que puede tener cada grupo.

1.4.1.1. Crear Grupos: Este módulo se encarga de la creación de los grupos de usuarios para la aplicación. Esto permitirá asignar características comunes a los diferentes usuarios que conformen un grupo determinado. Por medio de una base de

datos se podrá almacenar grupos, a los cuales les será asociado un perfil de acuerdo a sus características.

1.4.1.2. Consultar Grupos: Este módulo se utilizará para consultar el número de grupos de usuarios con acceso a las aplicaciones, así como las características que identifican a cada grupo. Esto se realizará por medio de consultas a la base de datos que almacena esta información con base en el nombre del grupo que se quiera describir.

1.4.1.3. Actualizar Grupos: Este módulo se encarga de la modificación de las características de un grupo determinado por parte de los administradores de las salas. Esto permitirá que todos los usuarios pertenecientes a este grupo, adquieran las características modificadas por medio de dicho módulo, realizando los cambios pertinentes a la información almacenada en la base de datos.

1.4.1.4. Eliminar Grupos: Este módulo se encarga de eliminar grupos que, a juicio del administrador, no deben tener acceso a las aplicaciones. Al eliminar los grupos, los usuarios que pertenezcan a estos no podrán acceder a la aplicación, ya que serán borrados de la base de datos que contiene esta información.

1.4.1.5. Registrar Actividades: Aquí se registran todas las diferentes actividades que realiza un usuario determinado, por ejemplo, si un usuario x ingresa a una aplicación y se almacenan en una tabla la información básica del usuario, la hora de entrada y de salida, la fecha, el equipo, etc., todo esto con el fin de

identificar que operaciones efectuó este a lo largo de una sesión.

1.4.2. Asignar Usuario a un Grupo: Este módulo tiene como función asignar a un usuario a un grupo determinado. Tendiendo en cuenta todas las características de dicho usuario. Para lograr esto, primero que todo, se debe realizar una pequeña consulta a la base de datos de Matrícula, para así verificar la existencia de un usuario determinado, luego se tiene en cuenta el perfil que determina las características del usuario y así se identificará fácilmente el grupo al cual va a ser asignado.

1.4.3. Asignar Aplicaciones a un Grupo: La función de este módulo es la de asignar las diferentes aplicaciones a las que un grupo tiene derecho con base a las características de dicho grupo. Para esto se tiene en cuenta los perfiles establecidos para cada grupo, y así se podrá determinar las aplicaciones que podrán utilizar los usuarios pertenecientes al grupo en cuestión.

2. Importar / Exportar Datos: Se refiere a la recepción o el envío de información entre el programa y una base de datos externa residente en un servidor remoto. Esta información puede ser requerida por algún proceso del programa o puede ser el resultado de alguno de esos procesos.

2.1. Consultar Bases de Datos Externas para verificar existencia de cuentas: Consiste en realizar consultas a una base de datos externa, más exactamente las bases de datos que contienen los estudiantes matriculados de la Universidad Simón Bolívar, con el objeto de determinar si un estudiante puede obtener acceso al programa. Esto se realiza para verificar la validez de los datos de entrada de los estudiantes

que se dispongan a utilizar el programa y comúnmente se realiza a través de archivos planos.

2.2. Generar Archivo Plano: Este módulo es de gran importancia porque luego de realizar la consulta a la base de datos externa se crea un archivo plano que respaldará toda esta información y servirá para realizar nuevas consultas en nuestro aplicativo.

2.3. Ubicar Información: Aquí se realiza una búsqueda de una información determinada, para así extraer los datos básicos de una cuenta.

3. Realizar Informes Estadísticos: Se encarga de generar los diferentes informes que muestran las estadísticas de la utilización de la variedad de recursos de las Salas de Informática, los cuales mostrarán las preferencias de los estudiantes de acuerdo a las aplicaciones que puedan utilizar, y de ésta manera lograr que las salas sean mejor administradas y equipadas.

3.1. Establecer Tipo de Informe: En este módulo el administrador determinará que tipo de informe desea visualizar, entre los cuales podemos encontrar los siguientes: Informe sobre utilización de equipos, Informe de utilización de aplicaciones, Informe sobre tiempo de uso de recursos, Informe sobre usuarios que más utilizan las salas e Informes sobre semestres que más utilizan las salas, entre otros.

3.2. Crear Informe: Por medio de esta alternativa el usuario que posea privilegios como administrador creará informes estadísticos, dependiendo del informe escogido, para así visualizar las diferentes actividades realizadas en una determinada sala.

4. Generar Aplicaciones: Se refiere al establecimiento de las diferentes aplicaciones a las que un determinado usuario tiene derecho y a su posterior carga o puesta del alcance dentro del programa.

4.1. Consultar Perfiles: Se encarga de realizar una consulta a una base de datos donde se encuentra almacenados los diferentes perfiles que maneja el programa. Para esto se tiene en cuenta el nombre del usuario, el cual esta ligado con un perfil que determina las aplicaciones que le corresponden de acuerdo a su nivel académico. Una vez identificado el usuario, el programa le brinda solo las opciones a las que tiene derecho, de acuerdo con los criterios que se manejan para la administración de la sala.

4.2. Establecer entorno según el perfil: Se encarga de cargar o presentar al usuario el entorno de trabajo que le corresponde de acuerdo con el perfil asociado a este. Este entorno de trabajo se determina a través de la consulta de perfiles, y se pretende que este sea seguro y amigable para el estudiante.

4.2.1. Establecer Escritorio: Se refiere al entorno de trabajo de la aplicación una vez sea iniciada la sesión. Por medio de este módulo, se podrá establecer un entorno de trabajo para cada grupo de usuario existente teniendo en cuenta el perfil asociado a este grupo. Esto permitirá cargar las aplicaciones a las cuales tiene derecho, además de un entorno definido por el administrador que sea acorde con las características del grupo.

4.2.1.1. Determinación de aplicaciones según perfil (las más usadas e importante): Se encarga de establecer las aplicaciones a las cuales un usuario tiene derecho teniendo en

cuenta el perfil asociado a este. Dicho perfil, el cual determina las características del usuario, también determina las diferentes aplicaciones que un usuario tiene derecho teniendo en cuenta el nivel académico. Se maneja una base de datos que asocie las aplicaciones a utilizar con los diferentes perfiles, para cargar las aplicaciones más importantes en el semestre cursado por el estudiante.

4.2.1.2. Creación de Accesos Directos: Se encarga de identificar y poner en alcance del usuario los accesos directos que le permitirán acceder a las aplicaciones principales en las materias que cursan en el momento. Estos accesos directos serán identificados con base en el perfil que tengan asociado el usuario, y así se podrán determinar las aplicaciones que serán cargadas cada vez que el usuario inicie su sesión. Se establecerá una ruta estándar para almacenar estos accesos directos, con el objeto de facilitar el proceso.

4.2.1.3. Generación de escritorio: Se encarga de generar el escritorio correspondiente a cada usuario con base en las características de éste y el perfil que tenga asociado. Estos escritorios son definidos por el administrador de la sala, y son generados con base en la consulta del perfil correspondiente al usuario. Esto permitirá identificar las diferentes aplicaciones y demás partes integrantes del escritorio, y su posterior generación con base en las características del usuario.

4.2.2. Establecer Menú Inicio: Este menú contendrá las aplicaciones complementarias que ayudará al usuario en un momento determinado. Este menú inicio es diferente al de Windows y será

listado en forma de árbol. Permitiría mostrar y organizar las aplicaciones de una forma práctica y brindará un modo más rápido de acceder a las aplicaciones. Además de estas aplicaciones complementarias, a través del menú inicio también se podrá acceder a las aplicaciones principales.

4.2.2.1. Generar acceso directos de aplicaciones importantes y complementarias:

Al igual que en las aplicaciones principales, se encarga de establecer las aplicaciones complementarias para el usuario que acceda al software administrador por medio de la creación de accesos directos para dichos programas. Se logra a través de una consulta al perfil asociado al usuario con el fin de determinar las aplicaciones complementarias correspondiente a dicho usuario. Para facilitar esta tarea los accesos directos de dichas aplicaciones se encontrarán en una ruta estándar.

4.2.2.2. Generación del Menú Inicio:

Se encarga de establecer las diferentes aplicaciones que van a conformar el menú inicio del usuario, para una posterior generación de este menú, se basa en la identificación de dichas aplicaciones con base en las características del usuario y del perfil asociado a este. Una vez realizada estas operaciones, se conforma el Menú Inicio con las aplicaciones a las cuales tiene derecho el usuario.

4.3. Acceder a las aplicaciones:

Se encarga de permitir acceso a las aplicaciones a las que un determinado usuario tiene derecho de acuerdo con el perfil que este tenga.

4.3.1. Registrar datos básicos del usuario al ingresar a una

aplicación: Se encarga de registrar los datos básicos del usuario cada vez que éste ingrese a una aplicación dentro de su entorno de trabajo. Esta información será contenida en una base de datos, y se registrará el código del usuario, el semestre cursado, la jornada en la que estudia, fecha y hora en la que accede a la aplicación. Se utiliza para determinar cuales fueron las aplicaciones que más utilizan los usuarios durante su estadía en las salas. Esta operación también se realizara para los administradores y demás usuarios del sistema.

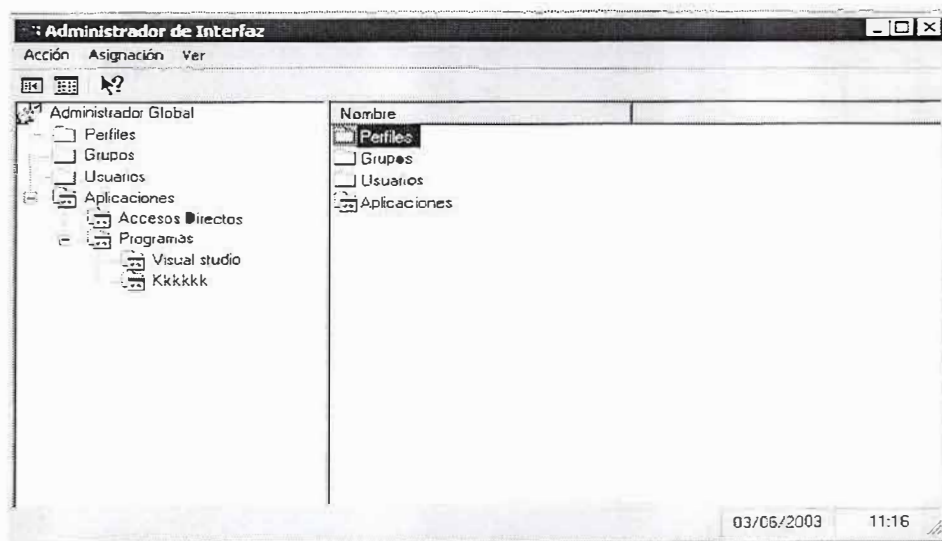
4.3.2. Registrar datos básicos al cerrar una determinada

aplicación: Su función es la de consignar la hora en la que un estudiante cierra una aplicación que estaba utilizando. Se procede a buscar el registro que contiene los datos del usuario y la hora en que comenzó a utilizar la aplicación, y luego de haberlo identificado se procede a almacenar la hora en la que el usuario deja de utilizar ese programa, se realiza para tener una idea de cuáles son las aplicaciones que los usuarios utilizan por más tiempo, además que en caso de no guardar las hora de salida se podrá identificar a los usuario que no están utilizando correctamente los programas.

12.3 DISEÑO DE MÁSCARAS DE CAPTURAS (ESCRITORIO)

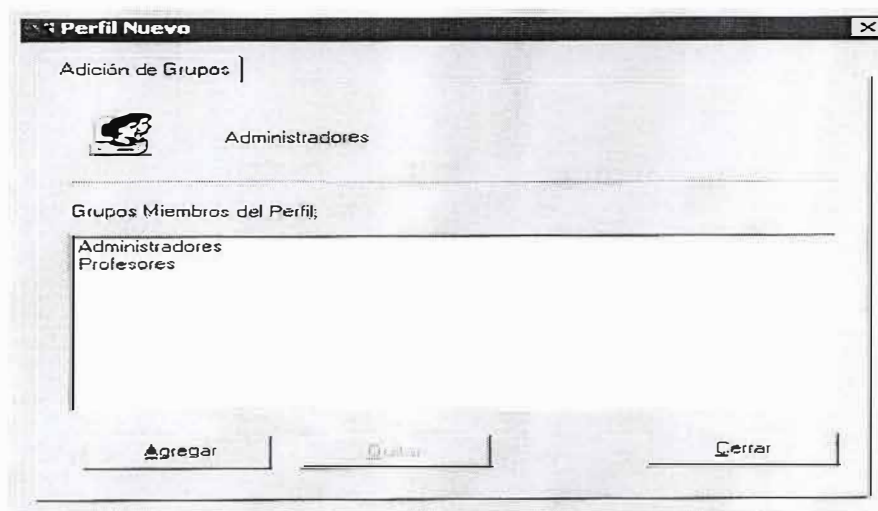
Ventana administrador global

En esta ventana se muestran todos los aspectos que están al alcance del administrador cuando este ingrese al módulo que le corresponde en la aplicación. A partir de esta ventana se mostrarán los diferentes aspectos que puede manejar esta persona, tales como perfiles, grupos, usuarios, aplicaciones, entre otros; los cuales son susceptibles de ser creados, modificados y/o eliminados por estos usuarios.



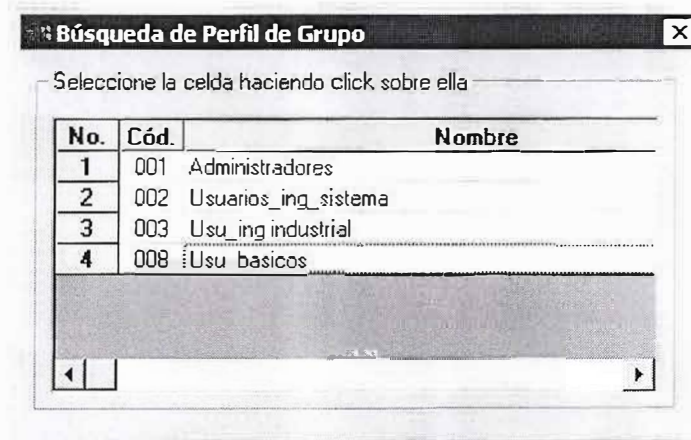
Perfil Nuevo:

En esta ventana se le asigna un perfil nuevo a un grupo existente en la aplicación.



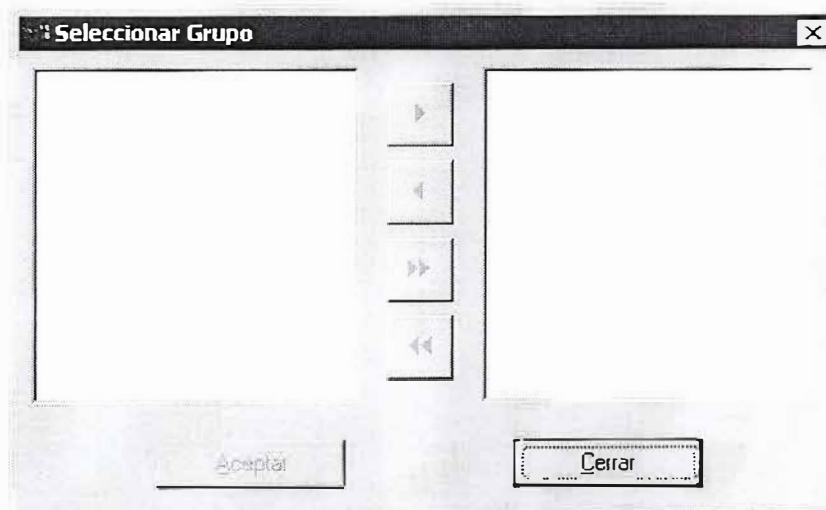
Búsqueda de perfil de grupo:

Permite buscar el grupo para asignar aplicaciones.



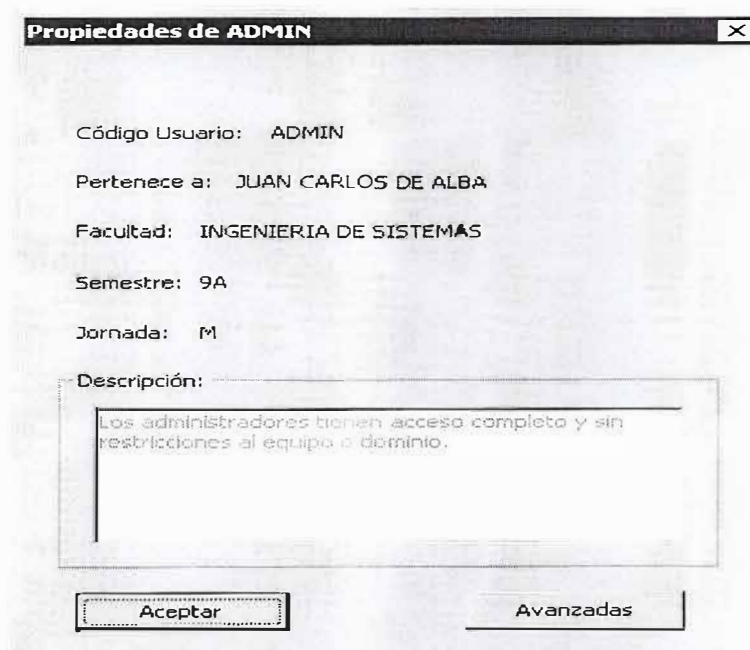
Seleccionar Grupo:

Esta ventana permite escoger el grupo al cual se le va a asignar un perfil determinado.



Propiedades de usuario:

En esta ventana se muestran las propiedades de un determinado usuario al hacer doble click sobre el ícono correspondiente en la ventana principal de usuarios. Se muestran los datos básicos del usuario, así como una descripción del grupo al cual pertenece con el objeto de identificar su nivel de acceso.



The screenshot shows a window titled "Propiedades de ADMIN" with a close button (X) in the top right corner. The window contains the following text:

Código Usuario: ADMIN

Pertenece a: JUAN CARLOS DE ALBA

Facultad: INGENIERIA DE SISTEMAS

Semestre: 9A

Jornada: M

Descripción:

Los administradores tienen acceso completo y sin restricciones al equipo o dominio.

At the bottom of the window, there are two buttons: "Aceptar" and "Avanzadas".

Generar Usuarios administradores:

En esta ventana se agregarán los usuarios administradores cuyas cuentas aun no se encuentran registradas. Al lado derecho aparecen las cuentas que aun no se han creado, y al lado izquierdo una descripción del grupo al cual pertenecen. Al pulsar el botón Generar se consigue que las cuentas sean agregadas y tengan acceso a la aplicación.

Generar Usuarios Administradores

Usuarios a crear

Descripción

Estos Usuarios tienen acceso y control total a todos los dispositivos del sistema.

Generar Salir

Cambio de grupo para un estudiante:

En esta ventana aparecen los datos básicos de un estudiante una vez digitado su código para la búsqueda. Al mismo tiempo aparecen los diferentes grupos internos a los cuales puede hacer parte. Se selecciona el grupo al cual se desee asignar y se pulsa el botón cambiar para finalizar la operación.

Cambio de grupo para un estudiante

Datos del estudiante

Código: 1892112014

Nombres: JUAN CARLOS

Apellidos: DE ALBA OSPINO

Facultad: INGENIERIA DE SISTEMAS

Semestre: 9-A

Grupo Actual: 4 SEMESTRE

Grupos Disponibles

Administradores

Usu Profesionales B

Usuarios Varios

Profesores

Cambiar Salir

Generar Usuarios Profesores:

En esta ventana se agregarán los usuarios profesores cuyas cuentas aun no se encuentran registradas. Al lado derecho aparecen las cuentas que aun no se han creado, y al lado izquierdo una descripción del grupo al cual pertenecen. Al pulsar el botón Generar se consigue que las cuentas sean agregadas y tengan acceso a la aplicación.

The screenshot shows a window titled "Generar Usuarios Profesores" with a close button (X) in the top right corner. The window is divided into two main sections. On the left, under the heading "Usuarios a crear", there is a large empty rectangular box. On the right, under the heading "Descripción", there is a text area containing the text: "Tienen ciertos privilegios en cuanto a la disposición de los recursos y aplicaciones." At the bottom of the window, there are two buttons: "Generar" on the left and "Salir" on the right.

Perfil Nuevo:

En esta ventana aparecen los diferentes datos necesarios a la hora de crear los perfiles para cada uno de los grupos. Se pide un código, un nombre y una descripción para el mismo, además de un nivel de acceso que permita diferenciarlos de los administradores, para tener mas claridad y comodidad a la hora de generar las aplicaciones. Una vez ingresados estos valores se procede a crear el perfil.

The screenshot shows a window titled "Perfil Nuevo" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a tabbed interface with two tabs: "Información Básica de los Perfiles" (which is selected) and "Adición de Grupos". The main area contains the following fields and options: "Código del Perfil:" with a text input field; "Nombre del Perfil:" with a text input field; "Nivel de acceso:" with two radio button options: "Estos usuarios poseen acceso como Administradores." and "Únicamente pueden acceder a programas autorizados según el grupo al que pertenezcan."; and "Descripción:" with a large text area. At the bottom, there are two buttons: "Crear" on the left and "Cerrar" on the right.

Grupo Nuevo:

En esta ventana aparecen los diferentes datos necesarios a la hora de crear un grupo interno. Se pide un código, un nombre y una descripción para el mismo. Una vez ingresados estos valores se procede a crear el grupo. Al momento de culminar la creación del grupo se procede a asignarle un perfil seleccionando la opción correspondiente, y escogiendo el mas adecuado en la lista que allí aparece.

The screenshot shows a window titled "Grupo Nuevo" with a subtitle "Información Básica d los Grupos Internos". It contains four input fields: "Código del Grupo:", "Nombre del Grupo:", "Perfil al que va hacer parte:" (with a dropdown menu showing "ninguno"), and "Descripción:". At the bottom, there are two buttons: "Crear" and "Cerrar".

Agregar Usuarios estudiantes:

En esta ventana se muestran las diferentes facultades en la parte izquierda de la misma, y al hacer click sobre alguna de ellas aparecerán los cursos que aun no han sido asignados a algún grupo interno. Este listado de cursos se actualizará a medida que se matriculen alumnos en dicho curso. Al mismo tiempo que aparezcan los cursos, aparecerán los diferentes grupos internos a la derecha de la ventana, para que el administrador escoja el grupo al cual asignará los usuarios.

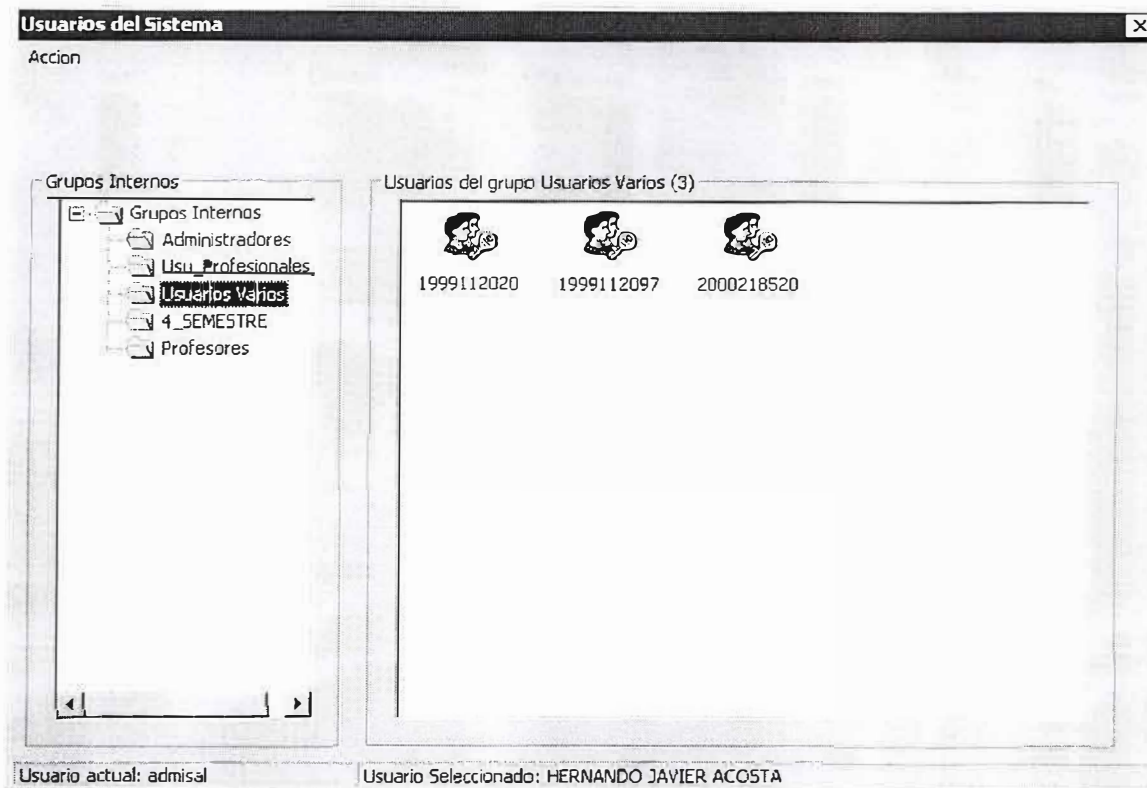
The screenshot shows a window titled "Agregar Usuarios Estudiantes" with a subtitle "Accion". It features a three-pane interface:

- Facultades:** A list containing "INGENIERIA COMERCIAL", "INGENIERIA DE SISTEMAS", and "INGENIERIA INDUSTRIAL".
- Semestres/Grupos:** A list containing "7EM" with a checkmark next to it.
- Grupos Internos:** A list containing "Administradores", "Usu_Profesionales_B", "Usuarios Varios", "4_SEMESTRE", and "Profesores".

At the bottom, there is a status bar with three fields: "Número de usuarios para agregar: 1", "Número de cursos seleccionados: 1", and a timestamp "03/06/2003 11:22:21".

Usuarios del sistema:

Esta pantalla muestra los usuarios que tiene derecho a acceder a nuestra aplicación. En la parte izquierda se encuentran los diferentes grupos internos de usuarios, y al hacer click sobre alguno de ellos se muestran los correspondientes usuarios.



Buscador de archivos ejecutables

Permite ubicar el archivo ejecutable para la aplicación a agregar.



Búsqueda de la carpeta:

Permite buscar la carpeta asociada a una aplicación a ingresar.

Seleccione la celda haciendo click sobre ella

No.	Cód.	Nombre
1		Programas
2	1	Visual studio
3	2	Kkkkkk

Formato de aplicaciones:

Sirve para registrar las diferentes aplicaciones que se pueden utilizar a través de nuestra aplicación, además de mostrar informaciones referentes a grupos de aplicaciones.

Código:

Nombre del ejecutable:

Ruta del Ejecutable:

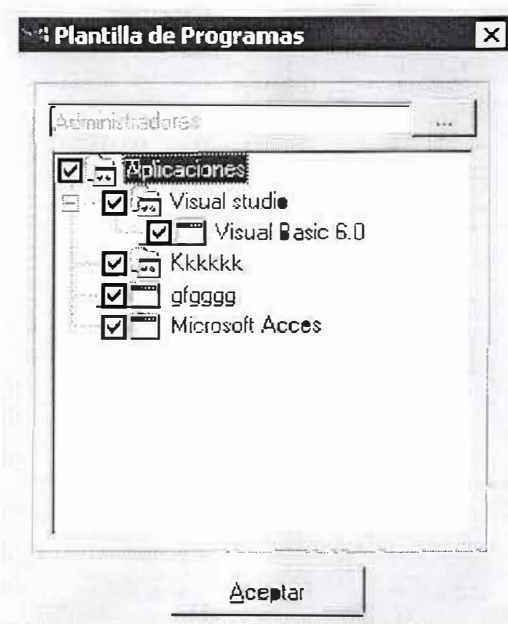
Nombre de la Etiqueta:

Carpeta Asociada:

Desea Colocar un Acceso directo en el escritorio: ☐ Si ☐ No

Plantilla de programas:

Permite asignar aplicaciones por grupo a los usuarios existentes en el sistema.



BIBLIOGRAFIAS

- PRESSMAN, Roger S. *Ingeniería del Software*. Un enfoque practico. Cuarta Edición. Santa Fe de Bogotá, Mc Graw Hill, 1997. P 23.
- HERNANDEZ RAMIREZ, Yadira. *Introduccion a los conceptos de base de datos*. En: <http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/basedat1/temas1.htm>, 1999.
- SEGARRA RIOS, Samuel O. *Introducción ala computadora*. En: <http://coqui.metro.inter.edu/cedu6320/ssegarra/soft.html>.
- *Windows NT Booting*, En: <http://www.comptechdoc.org/os/windows/ntwsguide/ntwsbooting.html>

ANEXOS

REDES LAN

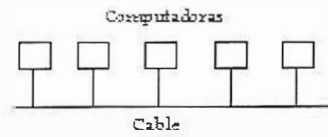


FIGURA 1. Red tipo LAN (Red de estructura en BUS)

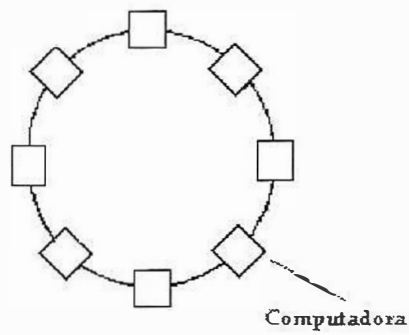


FIGURA 2. Red tipo LAN (Red de estructura en ANILLO)

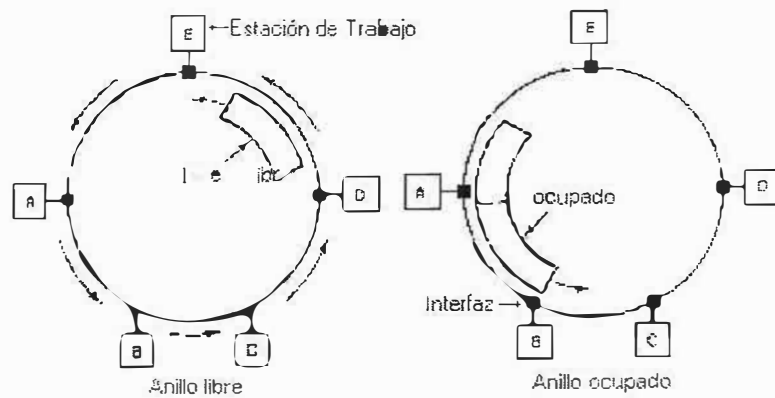


FIGURA 3. Red tipo LAN (Red de estructura en TOKEN RING)

FIGURA 4. RED MAN

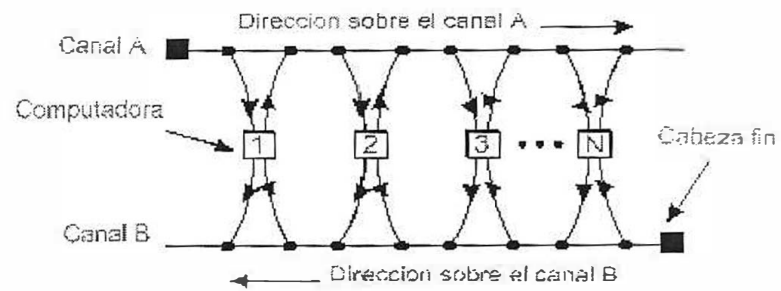
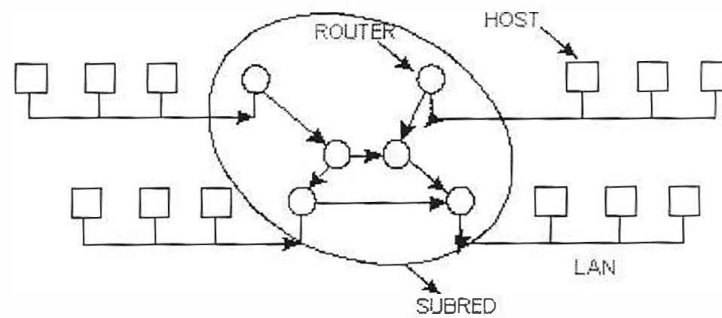


FIGURA 5. RED WAN



**CONSTRUCCION Y DESARROLLO DE UN SOFTWARE ADMINISTRADOR DE
LAS SALAS DE INFORMATICA DE LA UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**

**ARIZA INSIGNARES RICARDO ARTURO
DE ALBA OSPINO JUAN CARLOS
DE CASTRO DE LA ROSA ALEJANDRO ANDRES**

**CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO
SIMON BOLIVAR
X A SEMESTRE DIURNO
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
INVESTIGACIÓN FORMATIVA IV
BARRANQUILLA
2003**

**CONSTRUCCION Y DESARROLLO DE UN SOFTWARE ADMINISTRADOR DE
LAS SALAS DE INFORMATICA DE LA UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**

**ARIZA INSIGNARES RICARDO ARTURO
DE ALBA OSPINO JUAN CARLOS
DE CASTRO DE LA ROSA ALEJANDRO ANDRES**

MANUAL DEL SISTEMA

**CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO
SIMON BOLIVAR
X A SEMESTRE DIURNO
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
INVESTIGACIÓN FORMATIVA IV
BARRANQUILLA
2003**

CONTENIDO

		Pag.
1.0	Análisis del Sistema	1
1.1	Especificación de Entidades	1
2.0	Diagrama de Flujo de Datos	4
2.1	Nivel de Contexto 1	4
2.2	Nivel 2 (Proceso 1.0)	5
2.2.1	Nivel 2 (Proceso 2.0)	6
2.2.2	Nivel 2 (Proceso 3.0)	7
2.2.3	Nivel 2 (Proceso 4.0)	8
2.3	Nivel 3 (Proceso 1.4)	9
2.3.1	Nivel 3 (Proceso 4.2)	10
2.3.2	Nivel 3 (Proceso 4.3)	11
2.4	Nivel 4 (Proceso 1.4.1)	12
2.4.1	Nivel 4 (Proceso 4.2.1)	13
2.4.2	Nivel 4 (Proceso 4.2.2)	14
3.0	Modelo Entidad Relación	15
4.0	Modelo Relacional	16
5.0	Diccionario de Datos	17
5.1	Nivel 0	17
5.2	Nivel 2	22
5.3	Nivel 2	25
5.3.1	Nivel 2	28
5.3.2	Nivel 2	29
5.3.3	Nivel 2	31
5.4	Nivel 3	33
5.4.1	Nivel 3	35
5.4.2	Nivel 3	36
5.5	Nivel 4	37
5.5.1	Nivel 4	39
5.5.2	Nivel 4	41
6.0	Diseño del Sistema	42
6.1	Estructura Funcional Jerárquico	42
7.0	Descripciones de la Estructura Funcional	43

8.0	Script de Tabla	52
9.0	Instalación Del Sistema Administrador De Salas De Informática De La Universidad Simón Bolívar	55
10.0	Requerimientos Básicos	56

1. ANÁLISIS DEL SISTEMA

1.1 ESPECIFICACIÓN DE ENTIDADES

Nombre de la tabla: SIASSR07 Nombre Largo: SESION REALIZADA Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena la información básica de cada una de las sesiones que realice un usuario.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOUS07		Texto	15	0	No	Código de cuenta del usuario.
2	SISECU07		Texto	3	0	No	Semestre cursado por el usuario.
3	SIFACU07		Texto	3	0	No	Código de la facultad a la que pertenece el usuario.
4	SIJOCU07		Texto	10	0	No	Jornada en la que esta el usuario.
5	SIPECU07		Texto	1	0	No	Periodo semestral en el que esta el usuario.
6	SIEQUT07		Texto	10	0	No	Equipo utilizado por el usuario.
7	SIHOIN07		Fecha			No	Hora de ingreso a una sesión por el usuario.
8	SIHOSA07		Fecha				Hora de salida de una sesión por el usuario.
9	SIFEAC07		Fecha		0	No	Fecha actual de la sesión.

Nombre de la tabla: SIASPA04 Nombre Largo: APLICACIONES_PERFILES Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena la información básica de las aplicaciones y los perfiles.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOAP04	PK	Texto	3	0	No	Código de la aplicación.
2	SICOPG04	PK	Texto	3	0	No	Código del perfil para entorno.

Nombre de la tabla: SIASPG03 Nombre Largo: PERFILES Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena la información básica de cada una de los perfiles que identifican a los usuarios.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOPG03	PK	Texto	3	0	No	Código del perfil para entorno.
2	SIDEPG03		Texto	20	0	No	Descripción de perfil para entorno.

Nombre de la tabla: SIASAC06 Nombre Largo: ACTIVIDADES Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena la información básica de cada una de las actividades que realice un usuario durante una sesión.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOUS06		Texto	15	0	No	Código de cuenta del usuario.
2	SISECU06		Texto	3	0	No	Semestre cursado por el usuario.
3	SIFACU06		Texto	3	0	No	Código de la facultad a la que pertenece el usuario.
4	SIJOCU06		Texto	10	0	No	Jornada en la que esta el usuario.
5	SIPECU06		Texto	1	0	No	Periodo semestral en el que esta el usuario.
6	SIEQUT06		Texto	10	0	No	Equipo utilizado por el usuario.

7	SIHOIN06		Fecha		No	Hora de ingreso a una sesión por el usuario.
8	SIHOSA06		Fecha			Hora de salida de una sesión por el usuario.
9	SIFEAC06		Fecha	0	No	Fecha actual de la sesión.

Nombre de la tabla: SIASHC01					Descripción de la tabla		
Nombre Largo: HISTORIAL DE CUENTAS					Almacena la información básica de cada una de las		
Aplicación: SALA DE INFORMATICA					cuentas de usuario creadas para un periodo académico		
Tipo : MAESTRO					determinado.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOUS01	PK	Texto	15	0	No	Nombre de cuenta del usuario.
2	SIPRAP01		Texto	15	0	NO	Primer apellido del usuario.
3	SIPRNB01		Texto	15	0		Primer nombre del usuario.
4	SIFACU01		Texto	3	0	NO	Código de la facultad a la que pertenece el usuario.
5	SISECU01		Texto	2	0	NO	Semestre cursado por el usuario.
6	SIGRCU01		Texto	1	0	NO	Grupo al que pertenece el usuario.
7	SIPECU01		Texto	1		No	Periodo cursado por el usuario.
8	SIJOCU01		Texto	10		No	Jornada en la cual estudia el usuario.
9	SIAGAP01		Texto	15			Segundo apellido del usuario.
9	SISGNB01		Texto	15			Segundo nombre del usuario.

Nombre de la tabla: SIASAP05					Descripción de la tabla		
Nombre Largo: APLICACIONES					Almacena la información básica de las aplicaciones que pueden utilizar los usuarios.		
Aplicación: SALA DE INFORMATICA							
Tipo : MAESTRO							
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOAP05	PK	Texto	3	0	No	Código de la aplicación.
2	SINBAP05		Texto	20	0	No	Nombre de la aplicación.

Nombre de la tabla: SIASGI02					Descripción de la tabla		
Nombre Largo: GRUPOS INTERNOS					Almacena la información básica de cada uno de los		
Aplicación: SALA DE INFORMATICA					grupos internos de usuarios que maneja el software		
Tipo : MAESTRO					administrador.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SICOUS02	PK	Texto	15	0	No	Código de la cuenta del usuario.
2	SICOPE02		Texto	3	0	No	Código del perfil.

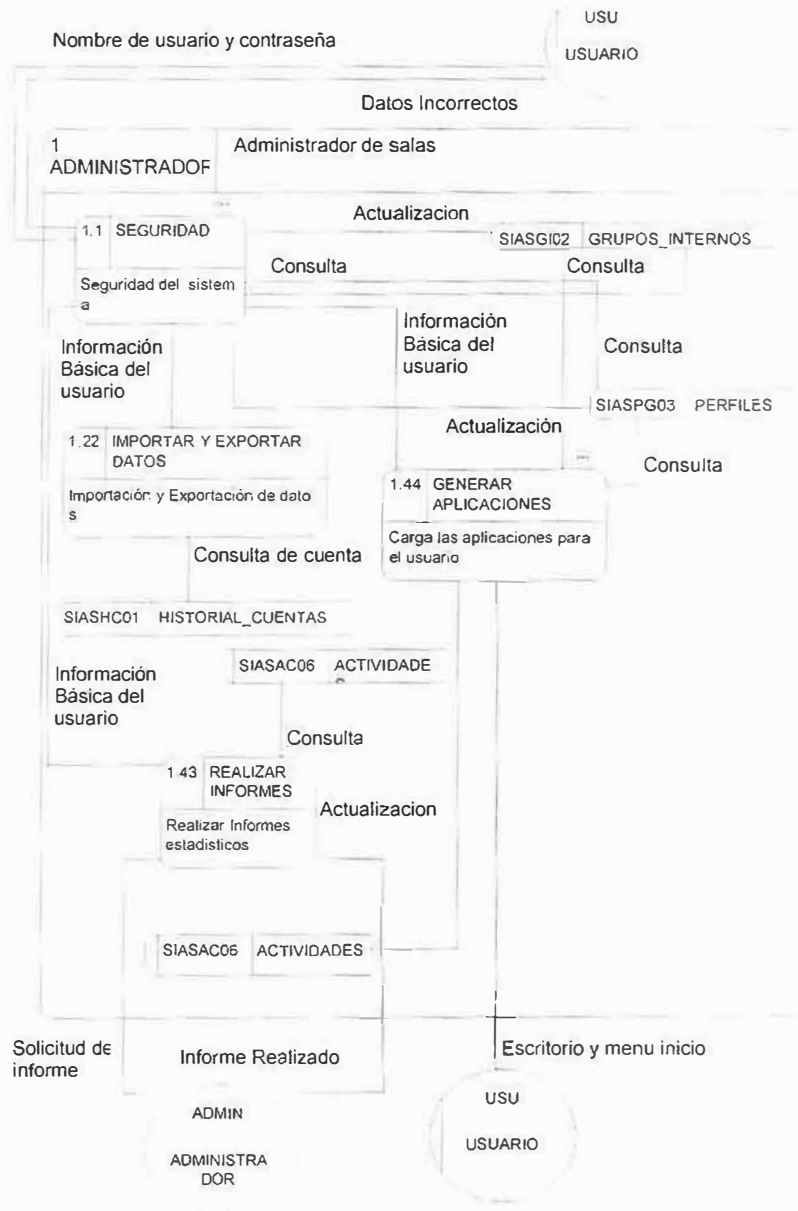
Nombre de la tabla: SIASFA08					Descripción de la tabla Almacena la información básica de cada una de las facultades que integran la Universidad Simón Bolívar.		
Nombre Largo: FACULTADES							
Aplicación: SALA DE INFORMATICA							
Tipo : MAESTRO							
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	SIASCF08	PK	Númerico	3	0	No	Código de la facultad.
2	SIASNF08		Texto	20	0	No	Nombre de la facultad.

Nombre de la tabla: CCASAD09 Nombre Largo: CUENTAS ADMINISTRADOR Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena las cuentas de administrador que se van a generar para estas personas.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	CCASNC09	PK	Texto	15	0	No	Nombre de la cuenta de administrador.
2	CCASA109		Texto	20	0	No	Primer apellido del administrador.
3	CCASA209		Texto	20	0	Si	Segundo apellido del administrador.
4	CCASN109		Texto	20	0	No	Primer nombre del administrador.
5	CCASN209		Texto	20	0	Si	Segundo nombre del administrador.
6	CCASSE09		Texto	3	0	Si	Semestre cursado por el administrador.
7	CCASGR09		Texto	3	0	Si	Grupo del administrador.
8	CCASJO09		Númérico	3	0	Si	Jornada del administrador.
9	CCASPC09		Texto	3	0	Si	Período del año de la cuenta.
10	CCASFA09		Texto	3	0	No	Facultad a la que pertenece el administrador

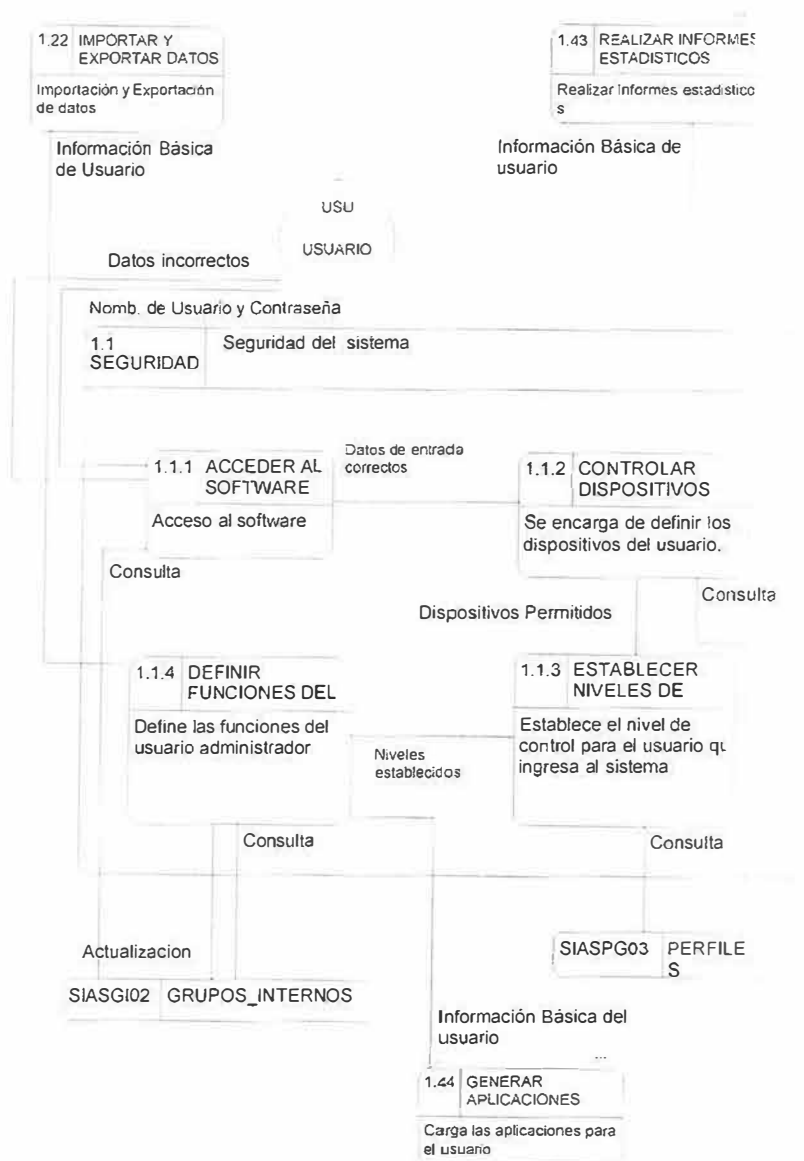
Nombre de la tabla: CCASPR10 Nombre Largo: CUENTAS DE PROFESORES Aplicación: SALA DE INFORMATICA Tipo : MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena las cuentas de cada uno de los profesores que integran la Universidad Simón Bolívar.		
No.	Nom. Atributo	Llaves	Tipo de dato	Long.	Dec.	Nulo?	Descripción
1	CCASNC10	PK	Texto	20	0	No	Nombre de la cuenta del profesor.
2	CCASA110		Texto	20	0	No	Primer apellido del profesor.
3	CCASA210		Texto	20	0	Si	Segundo apellido del profesor.
4	CCASN110		Texto	20	0	No	Primer nombre del profesor.
5	CCASN210		Texto	20	0	Si	Segundo nombre del profesor.
6	CCASFA10		Númérico	3	0	No	Código de la facultad a la que pertenece el profesor.

2.0 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

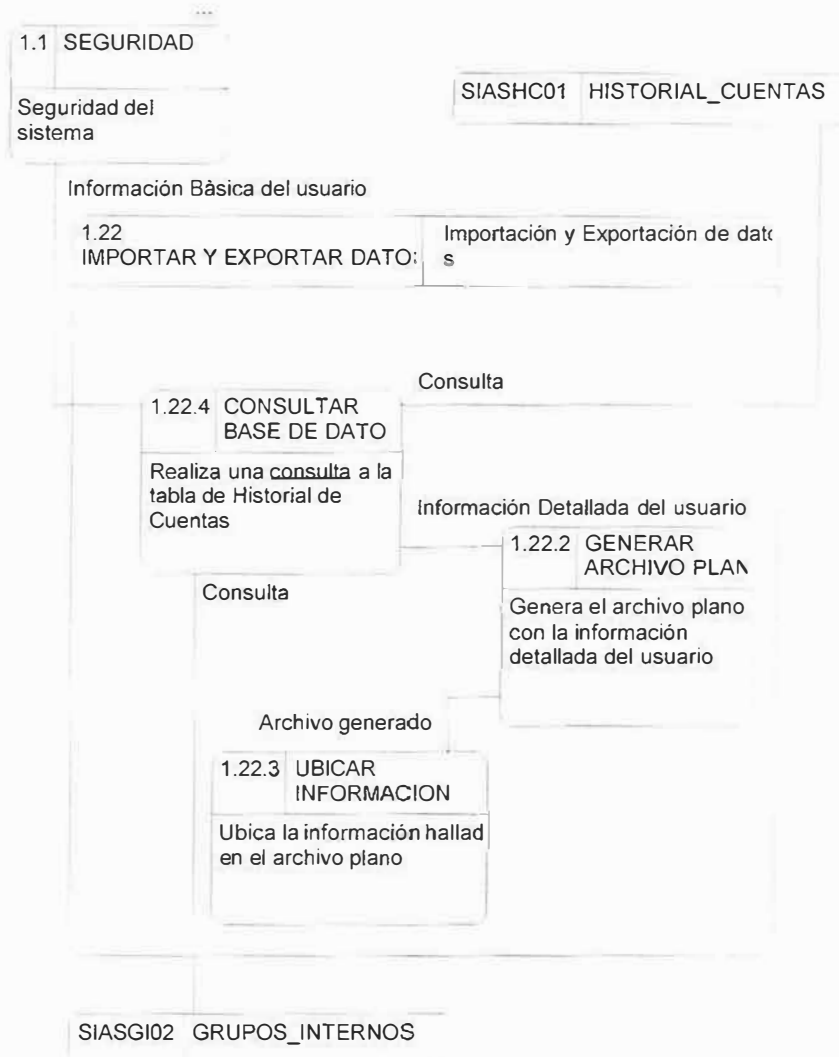
2.1 NIVEL DE CONTEXTO Y NIVEL 1



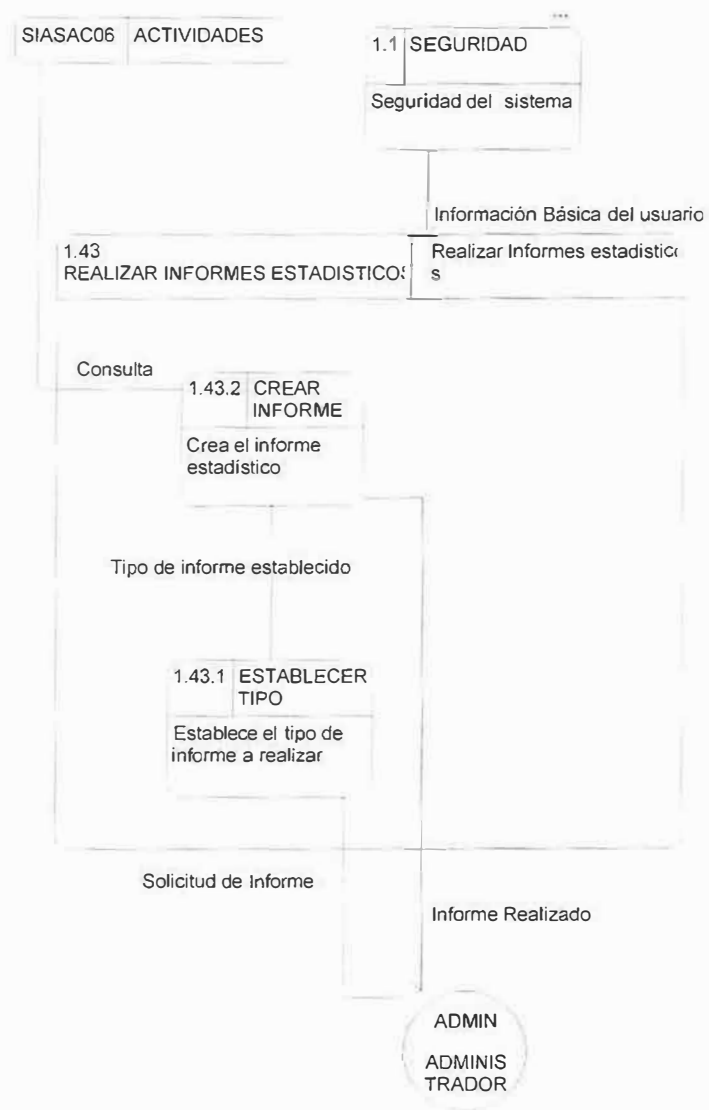
2.2 NIVEL 2 (PROCESO 1.0)



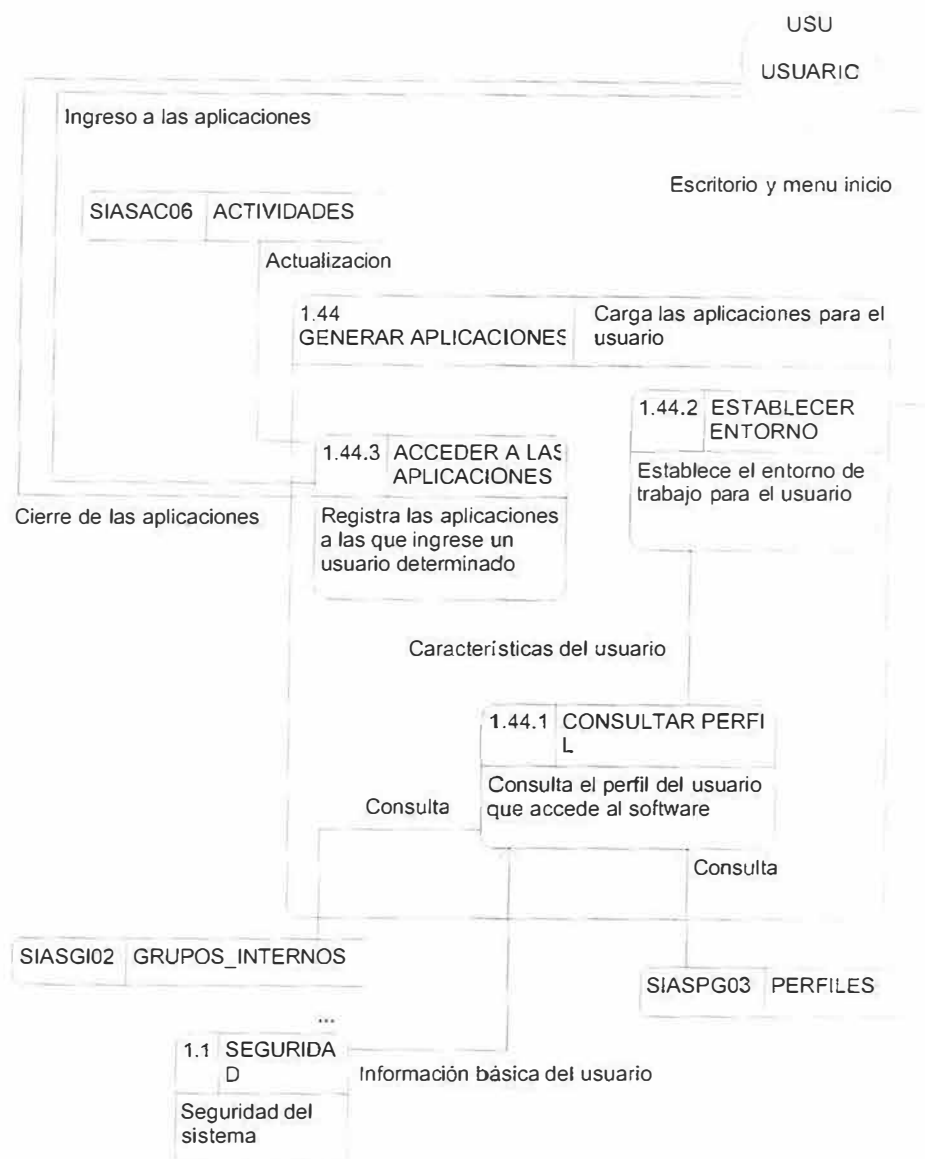
2.2.1 NIVEL 2 (PROCESO 2.0)



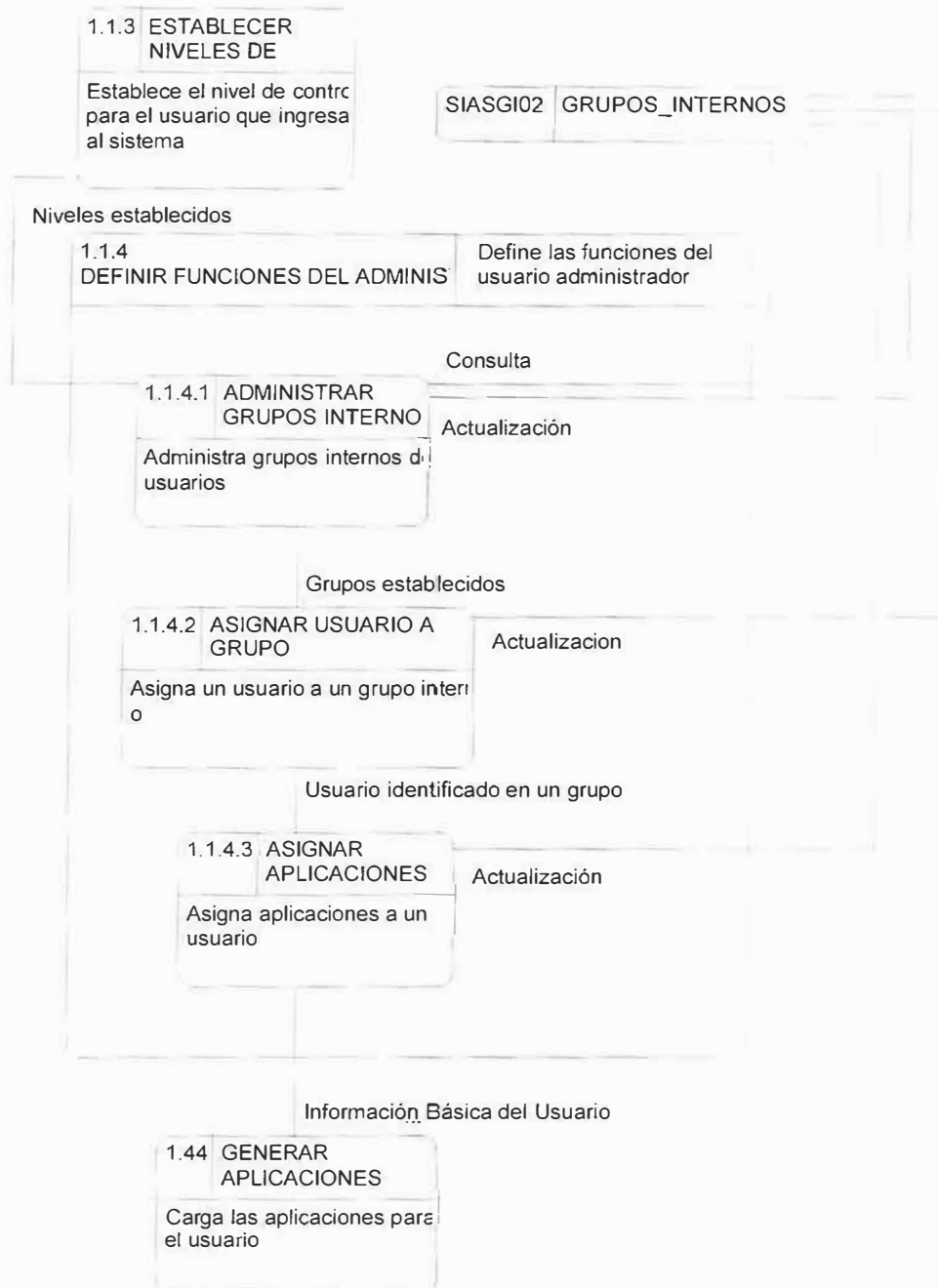
2.2.2 NIVEL 2 (PROCESO 3.0)



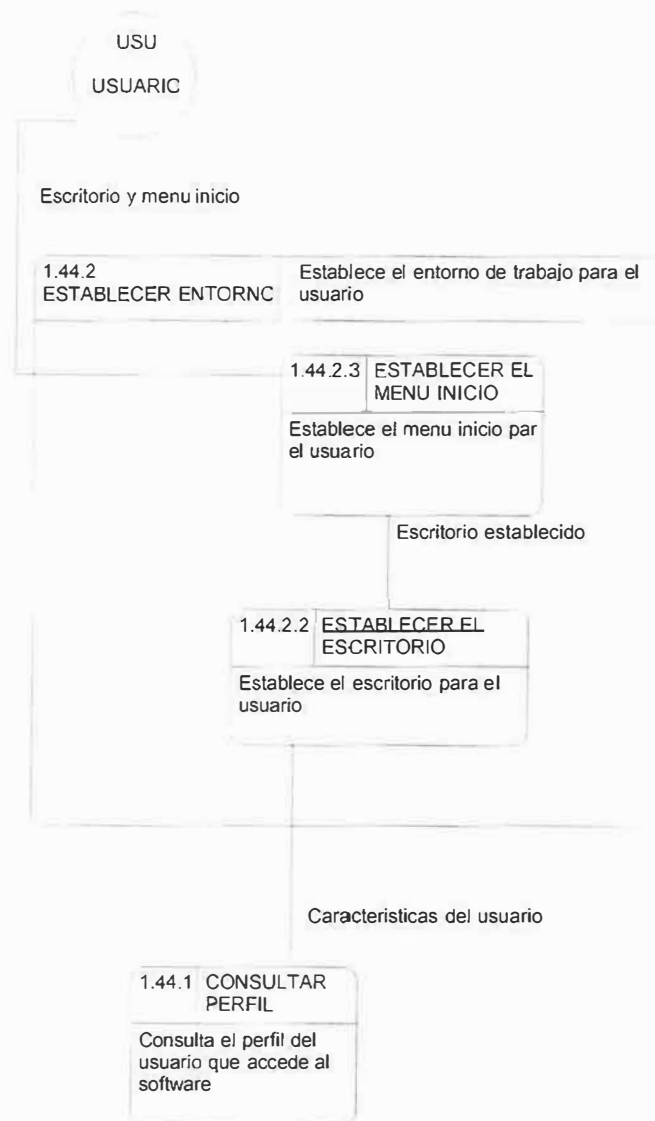
2.2.3 NIVEL 2 (PROCESO 4.0)



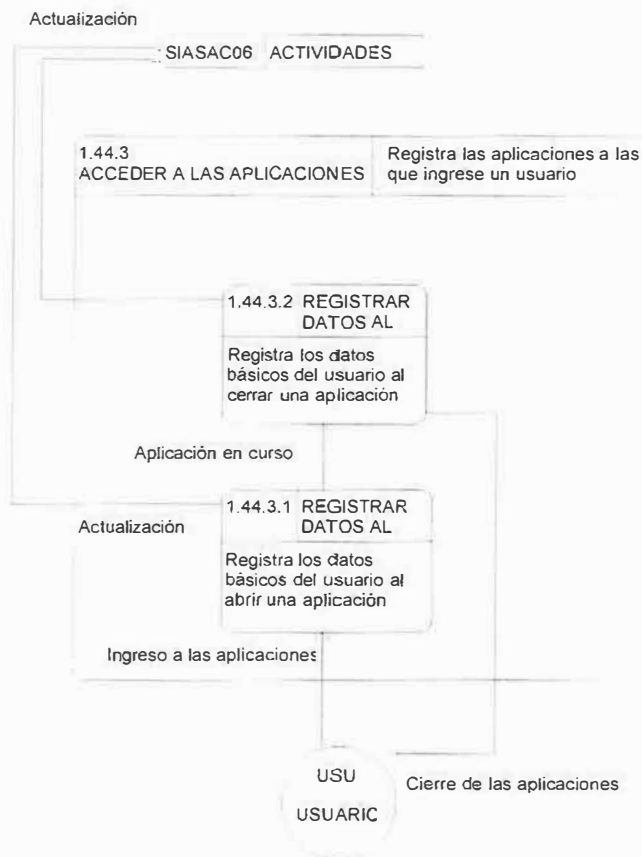
2.3 NIVEL 3 (PROCESO 1.4)



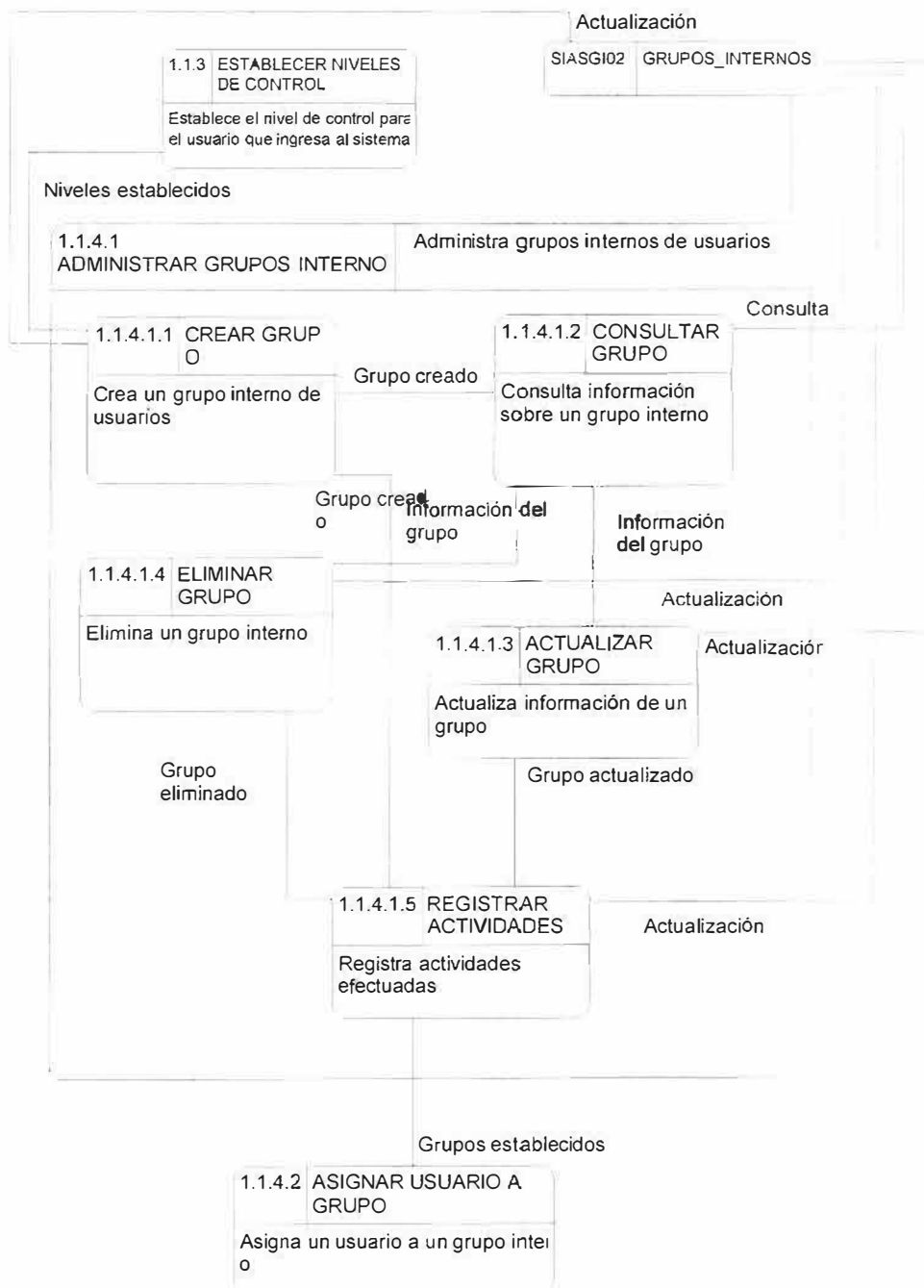
2.3.1 NIVEL 3 (PROCESO 4.2)



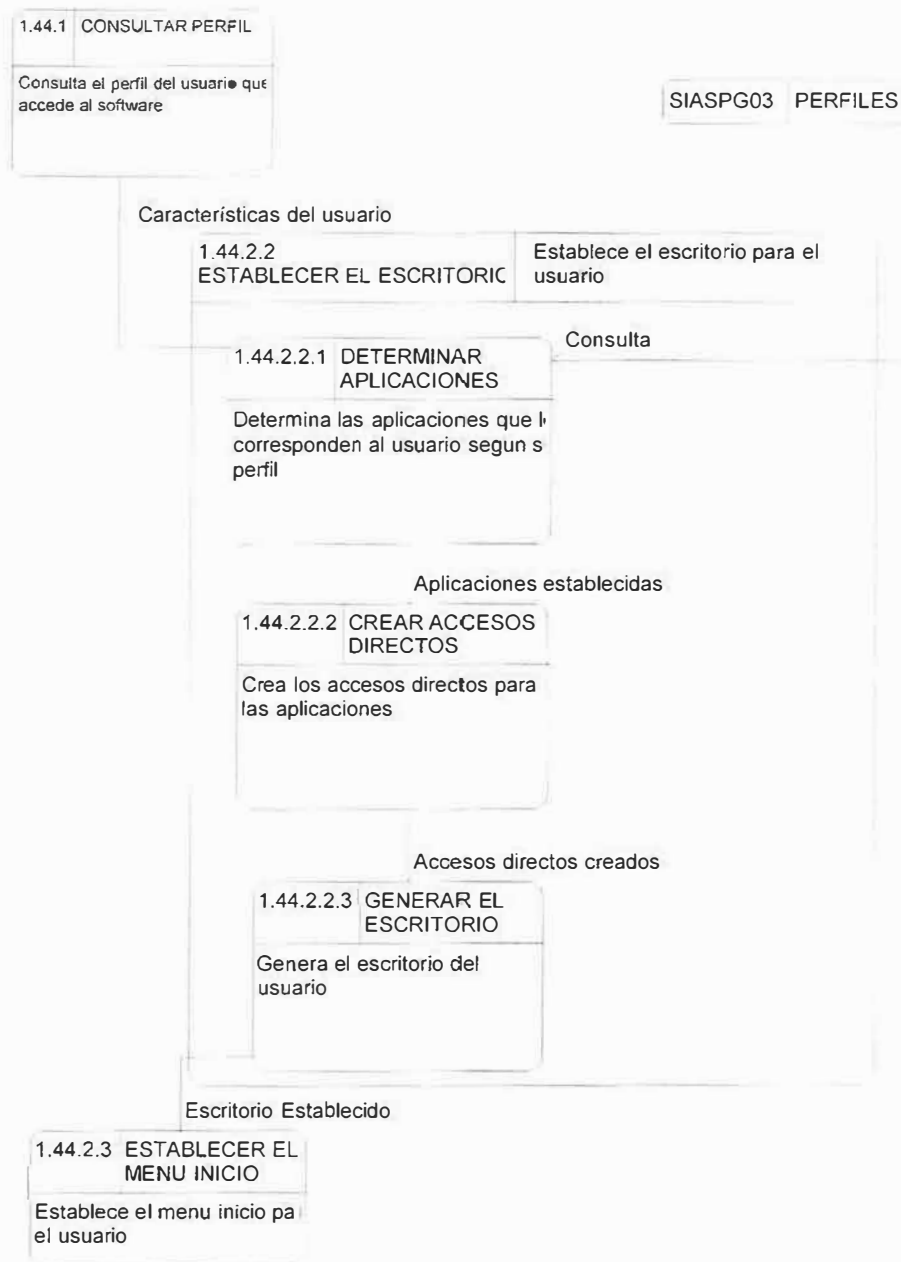
2.3.2 NIVEL 3 (PROCESO 4.3)



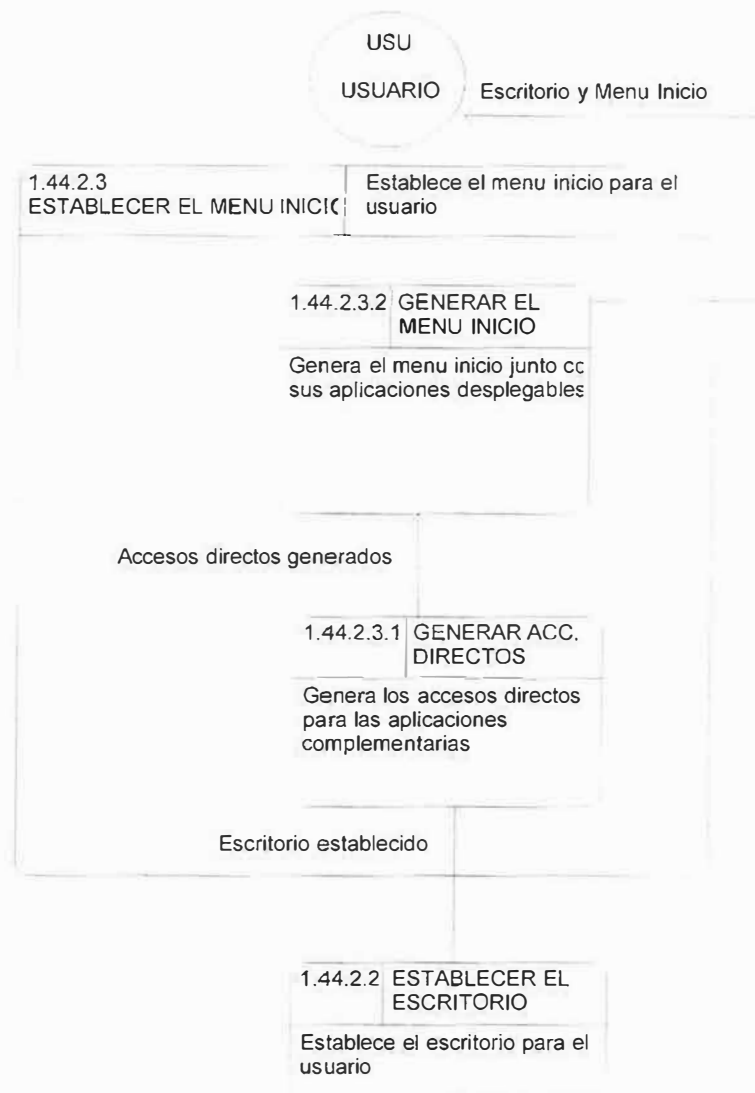
2.4 NIVEL 4 (PROCESO 1.4.1)



2.4.1 NIVEL 4 (PROCESO 4.2.1)



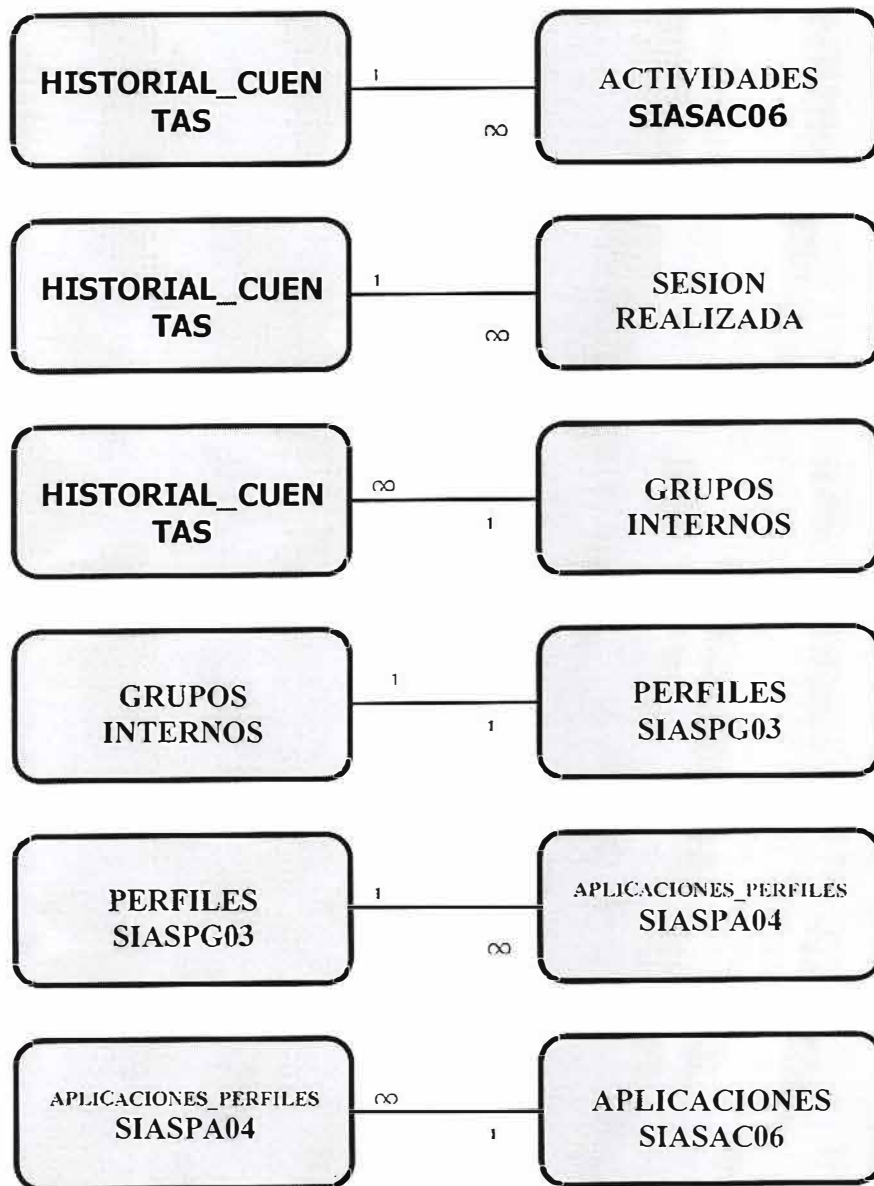
2.4.2 NIVEL 4 (PROCESO 4.2.2)



[1,1]



4.0 MODELO RELACIONAL



5.0 DICCIONARIO DE DATOS

5.1 NIVEL 0

PROCESO	Administrador
DESCRIPCIÓN	Se encarga de brindar un entorno de trabajo para los diferentes usuarios de las salas de informática de la Universidad Simón Bolívar, ofreciéndoles acceso a las aplicaciones a las cuales tienen derecho.
ENTRADA	Nombre de usuario y contraseña.
SALIDA	Escritorio y Menú Inicio.
RESUMEN LÓGICO	El proceso recibe el nombre de usuario y su correspondiente contraseña, establece la existencia del usuario y luego genera un entorno de trabajo teniendo como base el perfil asociado al usuario que ingresa al sistema. También se encarga de registrar las actividades que realiza el usuario durante la sesión, teniendo como base las aplicaciones que este utiliza.

FLUJO DE DATOS	Nombre de usuario y contraseña
DESCRIPCIÓN	Contiene el nombre de usuario y la contraseña que proporciona todo usuario al acceder al software.
PROVIENE DE	Entidad Externa Usuario.
PARA	Proceso Administrador.

FLUJO DE DATOS	Escritorio y Menú Inicio
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos necesarios que conforman el escritorio y el Menú Inicio para un Usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Administrador.
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene información básica de los diferentes usuarios que ingresan al programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Historial de Cuentas.
PARA	Proceso Administrador.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Administrador.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene las modificaciones que el administrador realice a un perfil determinado en un momento dado.
PROVIENE DE	Proceso Administrador.
PARA	Almacenamiento Perfiles.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Perfiles.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a las actividades realizadas por un usuario determinado en un momento dado.
PROVIENE DE	Almacenamiento Actividades.
PARA	Proceso Administrador.

FLUJO DE DATOS	Actividades Realizadas
DESCRIPCIÓN	Contiene las actividades realizadas por un usuario determinado durante el tiempo de duración de su sesión.
PROVIENE DE	Proceso Administrador.
PARA	Almacenamiento Perfiles.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Perfiles.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Administrador.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Administrador.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

ALMACENAMIENTO	Historial de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos correspondientes a los usuarios registrados en la Universidad, ya sean estudiantes, profesores, administradores de salas, etc.
FLUJO DE DATO PROPORCIONADO	Consulta de Cuentas.
CONTENIDO	SICOUS01, SIPRAP01, SIPRNB01, SIFACU01, SISECU01, SIGRCU01, SIPECU01, SIJOCU01, SISGAP01, SISGNB01

ELEMENTO DATO	SICOUS01
DESCRIPCIÓN	Nombre de la cuenta del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	COD_USUARIO

ELEMENTO DATO	SIPRAP01
DESCRIPCIÓN	Primer apellido del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	PRIMER_AP_US

ELEMENTO DATO	SIPRNB01
DESCRIPCIÓN	Primer nombre del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	PRIMER_NOM_US

ELEMENTO DATO	SIFACU01
DESCRIPCIÓN	Código de la facultad a la que pertenece el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	3
ALIAS	FACULTAD

ELEMENTO DATO	SISECU01
DESCRIPCIÓN	Semestre cursado por el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	2
ALIAS	SEMESTRE

ELEMENTO DATO	SIGRCU01
DESCRIPCIÓN	Grupo al que pertenece el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	1
ALIAS	GRUPO_US

ELEMENTO DATO	SIPECU01
DESCRIPCIÓN	Periodo cursado por el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	1
ALIAS	PERIODO

ELEMENTO DATO	SIJOCU01
DESCRIPCIÓN	Jornada en la cual estudia el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	10
ALIAS	JORNADA

ELEMENTO DATO	SISGAP01
DESCRIPCIÓN	Segundo apellido del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	SEGUNDO_AP_US

ELEMENTO DATO	SISGNB01
DESCRIPCIÓN	Segundo nombre del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	SEGUNDO_NOM_US

ALMACENAMIENTO	Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene los perfiles de los diferentes usuarios que tienen acceso al sistema.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Perfiles.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Perfiles.
CONTENIDO	SICOPG03, SIDEPG03

ELEMENTO DATO	SICOPG03
DESCRIPCIÓN	Código del perfil para entorno.
TIPO	Texto
LONGITUD	3
ALIAS	COD_PER

ELEMENTO DATO	SIDEPG03
DESCRIPCIÓN	Descripción del perfil para entorno
TIPO	Texto
LONGITUD	20
ALIAS	DESC_PER

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

ELEMENTO DATO	SISECU06
DESCRIPCIÓN	Semestre cursado por el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	2
ALIAS	SEMESTRE

ELEMENTO DATO	SIFACU06
DESCRIPCIÓN	Código de la facultad del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	3
ALIAS	FACULTAD

ELEMENTO DATO	SIJOCU06
DESCRIPCIÓN	Jornada que cursa el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	10
ALIAS	JORNADA

ELEMENTO DATO	SIPECU06
DESCRIPCIÓN	Periodo cursado por el usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	1
ALIAS	PERIODO

ELEMENTO DATO	SIEQUT06
DESCRIPCIÓN	Equipo utilizado por el usuario en una sesión determinada.
TIPO	Texto
LONGITUD	10
ALIAS	EQUIPO

ELEMENTO DATO	SICOAP06
DESCRIPCIÓN	Código de aplicación.
TIPO	Texto
LONGITUD	3
ALIAS	COD_AP

ELEMENTO DATO	SIHOIN06
DESCRIPCIÓN	Hora de ingreso del usuario a una aplicación.
TIPO	Fecha
ALIAS	HORA_ING

ELEMENTO DATO	SIFEAC06
DESCRIPCIÓN	Fecha actual de ingreso a la aplicación.
TIPO	Fecha
ALIAS	FECHA_ACT

ELEMENTO DATO	SIHOSA06
DESCRIPCIÓN	Hora de salida de un usuario en una aplicación.
TIPO	Fecha
ALIAS	HORA_SAL

ELEMENTO DATO	SICOUS06
DESCRIPCIÓN	Código de la cuenta del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	COD_USUARIO

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	SICOUS02, SICOPE02

ELEMENTO DATO	SICOUS02
DESCRIPCIÓN	Código de la cuenta del usuario.
TIPO	Texto
LONGITUD	15
ALIAS	COD_USUARIO

ELEMENTO DATO	SICOPE02
DESCRIPCIÓN	Código del perfil.
TIPO	Texto
LONGITUD	3
ALIAS	COD_PER

5.2 NIVEL 1

PROCESO	Establecer Seguridad
DESCRIPCIÓN	Se encarga de controlar el acceso al software, verificar los datos de entrada y establecer niveles de control para los usuarios.
ENTRADA	Nombre de usuario y contraseña.
SALIDAS	Datos Incorrectos, Información básica del Usuario.
RESUMEN LÓGICO	Una vez digitados el nombre de usuario y la contraseña, se hacen las verificaciones para establecer la existencia de ese usuario en la base de datos. Si el usuario no existe o es incorrecto, se devuelve un mensaje que muestra este error. Una vez se ha identificado el usuario, se consultan sus perfiles para establecerle los dispositivos y el nivel de control. Después de esto, se obtiene la información necesaria para generar el entorno de trabajo.

PROCESO	Importar y Exportar Datos
DESCRIPCIÓN	Se encarga de hacer una importación y una exportación de los datos contenidos en el Historial de Cuentas, con el objeto de obtener los datos básicos de un usuario que ingrese al software.
ENTRADA	Información Básica del Usuario.
SALIDA	
RESUMEN LÓGICO	Se hace una importación de datos desde el almacenamiento Historial de Cuentas hacia un archivo plano, en cual contendrá una copia de respaldo de esa información durante el tiempo de sesión del usuario.

PROCESO	Realizar Informes Estadísticos
DESCRIPCIÓN	Se encarga de realizar para el administrador una representación gráfica y estadística del nivel de uso de los recursos de las Salas de Informática.
ENTRADA	Solicitud de Informe.
SALIDA	Informe Realizado.
RESUMEN LÓGICO	El administrador realiza una petición de informe, luego escoge un tipo de informe preestablecido y posteriormente se realiza el informe y se le entrega.

PROCESO	Generar Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Se encarga de establecer el entorno de trabajo y las aplicaciones correspondientes a los diferentes usuarios que acceden al software.
ENTRADA	Información Básica del Usuario.
SALIDA	Escritorio y Menú Inicio.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecido los datos básicos del usuario, se determina el perfil asociado a este. Al hallar el perfil se tienen las características necesarias para generar el entorno de trabajo. Además, se hace el registro de las diferentes actividades que el usuario realice durante el tiempo de acceso a la aplicación.

FLUJO DE DATOS	Datos Incorrectos
DESCRIPCIÓN	Contiene un mensaje que refleja inconsistencias en los datos de entrada del usuario.
PROVIENE DE	Proceso de Establecer Seguridad.
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Información Básica del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del usuario que ingresa al sistema.
PROVIENE DE	Proceso de Establecer Seguridad.
PARA	Procesos: Importar y Exportar Datos, Realizar Informes Estadísticos y Generar Aplicaciones.

FLUJO DE DATOS	Solicitud de Informes
DESCRIPCIÓN	Se refiere a una petición que realiza el administrador para obtener información estadística referente a la utilización de los recursos de las salas.
PROVIENE DE	Entidad Externa Administrador.
PARA	Proceso Realizar Informe Estadísticos.

FLUJO DE DATOS	Informe Realizado
DESCRIPCIÓN	Contiene la información estadística solicitada por el Administrador.
PROVIENE DE	Proceso Realizar Informe Estadísticos.
PARA	Entidad Externa Administrador.

FLUJO DE DATOS	Nombre de usuario y contraseña
DESCRIPCIÓN	Contiene el nombre de usuario y la contraseña que proporciona todo usuario al acceder al software.
PROVIENE DE	Entidad Externa Usuario.
PARA	Proceso Establecer Seguridad.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Establecer Seguridad.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Seguridad.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene las modificaciones que el administrador realice a un perfil determinado en un momento dado.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Seguridad.
PARA	Almacenamiento Perfiles.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Perfiles.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Establecer Seguridad.

FLUJO DE DATOS	Consultad e Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene información básica de los diferentes usuarios que ingresan al programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Historial de Cuentas.
PARA	Proceso Importar y Exportar Datos.

FLUJO DE DATOS	Actividades Realizadas
DESCRIPCIÓN	Contiene las actividades realizadas por un usuario determinado durante el tiempo de duración de su sesión.
PROVIENE DE	Proceso Generar Aplicaciones.
PARA	Almacenamiento Perfiles.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Perfiles.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a las actividades realizadas por un usuario determinado en un momento dado.
PROVIENE DE	Almacenamiento Actividades.
PARA	Proceso Realizar Informes Estadísticos.

FLUJO DE DATOS	Escritorio y Menú Inicio
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos necesarios que conforman el escritorio y el Menú Inicio para un Usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Generar Aplicaciones.
PARA	Entidad Externa Usuario.

ALMACENAMIENTO	Historial de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos correspondientes a los usuarios registrados en la Universidad, ya sean estudiantes, profesores, administradores de salas, etc.
FLUJO DE DATO PROPORCIONADO	Consulta de Cuentas.
CONTENIDO	SICOUS01, SIPRAP01, SIPRNB01, SIFACU01, SISECU01, SIGRCU01, SIPECU01, SIJOCU01, SISGAP01, SISGNB01

ALMACENAMIENTO	Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene los perfiles de los diferentes usuarios que tienen acceso al sistema.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Perfiles.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Perfiles.
CONTENIDO	SICOPG03, SIDEPG03

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	SICOUS02, SICOPE02

5.3 NIVEL 2 (PROCESO 1.0)

PROCESO	Acceder al Software
DESCRIPCIÓN	Se encarga de controlar el acceso al software por medio de la verificación de los datos de entrada del usuario.
ENTRADA	Nombre de Usuario y Contraseña.
SALIDAS	Datos incorrectos, Datos de entrada correctos.
RESUMEN LÓGICO	Se verifican los datos de entradas del usuario por medio de una consulta al almacenamiento de Historial de Cuentas, y dependiendo del resultado se genera un mensaje de error en la entrada de los datos o se continúa con los procesos restantes.

PROCESO	Controlar los Dispositivos Externos
DESCRIPCIÓN	Se encarga de controlar la asignación de los dispositivos externos como los son los de almacenamientos, multimedia, etc., a los usuarios.
ENTRADA	Datos de entrada correctos.
SALIDAS	Dispositivos permitidos.
RESUMEN LÓGICO	Una vez verificado los datos de entrada del usuario, se procede a establecer los dispositivos a los cuales tiene derecho por medio de una consulta a la base de datos. Estos dispositivos asignados al usuario están determinados por el perfil asociado a dicho usuario.

PROCESO	Establecer Niveles de Control
DESCRIPCIÓN	Se encarga de establecer los niveles de control permitidos para los diferentes usuarios que acceden a la aplicación.
ENTRADA	Dispositivos Permitidos.
SALIDAS	Niveles Establecidos.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecidos los dispositivos que puede utilizar el usuario, se le otorgan o se le definen los límites que el usuario tiene al momento de utilizar el programa y los recursos de software que éste le brinda, por medio de una consulta a la base de datos que contiene el perfil asociado a ese usuario. Dicho perfil es el que determina el nivel de control del usuario en cuestión.

PROCESO	Definir Funciones del Administrador
DESCRIPCIÓN	Define las diferentes funciones del usuario administrador en el software administrador de Salas.
ENTRADA	Niveles Establecidos.
SALIDAS	Información Básica del Usuario.

RESUMEN LÓGICO	Se establecen las diferentes funciones que posee el usuario administrador en cuanto a la administración de los demás usuarios del sistema, así como la capacidad de solicitar informes que muestren el ritmo de utilización de los recursos de las Salas.
-----------------------	---

FLUJO DE DATOS	Datos de Entrada Correcta
DESCRIPCIÓN	Contienen los datos de entrada del usuario después de haber sido validados correctamente.
PROVIENE DE	Proceso Acceder al Software.
PARA	Proceso Controlar Dispositivos Externos.

FLUJO DE DATOS	Dispositivos Permitidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los dispositivos para los cuales un usuario determinado tiene autorizado su uso.
PROVIENE DE	Proceso Controlar Dispositivos Externos.
PARA	Establecer Niveles de Control.

FLUJO DE DATOS	Niveles Establecidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los niveles de control correspondientes para un usuario en particular.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Niveles de Control.
PARA	Proceso Definir Funciones de Administrador.

FLUJO DE DATOS	Nombre de usuario y contraseña
DESCRIPCIÓN	Contiene el nombre de usuario y la contraseña que proporciona todo usuario al acceder al software.
PROVIENE DE	Entidad Externa Usuario.
PARA	Proceso Acceder al Software

FLUJO DE DATOS	Datos Incorrectos
DESCRIPCIÓN	Contiene un mensaje que refleja inconsistencias en los datos de entrada del usuario.
PROVIENE DE	Proceso Acceder al Software
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Acceder al Software

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Definir Funciones del Administrador.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Seguridad.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Controlar Dispositivos Externos

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Establecer Niveles de Control.

FLUJO DE DATOS	Información Básica del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del usuario que ingresa al sistema.
PROVIENE DE	Proceso Definir Funciones del Administrador.
PARA	Procesos: Importar y Exportar Datos, Realizar Informes Estadísticos y Generar Aplicaciones.

ALMACENAMIENTO	Historial de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos correspondientes a los usuarios registrados en la Universidad, ya sean estudiantes, profesores, administradores de salas, etc.
FLUJO DE DATO PROPORCIONADO	Consulta de Cuentas.
CONTENIDO	SICOUS01, SIPRAP01, SIPRNB01, SIFACU01, SISECU01, SIGRCU01, SIPECU01, SIJOCU01, SISGAP01, SISGNB01

ALMACENAMIENTO	Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene los perfiles de los diferentes usuarios que tienen acceso al sistema.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Perfiles.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Perfiles.
CONTENIDO	SICOPG03, SIDEPG03

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	SICOUS02, SICOPE02

5.3.1 NIVEL 2 (PROCESO 2.0)

PROCESO	Consultar Base de Datos
DESCRIPCIÓN	Realiza una consulta a la tabla Historial de Cuentas para verificar los datos de los usuarios que accedan al software.
ENTRADA	Información Básica del Usuario.
SALIDAS	Información Detallada del Usuario.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecida la información básica del usuario, se realiza una consulta a la tabla Historial de Cuentas para verificar la existencia de dicha cuenta. En caso de que así sea, se obtienen ciertos datos que permitirán obtener una información detallada del usuario.

PROCESO	Generar Archivo Plano
DESCRIPCIÓN	Genera un archivo plano con la información obtenida de la tabla Historial de Cuentas.
ENTRADA	Información Detallada del Usuario.
SALIDAS	Archivo Generado.
RESUMEN LÓGICO	Teniendo como base la información detallada del usuario, se genera un archivo plano con estos datos con el objeto de mantener una copia de respaldo de esta información durante el tiempo de sesión del usuario.

PROCESO	Ubicar Información en el Archivo
DESCRIPCIÓN	Ubica los datos del usuario en el archivo plano.
ENTRADA	Archivo Generado.
RESUMEN LÓGICO	Una vez se ha generado el archivo, se procede a ubicar los datos obtenidos en la consulta en dicho archivo, y a mantener este archivo como un respaldo de información.

FLUJO DE DATOS	Información Detallada del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene información completa de un usuario en lo que respecta a su situación actual en la Universidad.
PROVIENE DE	Proceso Consultar Base de Datos.
PARA	Proceso Generar Archivo Plano.

FLUJO DE DATOS	Archivo Generado
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del archivo plano que contendrá los datos de respaldo.
PROVIENE DE	Proceso Generar Archivo Plano.
PARA	Proceso Ubicar Información en el Archivo.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene información básica de los diferentes usuarios que ingresan al programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Historial de Cuentas.
PARA	Proceso Consultar Base de Datos.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Consultar Base de Datos.

FLUJO DE DATOS	Información Básica del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del usuario que ingresa al sistema.
PROVIENE DE	Proceso Definir Funciones del Administrador.
PARA	Proceso Consultar Base de Datos.

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	

ALMACENAMIENTO	Historial de Cuentas
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos correspondientes a los usuarios registrados en la Universidad, ya sean estudiantes, profesores, administradores de salas, etc.
FLUJO DE DATO PROPORCIONADO	Consulta de Cuentas.
CONTENIDO	SICOUS01, SIPRAP01, SIPRNB01, SIFACU01, SISECU01, SIGRCU01, SIPECU01, SIJOCU01, SISGAP01, SISGNB01

5.3.2 NIVEL 2 (PROCESO 3.0)

PROCESO	Establecer Tipo de Informe
DESCRIPCIÓN	Establece el tipo de informe estadístico a realizar.
ENTRADA	Solicitud de Informe.
SALIDAS	Tipo de Informe Establecido.
RESUMEN LÓGICO	Una vez hecha la petición del administrador referente a la realización de un informe estadístico, se le ofrecen a éste una serie de opciones que corresponden a los tipos de informes disponibles, entre los cuales debe escoger uno.

PROCESO	Realizar Informe
DESCRIPCIÓN	Se encarga de realizar informes estadísticos solicitados por el usuario administrador.
ENTRADA	Tipo de Informe Establecido.
SALIDAS	Informe Realizado.
RESUMEN LÓGICO	Una vez se ha establecido el tipo de informe, éste se realiza con base en una consulta a la base de datos que lleva el registro de actividades realizadas por los usuarios durante un tiempo determinado.

FLUJO DE DATOS	Solicitud de Informes
DESCRIPCIÓN	Se refiere a una petición que realiza el administrador para obtener información estadística referente a la utilización de los recursos de las salas.
PROVIENE DE	Entidad Externa Administrador.
PARA	Proceso Establecer Tipo de Informe.

FLUJO DE DATOS	Tipo de Informe Establecido
DESCRIPCIÓN	Contiene el tipo de informe a generar.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Tipo de Informe.
PARA	Proceso Realizar Informe.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a las actividades realizadas por un usuario determinado en un momento dado.
PROVIENE DE	Almacenamiento Actividades.
PARA	Proceso Realizar Informe.

FLUJO DE DATOS	Informe Realizado
DESCRIPCIÓN	Contiene la información estadística solicitada por el Administrador.
PROVIENE DE	Proceso Realizar Informe.
PARA	Entidad Externa Administrador.

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

5.3.3 NIVEL 2 (PROCESO 4.0)

PROCESO	Consultar Perfil
DESCRIPCIÓN	Se encarga de identificar el perfil asociado al usuario que ingresa al software.
ENTRADA	Información Básica del Usuario.
SALIDAS	Características del usuario.
RESUMEN LÓGICO	Teniendo como base la información básica del usuario, se realiza una consulta al registro de perfil para buscar el que corresponde al usuario que accede al programa en ese instante, y los resultados que arroje dicha consulta determinarán las características del usuario.

PROCESO	Establecer Entorno Según Perfil
DESCRIPCIÓN	Se encarga de establecer el entorno correspondiente al usuario con base en el perfil asociado a éste.
ENTRADA	Características del Usuario.
SALIDAS	Escritorio y Menú Inicio.
RESUMEN LÓGICO	Teniendo en cuenta las características del usuario y el perfil correspondiente a dichas características, se genera el entorno de trabajo con las aplicaciones correspondientes al usuario en cuestión.

PROCESO	Acceder a las Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Se encarga de registrar las actividades que un usuario realice durante su tiempo de sesión.
ENTRADA	Ingreso a las Aplicaciones.
SALIDAS	Cierre de las Aplicaciones.
RESUMEN LÓGICO	Una vez el usuario abre una aplicación de las que tiene disponibles, el proceso registra el momento en el cual ingresa a dicha aplicación, además del nombre de la misma y el nombre del usuario. Esta misma acción se realiza cuando el usuario cierra la aplicación.

FLUJO DE DATOS	Características del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene las características del usuario necesarias para establecer el entorno que le pertenece.
PROVIENE DE	Proceso Consultar Perfil.
PARA	Proceso Establecer Entorno Según Perfil.

FLUJO DE DATOS	Ingreso a las Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Contiene el nombre de la aplicación que el usuario abre.
PROVIENE DE	Entidad Externa Usuario.
PARA	Proceso Acceder a las Aplicaciones.

FLUJO DE DATOS	Datos Básicos del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos del usuario y de la aplicación en curso, los cuales serán almacenados en el registro de actividades.
PROVIENE DE	Proceso Acceder a las Aplicaciones.
PARA	Almacenamiento Actividades.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Actividades.

FLUJO DE DATOS	Cierre de las Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Le indica al usuario el momento en el cual se cierra la aplicación que tenía en curso.
PROVIENE DE	Proceso Acceder a las Aplicaciones.
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Escritorio y Menú Inicio
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos necesarios que conforman el escritorio y el Menú Inicio para un Usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Entorno Según Perfil.
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Consultar Perfil.

FLUJO DE DATOS	Información Básica del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del usuario que ingresa al sistema.
PROVIENE DE	Proceso Definir Funciones del Administrador.
PARA	Proceso Consultar Perfil.

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

ALMACENAMIENTO	Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene los perfiles de los diferentes usuarios que tienen acceso al sistema.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Perfiles.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Perfiles.
CONTENIDO	SICOPG03, SIDEPG03

5.4 NIVEL 3 (PROCESO 1.4)

PROCESO	Administrar Grupos Internos de Usuarios
DESCRIPCIÓN	Se encarga de administrar los diferentes grupos internos de usuarios.
ENTRADA	Niveles Establecidos.
SALIDAS	Grupos Establecidos.
RESUMEN LÓGICO	Este proceso presenta al administrador las diferentes opciones que pueden implementar para una buena administración de los diferentes grupos internos.

PROCESO	Asignar un Usuario a un Grupo
DESCRIPCIÓN	Se encarga de asociar un usuario a un grupo interno.
ENTRADA	Grupos Establecidos.
SALIDAS	Usuario Identificado en un Grupo.
RESUMEN LÓGICO	Teniendo los grupos ya establecidos, el administrador del sistema puede utilizar este proceso para seleccionar un usuario y asociarlo a un grupo en particular, con el objeto de unir usuarios con características comunes.

PROCESO	Asignar Aplicaciones a un Usuario Interno
DESCRIPCIÓN	Se encarga de asignar aplicaciones a los diferentes grupos.
ENTRADA	Usuario Identificado en un Grupo.
SALIDAS	Información Básica del Usuario.
RESUMEN LÓGICO	Una vez se han identificado los usuarios en los diferentes grupos, se puede proceder (a juicio del administrador) a asignar aplicaciones para los diferentes grupos existentes en el sistema, lo cual sumado a lo anterior determinarán la información básica del usuario.

FLUJO DE DATOS	Grupos Establecidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los grupos de usuarios establecidos por el administrador.
PROVIENE DE	Proceso Administrar Grupos Internos de Usuarios.
PARA	Proceso asignar un Usuario a un Grupo.

FLUJO DE DATOS	Usuario Identificado en un Grupo
DESCRIPCIÓN	Contiene la conformación de los diferentes grupos con los usuarios existentes.
PROVIENE DE	Proceso Asignar un Grupo a un Usuario.
PARA	Proceso Asignar Aplicaciones a un Grupo Interno.

FLUJO DE DATOS	Niveles Establecidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los niveles de control correspondientes para un usuario en particular.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Niveles de Control.
PARA	Proceso Administrar Grupos Internos de Usuarios.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Administrar Grupos Internos de Usuarios.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Administrar Grupos Internos de Usuarios.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Asignar un Usuario a un Grupo.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Asignar Aplicaciones a un Grupo Interno.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Información Básica del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene datos básicos del usuario que ingresa al sistema.
PROVIENE DE	Proceso Asignar Aplicaciones a un Grupo Interno.
PARA	Procesos: Importar y Exportar Datos, Realizar Informes Estadísticos y Generar Aplicaciones.

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	SICOUS02, SICOPED02

5.4.1 NIVEL 3 (PROCESO 4.2)

PROCESO	Establecer Escritorio
DESCRIPCIÓN	Establece el escritorio para el usuario que ingrese al software.
ENTRADA	Características del Usuario.
SALIDAS	Escritorio Establecido.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecidas las características del usuario, se procede a generar el escritorio con las aplicaciones que puede utilizar el usuario, las cuales son determinadas por el perfil asociado al mismo.

PROCESO	Establecer Menú Inicio
DESCRIPCIÓN	Establece el menú inicio que utilizará el usuario durante su sesión.
ENTRADA	Escritorio Establecido.
SALIDAS	Escritorio y Menú Inicio.
RESUMEN LÓGICO	Después de haber establecido el escritorio, se establece un menú inicio con las aplicaciones para el usuario. Teniendo en cuenta las características del mismo.

FLUJO DE DATOS	Escritorio Establecido
DESCRIPCIÓN	Muestra las diferentes aplicaciones que puede utilizar un usuario determinado.,
PROVIENE DE	Proceso Establecer Escritorio.
PARA	Proceso Establecer Menú Inicio.

FLUJO DE DATOS	Características del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene las características del usuario necesarias para establecer el entorno que le pertenece.
PROVIENE DE	Proceso Consultar Perfil.
PARA	Proceso Establecer Escritorio.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Establecer Escritorio.

FLUJO DE DATOS	Escritorio y Menú Inicio
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos necesarios que conforman el escritorio y el Menú Inicio para un Usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Menú Inicio.
PARA	Entidad Externa Usuario.

5.4.2 NIVEL 3 (PROCESO 4.3)

PROCESO	Registrar Datos Básicos al Ingresar a una Aplicación
DESCRIPCIÓN	Registra datos básicos del usuario cuando éste utiliza una aplicación.
ENTRADA	Ingreso a las aplicaciones.
SALIDAS	Aplicación en Curso.
RESUMEN LÓGICO	Cuando un usuario ingresa a una aplicación, se genera un registro que contendrá los datos básicos del usuario, un identificador de la aplicación y la fecha y la hora de la acción, dicho registro será almacenado en una base de datos, la cual servirá de base para brindar información del funcionamiento de las Salas.

PROCESO	Registrar Datos Básicos al Cerrar una Aplicación
DESCRIPCIÓN	Registra datos básicos del usuario cuando éste cierra una aplicación.
ENTRADA	Aplicación en Curso.
SALIDAS	Cierre de las Aplicaciones.
RESUMEN LÓGICO	Cuando un usuario cierra una aplicación, se genera un registro con los datos del usuario y de la aplicación, el cual será almacenado en la base de datos.

FLUJO DE DATOS	Aplicación en Curso
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos de la aplicación a la que ingrese el usuario.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Datos Básicos al Ingresar a una Aplicación.
PARA	Proceso Registrar Datos Básicos al Cerrar una Aplicación.

FLUJO DE DATOS	Cierre de las Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Le indica al usuario el momento en el cual se cierra la aplicación que tenía en curso.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Datos Básicos al Cerrar una Aplicación.
PARA	Entidad Externa Usuario.

FLUJO DE DATOS	Ingreso a las Aplicaciones
DESCRIPCIÓN	Contiene el nombre de la aplicación que el usuario abre.
PROVIENE DE	Entidad Externa Usuario.
PARA	Proceso Registrar Datos Básicos al Ingresar a una Aplicación.

FLUJO DE DATOS	Datos Básicos del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos del usuario y de la aplicación en curso, los cuales serán almacenados en el registro de actividades.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Datos Básicos al Ingresar a una Aplicación.
PARA	Almacenamiento Actividades.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Actividades.

FLUJO DE DATOS	Datos Básicos del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos básicos del usuario y de la aplicación en curso, los cuales serán almacenados en el registro de actividades.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Datos Básicos al Cerrar una Aplicación.
PARA	Almacenamiento Actividades.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Actividades.

ALMACENAMIENTO	Actividades
DESCRIPCIÓN	Contiene las diferentes actividades (en cuanto a la utilización de aplicaciones) que un usuario realice durante su sesión.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actividades Realizadas.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Actividades.
CONTENIDO	SISECU06, SIFACU06, SIJOCU06, SIPECU06, SIEQUT06, SICOAP06, SIHOIN06, SIFEAC06, SIHOSA06, SICOUS06

5.5 NIVEL 4 (PROCESO 1.4.1)

PROCESO	Crear Grupos
DESCRIPCIÓN	Crea un grupo interno.
ENTRADA	Niveles Establecidos.
SALIDA	Grupos Creados.
RESUMEN LÓGICO	El administrador del sistema puede crear un grupo interno con características que a su juicio sean las más adecuadas.

PROCESO	Consultar Grupo
DESCRIPCIÓN	Realiza consultas sobre los grupos existentes.
ENTRADA	Grupo Creado.
SALIDA	Información del Grupo.
RESUMEN LÓGICO	Una vez se han creado los grupos, se pueden realizar consultas sobre las características de éstos a través de una consulta a la base de datos que maneja esta información. Esto con el objeto de obtener información sobre los grupos existentes.

PROCESO	Actualizar Grupo
DESCRIPCIÓN	Actualiza grupos internos.
ENTRADA	Información del Grupo.
SALIDA	Grupo Actualizado.
RESUMEN LÓGICO	Una vez se han identificado los diferentes grupos existentes, se pueden modificar o actualizar las características de los mismos en el momento en que el administrador lo considere conveniente, registrando los cambios efectuados en el proceso.

PROCESO	Eliminar Grupo
DESCRIPCIÓN	Elimina grupos Internos.
ENTRADA	Información del Grupo.
SALIDA	Grupo Eliminado.
RESUMEN LÓGICO	Al conocer la información referente a los grupos existentes, el administrador puede eliminar grupos y registrar estos cambios cuando lo disponga.

PROCESO	Registrar Actividades Efectuadas
DESCRIPCIÓN	Registra las actividades efectuadas con los grupos internos.
ENTRADAS	Grupo Creado, Grupo Actualizado, Grupo Eliminados.
SALIDA	Grupos Establecidos.
RESUMEN LÓGICO	Una vez realizada una actividad que genere una actualización en el registro de los grupos internos, se guardan los cambios efectuados en cada una de esas actividades y así establecer los grupos existentes.

FLUJO DE DATOS	Grupo Creado
DESCRIPCIÓN	Contiene información de un grupo creado.
PROVIENE DE	Proceso Crear Grupo.
PARA	Procesos Consultar Grupo y Registrar Actividades Efectuadas.

FLUJO DE DATOS	Información del Grupo
DESCRIPCIÓN	Contiene los datos referentes a los grupos existentes en el sistema.
PROVIENE DE	Proceso Consultar Grupo.
PARA	Procesos Actualizar Grupo y Eliminar Grupo.

FLUJO DE DATOS	Grupo Actualizado
DESCRIPCIÓN	Contiene información del grupo actualizado previamente.
PROVIENE DE	Proceso Actualizar Grupo.
PARA	Proceso Registrar Actividades Efectuadas.

FLUJO DE DATOS	Grupo Eliminado
DESCRIPCIÓN	Contiene información del grupo eliminado previamente.
PROVIENE DE	Proceso Eliminar Grupo.
PARA	Proceso Registrar Actividades Efectuadas.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Actualizar Grupo.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Eliminar Grupo.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Actividades Efectuadas.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Actualización de Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene datos que actualizarán la disposición de los diferentes grupos de usuarios del aplicativo.
PROVIENE DE	Proceso Crear Grupo.
PARA	Almacenamiento Grupos Internos.
ESTRUCTURA DE DATOS	Almacenamiento Grupos Internos.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Grupos
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente a los diferentes grupos de usuarios que se manejan en el software Administrador.
PROVIENE DE	Almacenamiento Grupos Internos.
PARA	Proceso Consultar Grupo.

FLUJO DE DATOS	Niveles Establecidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los niveles de control correspondientes para un usuario en particular.
PROVIENE DE	Proceso Establecer Niveles de Control.
PARA	Proceso Crear Grupo.

FLUJO DE DATOS	Grupos Establecidos
DESCRIPCIÓN	Contiene los grupos de usuarios establecidos por el administrador.
PROVIENE DE	Proceso Registrar Actividades Efectuadas.
PARA	Proceso Asignar un Usuario a un Grupo.

ALMACENAMIENTO	Grupos Internos
DESCRIPCIÓN	Contiene la información referente a los diferentes Grupos Internos que se manejan en el Software Administrador.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Grupos Internos.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Grupos Internos.
CONTENIDO	SICOUS02, SICOPE02

5.5.1 NIVEL 4 (PROCESO 4.2.1)

PROCESO	Determinar Aplicaciones Según Perfil
DESCRIPCIÓN	Establece las aplicaciones del usuario teniendo en cuenta el perfil asociado a éste.
ENTRADA	Características del Usuario.
SALIDA	Aplicaciones Establecidas.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecidas las características del usuario, se procede a establecer las aplicaciones correspondientes a este usuario teniendo en cuenta su perfil.

PROCESO	Crear Accesos Directos
DESCRIPCIÓN	Crea los accesos directos para las aplicaciones que le corresponden al usuario que accede al software.
ENTRADA	Aplicaciones Establecidas.
SALIDA	Accesos Directos Creados.
RESUMEN LÓGICO	Después de establecer las aplicaciones, el software administrador se dispone a crear los accesos directos necesarios para acceder a las

	aplicaciones. Una vez creados, los accesos directos están listos para ser visualizados.
--	---

PROCESO	Generar Escritorio
DESCRIPCIÓN	Generar el escritorio correspondiente al usuario que ingresa al sistema.
ENTRADA	Accesos Directos Creados.
SALIDA	Escritorio Establecidos.
RESUMEN LÓGICO	Una vez creados los accesos directos, éstos son visualizados en la ventana principal del programa para que sean utilizados por los usuarios del sistema.

FLUJO DE DATOS	Aplicaciones Establecidas
DESCRIPCIÓN	Contiene las aplicaciones permitidas para un usuario determinado.
PROVIENE DE	Proceso Determinar Aplicaciones Según Perfil.
PARA	Proceso Crear Accesos Directos.

FLUJO DE DATOS	Accesos Directos Creados
DESCRIPCIÓN	Contiene los accesos directos para las aplicaciones correspondientes al usuario.
PROVIENE DE	Proceso Crear Accesos Directos.
PARA	Proceso Generar Escritorio.

FLUJO DE DATOS	Características del Usuario
DESCRIPCIÓN	Contiene las características del usuario necesarias para establecer el entorno que le pertenece.
PROVIENE DE	Proceso Consultar Perfil.
PARA	Proceso Determinar Aplicaciones Según Perfil.

FLUJO DE DATOS	Consulta de Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene información referente al perfil del usuario que utiliza el programa.
PROVIENE DE	Almacenamiento Perfiles.
PARA	Proceso Determinar Aplicaciones Según Perfil.

FLUJO DE DATOS	Escritorio Establecido
DESCRIPCIÓN	Muestra las diferentes aplicaciones que puede utilizar un usuario determinado.,
PROVIENE DE	Proceso Generar Escritorio.
PARA	Proceso Establecer Menú Inicio.

ALMACENAMIENTO	Perfiles
DESCRIPCIÓN	Contiene los perfiles de los diferentes usuarios que tienen acceso al sistema.
FLUJO DE DATOS RECIBIDOS	Actualización de Perfiles.
FLUJO DE DATOS PROPORCIONADO	Consulta de Perfiles.
CONTENIDO	SICOPG03, SIDEPG03

5.5.2 NIVEL 4 (PROCESO 4.2.2)

PROCESO	Generar Accesos Directos Para Aplicaciones Complementarias
DESCRIPCIÓN	Genera los accesos directos para las aplicaciones complementarias.
ENTRADA	Escritorio Establecido.
SALIDA	Accesos Directos Generados.
RESUMEN LÓGICO	Una vez establecido el escritorio, se procede a iniciar la confirmación del menú Inicio con la generación de los accesos directos para las aplicaciones complementarias, los cuales completarán el entorno de trabajo.

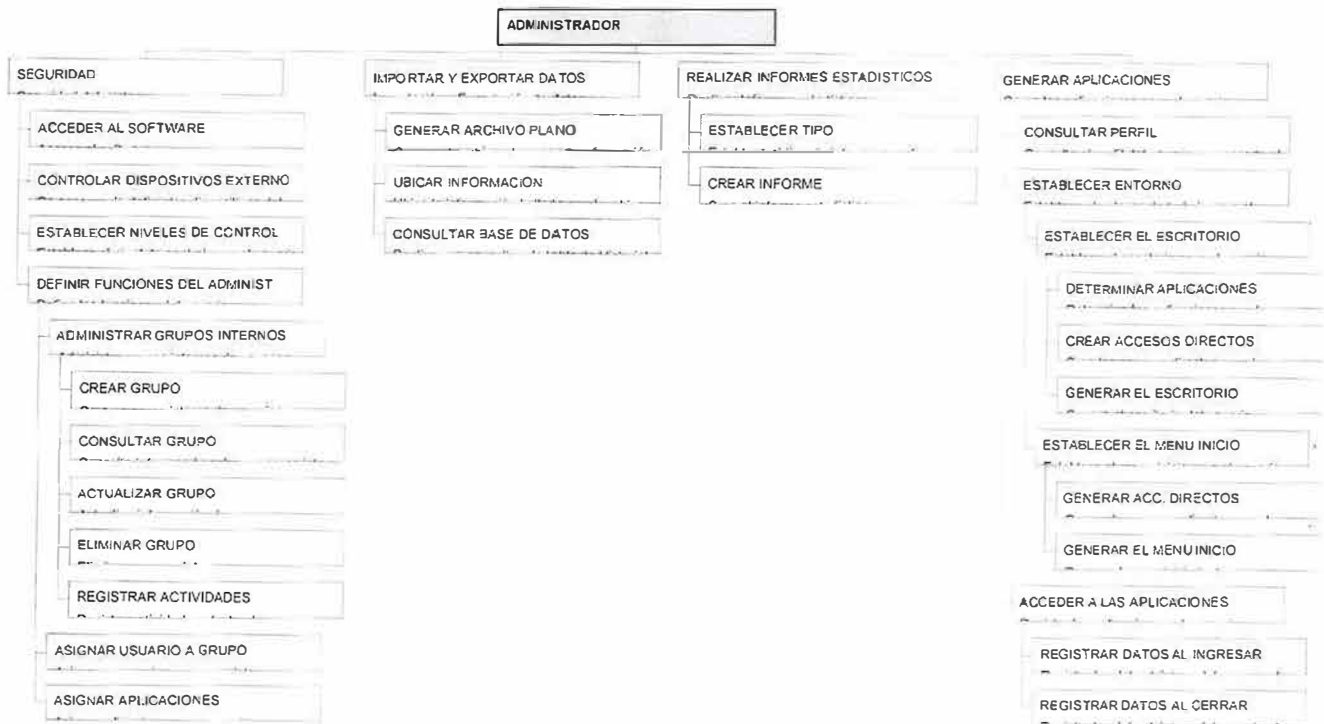
PROCESO	Generar Menú Inicio y Aplicaciones Desplegables
DESCRIPCIÓN	Genera el menú Inicio con las aplicaciones complementarias.
ENTRADA	Accesos Directos Generados.
SALIDA	Escritorio y Menú Inicio.
RESUMEN LÓGICO	Cuando se tienen los accesos directos, se procede a generar un menú desplegable con las aplicaciones complementarias para el usuario.

FLUJO DE DATOS	Accesos Directos Generados
DESCRIPCIÓN	Contiene los accesos directos necesarios para generar el menú inicio.
PROVIENE DE	Proceso Generar Accesos Directos Para Aplicaciones Complementarias.
PARA	Proceso Generar Menú Inicio y Aplicaciones Desplegables.

FLUJO DE DATOS	Escritorio Establecido
DESCRIPCIÓN	Muestra las diferentes aplicaciones que puede utilizar un usuario determinado.,
PROVIENE DE	Proceso Generar Escritorio.
PARA	Proceso Generar Accesos Directos Para Aplicaciones Complementarias.

6.0 DISEÑO DEL SISTEMA

6.1 ESTRUCTURA FUNCIONAL JERARQUICO



7.0 DESCRIPCIONES DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL

Administrador: Conjunto de módulos que hacen que funcionen de manera correcta los diferentes recursos que ofrece las salas de informática de la Universidad Simón Bolívar

1. Seguridad: Tiene como propósito controlar el acceso a la aplicación, permitiéndolo solamente a personas autorizadas. Además se encarga de ofrecer diferentes opciones según el tipo de usuario que accede, y de establecer ciertas restricciones en lo que se refiere a la utilización de los dispositivos externos.

1.1. Acceder al Software: Esta parte se encarga de permitir o denegar el acceso al software o a una determinada persona, teniendo como base un nombre de usuario y una contraseña. Para lograr esto se utilizará una pequeña pantalla que pedirá estas dos informaciones, y luego de realizar la consulta a la base de datos que almacena esta información, será el resultado de dicha consulta el que le servirá al programa para que conceda o no el acceso a la aplicación.

1.2. Controlar dispositivos externos: Se refiere a establecer ciertas restricciones a ciertos usuarios en cuanto a manejos de dispositivos externos. A través de este aspecto, se le otorgan ciertos privilegios a los administradores de las salas, los cuales les permiten tener mas libertades en cuanto a la utilización de estos dispositivos a los estudiantes. Estas ventajas se otorgan de acuerdo a la identificación de usuario que accede a la aplicación, y al saber que dicho usuario es un administrador, el programa le otorga las ventajas pertinentes.

1.3. Establecer niveles de control: Tiene como objeto establecer diferentes entornos de control de la aplicación dependiendo del usuario que esté utilizando el programa, el programa le brindará un

número de opciones de control de acuerdo con los criterios que se manejen para este tipo de usuario. Si el usuario es un administrador, el programa brindará muchas más opciones de control, pues ésta persona es la encargada de velar por la correcta utilización de los recursos de las salas.

1.4. Definir funciones del Administrador: Se encarga de establecer, todas las funciones de que puede ejecutar un administrador que acceda al software. Reúne, a través de los perfiles definidos, todas las características propias de este usuario y las pone al servicio cuando acceda a la aplicación, con el objeto de brindarle las herramientas necesarias para un óptimo control de las salas.

1.4.1. Administrar Grupos Internos: Son los grupos de usuarios que manejarán nuestra aplicación; cabe destacar que estos usuarios son diferentes a los que se utilizan actualmente para estudiantes, profesores y administradores, ya que estos serán creados y administrados a través del software *Administrador de Servicios*. Estos grupos comprenderán los niveles de control ya establecidos, y se almacenarán en una base de datos destinada para tal fin, la cual debe estar relacionada con los perfiles que puede tener cada grupo.

1.4.1.1. Crear Grupos: Este módulo se encarga de la creación de los grupos de usuarios para la aplicación. Esto permitirá asignar características comunes a los diferentes usuarios que conformen un grupo determinado. Por medio de una base de datos se podrá almacenar grupos, a los cuales les será asociado un perfil de acuerdo a sus características.

1.4.1.2. Consultar Grupos: Este módulo se utilizará para consultar el número de grupos de usuarios con acceso a las

aplicaciones, así como las características que identifican a cada grupo. Esto se realizará por medio de consultas a la base de datos que almacena esta información con base en el nombre del grupo que se quiera describir.

1.4.1.3. Actualizar Grupos: Este módulo se encarga de la modificación de las características de un grupo determinado por parte de los administradores de las salas. Esto permitirá que todos los usuarios pertenecientes a este grupo, adquieran las características modificadas por medio de dicho módulo, realizando los cambios pertinentes a la información almacenada en la base de datos.

1.4.1.4. Eliminar Grupos: Este módulo se encarga de eliminar grupos que, a juicio del administrador, no deben tener acceso a las aplicaciones. Al eliminar los grupos, los usuarios que pertenezcan a estos no podrán acceder a la aplicación, ya que serán borrados de la base de datos que contiene esta información.

1.4.1.5. Registrar Actividades: Aquí se registran todas las diferentes actividades que realiza un usuario determinado, por ejemplo, si un usuario x ingresa a una aplicación y se almacenan en una tabla la información básica del usuario, la hora de entrada y de salida, la fecha, el equipo, etc., todo esto con el fin de identificar que operaciones efectuó este a lo largo de una sesión.

1.4.2. Asignar Usuario a un Grupo: Este módulo tiene como función asignar a un usuario a un grupo determinado. Tendiendo en cuenta todas las características de dicho usuario. Para lograr esto, primero que todo, se debe realizar

una pequeña consulta a la base de datos de Matrícula, para así verificar la existencia de un usuario determinado, luego se tiene en cuenta el perfil que determina las características del usuario y así se identificará fácilmente el grupo al cual va a ser asignado.

1.4.3. Asignar Aplicaciones a un Grupo: La función de este módulo es la de asignar las diferentes aplicaciones a las que un grupo tiene derecho con base a las características de dicho grupo. Para esto se tiene en cuenta los perfiles establecidos para cada grupo, y así se podrá determinar las aplicaciones que podrán utilizar los usuarios pertenecientes al grupo en cuestión.

2. Importar / Exportar Datos: Se refiere a la recepción o el envío de información entre el programa y una base de datos externa residente en un servidor remoto. Esta información puede ser requerida por algún proceso del programa o puede ser el resultado de alguno de esos procesos.

2.1. Consultar Bases de Datos Externas para verificar existencia de cuentas: Consiste en realizar consultas a una base de datos externa, más exactamente las bases de datos que contienen los estudiantes matriculados de la Universidad Simón Bolívar, con el objeto de determinar si un estudiante puede obtener acceso al programa. Esto se realiza para verificar la validez de los datos de entrada de los estudiantes que se dispongan a utilizar el programa y comúnmente se realiza a través de archivos planos.

2.2. Generar Archivo Plano: Este módulo es de gran importancia porque luego de realizar la consulta a la base de datos externa se crea un archivo plano que respaldará toda esta información y servirá para realizar nuevas consultas en nuestro aplicativo.

2.3. Ubicar Información: Aquí se realiza una búsqueda de una información determinada, para así extraer los datos básicos de una cuenta.

3. Realizar Informes Estadísticos: Se encarga de generar los diferentes informes que muestran las estadísticas de la utilización de la variedad de recursos de las Salas de Informática, los cuales mostrarán las preferencias de los estudiantes de acuerdo a las aplicaciones que puedan utilizar, y de ésta manera lograr que las salas sean mejor administradas y equipadas.

3.1. Establecer Tipo de Informe: En este módulo el administrador determinará que tipo de informe desea visualizar, entre los cuales podemos encontrar los siguientes: Informe sobre utilización de equipos, Informe de utilización de aplicaciones, Informe sobre tiempo de uso de recursos, Informe sobre usuarios que más utilizan las salas e Informes sobre semestres que más utilizan las salas, entre otros.

3.2. Crear Informe: Por medio de esta alternativa el usuario que posea privilegios como administrador creará informes estadísticos, dependiendo del informe escogido, para así visualizar las diferentes actividades realizadas en una determinada sala.

4. Generar Aplicaciones: Se refiere al establecimiento de las diferentes aplicaciones a las que un determinado usuario tiene derecho y a su posterior carga o puesta del alcance dentro del programa.

4.1. Consultar Perfiles: Se encarga de realizar una consulta a una base de datos donde se encuentra almacenados los diferentes perfiles que maneja el programa. Para esto se tiene en cuenta el nombre del usuario, el cual esta ligado con un perfil que determina las aplicaciones que le corresponden de acuerdo a su nivel académico.

Una vez identificado el usuario, el programa le brinda solo las opciones a las que tiene derecho, de acuerdo con los criterios que se manejan para la administración de la sala.

4.2. Establecer entorno según el perfil: Se encarga de cargar o presentar al usuario el entorno de trabajo que le corresponde de acuerdo con el perfil asociado a este. Este entorno de trabajo se determina a través de la consulta de perfiles, y se pretende que este sea seguro y amigable para el estudiante.

4.2.1. Establecer Escritorio: Se refiere al entorno de trabajo de la aplicación una vez sea iniciada la sesión. Por medio de este módulo, se podrá establecer un entorno de trabajo para cada grupo de usuario existente teniendo en cuenta el perfil asociado a este grupo. Esto permitirá cargar las aplicaciones a las cuales tiene derecho, además de un entorno definido por el administrador que sea acorde con las características del grupo.

4.2.1.1. Determinación de aplicaciones según perfil (las más usadas e importante): Se encarga de establecer las aplicaciones a las cuales un usuario tiene derecho teniendo en cuenta el perfil asociado a este. Dicho perfil, el cual determina las características del usuario, también determina las diferentes aplicaciones que un usuario tiene derecho teniendo en cuenta el nivel académico. Se maneja una base de datos que asocie las aplicaciones a utilizar con los diferentes perfiles, para cargar las aplicaciones más importantes en el semestre cursado por el estudiante.

4.2.1.2. Creación de Accesos Directos: Se encarga de identificar y poner en alcance del usuario los accesos directos que le permitirán acceder a las aplicaciones principales en las

materias que cursan en el momento. Estos accesos directos serán identificados con base en el perfil que tengan asociado el usuario, y así se podrán determinar las aplicaciones que serán cargadas cada vez que el usuario inicie su sesión. Se establecerá una ruta estándar para almacenar estos accesos directos, con el objeto de facilitar el proceso.

4.2.1.3. Generación de escritorio: Se encarga de generar el escritorio correspondiente a cada usuario con base en las características de éste y el perfil que tenga asociado. Estos escritorios son definidos por el administrador de la sala, y son generados con base en la consulta del perfil correspondiente al usuario. Esto permitirá identificar las diferentes aplicaciones y demás partes integrantes del escritorio, y su posterior generación con base en las características del usuario.

4.2.2. Establecer Menú Inicio: Este menú contendrá las aplicaciones complementarias que ayudará al usuario en un momento determinado. Este menú inicio es diferente al de Windows y será listado en forma de árbol. Permitiría mostrar y organizar las aplicaciones de una forma práctica y brindará un modo más rápido de acceder a las aplicaciones. Además de estas aplicaciones complementarias, a través del menú inicio también se podrá acceder a las aplicaciones principales.

4.2.2.1. Generar acceso directos de aplicaciones importantes y complementarias: Al igual que en las aplicaciones principales, se encarga de establecer las aplicaciones complementarias para el usuario que acceda al software administrador por medio de la creación de accesos directos

para dichos programas. Se logra a través de una consulta al perfil asociado al usuario con el fin de determinar las aplicaciones complementarias correspondiente a dicho usuario. Para facilitar esta tarea los accesos directos de dichas aplicaciones se encontrarán en una ruta estándar.

4.2.2.2. Generación del Menú Inicio: Se encarga de establecer las diferentes aplicaciones que van a conformar el menú inicio del usuario, para una posterior generación de este menú, se basa en la identificación de dichas aplicaciones con base en las características del usuario y del perfil asociado a este. Una vez realizada estas operaciones, se conforma el Menú Inicio con las aplicaciones a las cuales tiene derecho el usuario.

4.3. Acceder a las aplicaciones: Se encarga de permitir acceso a las aplicaciones a las que un determinado usuario tiene derecho de acuerdo con el perfil que este tenga.

4.3.1. Registrar datos básicos del usuario al ingresar a una aplicación: Se encarga de registrar los datos básicos del usuario cada vez que éste ingrese a una aplicación dentro de su entorno de trabajo. Esta información será contenida en una base de datos, y se registrará el código del usuario, el semestre cursado, la jornada en la que estudia, fecha y hora en la que accede a la aplicación. Se utiliza para determinar cuales fueron las aplicaciones que más utilizan los usuarios durante su estadía en las salas. Esta operación también se realizara para los administradores y demás usuarios del sistema.

4.3.2. Registrar datos básicos al cerrar una determinada aplicación: Su función es la de consignar la hora en la que un estudiante cierra una aplicación que estaba utilizando. Se procede a buscar el registro que contiene los datos del usuario y la hora en que comenzó a utilizar la aplicación, y luego de haberlo identificado se procede a almacenar la hora en la que el usuario deja de utilizar ese programa, se realiza para tener una idea de cuáles son las aplicaciones que los usuarios utilizan por más tiempo, además que en caso de no guardar las hora de salida se podrá identificar a los usuario que no están utilizando correctamente los programas.

8.0 SCRIPT DE TABLAS

```
CREATE TABLE CCASAD09 (  
  CCASNC09 VARCHAR2(10) PRIMARY KEY,  
  CCASA109 VARCHAR2(30) NOT NULL,  
  CCASA209 VARCHAR2(30) ,  
  CCASN109 VARCHAR2(30) NOT NULL,  
  CCASN209 VARCHAR2(30) ,  
  CCASSE09 VARCHAR2(3),  
  CCASGR09 VARCHAR2(3),  
  CCASJO09 VARCHAR2(3),  
  CCASFA09 NUMBER(3),  
  SIASGI02_SICOGI02 VARCHAR2(3) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE CCASPR10 (  
  CCASNC10 VARCHAR2(25) PRIMARY KEY,  
  CCASA110 VARCHAR2(30) NOT NULL,  
  CCASA210 VARCHAR2(30) ,  
  CCASN110 VARCHAR2(30) NOT NULL,  
  CCASN210 VARCHAR2(30),  
  CCASFA10 NUMBER(3) NOT NULL,  
  SIASGI02_SICOGI02 VARCHAR2(3) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE SIASFA08(  
  SIASCF08 NUMBER(10) NOT NULL,  
  SIASNF08 VARCHAR2(50) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE SIASCA04(  
  SICOCA04 VARCHAR2(3) PRIMARY KEY NOT NULL,  
  SINOCA04 VARCHAR2(50) NOT NULL,  
  SICOCM04 VARCHAR2(3));
```

```
CREATE TABLE SIASAP05(  
  SINBAP05 VARCHAR2(50) NOT NULL,  
  SICOAP05 VARCHAR2(3) PRIMARY KEY NOT NULL,  
  SIRTAP05 VARCHAR2(150) NOT NULL,  
  SIETAP05 VARCHAR2(50) NOT NULL,  
  SIAEAP05 VARCHAR2(1) NOT NULL,  
  SIICAP05 VARCHAR2(150) NOT NULL,  
  SIASCA04_SICOCA04 VARCHAR2(3));
```

```
CREATE TABLE SIASHC01(  
  SICOUS01 VARCHAR2(15) PRIMARY KEY NOT NULL,  
  SIGRCU01 VARCHAR2(1) NOT NULL,  
  SISECU01 VARCHAR2(2) NOT NULL,
```

```
SIPRNB01 VARCHAR2(15) NOT NULL,  
SIPECU01 VARCHAR2(1) NOT NULL,  
SIPRAP01 VARCHAR2(15) NOT NULL,  
SIJOCU01 VARCHAR2(10) NOT NULL,  
SISGAP01 VARCHAR2(15),  
SIFACU01 VARCHAR2(3) NOT NULL,  
SISGNB01 VARCHAR2(15),  
SIASGI02_SICOGI02 VARCHAR2(3) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE SIASPG03(  
SINOPG03 VARCHAR2(20) NOT NULL,  
SIDEPG03 VARCHAR(250) NOT NULL,  
SINVPG03 NUMBER(1) NOT NULL,  
SICOPG03 VARCHAR2(3) PRIMARY KEY NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE SIASGI02(  
SINOGI02 VARCHAR2(20) NOT NULL,  
SICOGI02 VARCHAR2(3) PRIMARY KEY NOT NULL,  
SIDEGI02 VARCHAR2(250) NOT NULL,  
SIASPG03_SICOPG03 VARCHAR2(3));
```

```
CREATE TABLE SIASAP05_SIASPG03(  
SIASAP05_SICOAP05 VARCHAR2(3),  
SIASCA04_SICOCA04 VARCHAR2(3),  
SIASPG03_SICOPG03 VARCHAR2(3) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE SIASAD11(  
SICOAD11 VARCHAR2(15) PRIMARY KEY NOT NULL,  
SIPSAD11 VARCHAR2(15) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE SIASAC06(  
SIPECU06 VARCHAR2(1) NOT NULL,  
SIJOCU06 VARCHAR2(10) NOT NULL,  
SIHOSA06 VARCHAR2(15),  
SIFACU06 VARCHAR2(3) NOT NULL,  
SIEQUT06 VARCHAR2(10) NOT NULL,  
SIFEAC06 DATE NOT NULL,  
SIHOIN06 VARCHAR2(15) NOT NULL,  
SISECU06 VARCHAR2(2) NOT NULL,  
SIGRCU06 VARCHAR2(1) NOT NULL,  
SIASHC01_SICOUS01 VARCHAR2(15) NOT NULL,  
SIASAP05_SICOAP05 VARCHAR2(3) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE SIASSR07(  
SIFACU07 VARCHAR2(3) NOT NULL,  
SISECU07 VARCHAR2(2) NOT NULL,  
SIEQUT07 VARCHAR2(10) NOT NULL,  
SIFEAC07 DATE NOT NULL,
```

```
SIHOSA07 VARCHAR2(15),  
SIHOIN07 VARCHAR2(15) NOT NULL,  
SIJOCU07 VARCHAR2(10) NOT NULL,  
SIPECU07 VARCHAR2(1) NOT NULL,  
SIGRCU07 VARCHAR2(1) NOT NULL,  
SIASHC01_SICOUS01 VARCHAR2(15) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE CCAUHC01(  
CCNODM01 VARCHAR2(60) NOT NULL,  
CCCOES01 VARCHAR2(14) NOT NULL,  
CCAPE101 VARCHAR2(60) NOT NULL,  
CCAPE201 VARCHAR2(60),  
CCNOM101 VARCHAR2(60) NOT NULL,  
CCNOM201 VARCHAR2(60),  
CCCOPR01 NUMBER(10) NOT NULL,  
CCSEAC01 NUMBER(2) NOT NULL,  
CCGRPO01 VARCHAR2(2) NOT NULL,  
CCJORN01 NUMBER(2) NOT NULL,  
CCESTC01 VARCHAR2(2) NOT NULL,  
CCPASS01 VARCHAR2(20) NOT NULL,  
CCCOIM01 VARCHAR2(2) NOT NULL,  
CCINVG01 VARCHAR2(40) NOT NULL,  
CCFIVG01 VARCHAR2(40) NOT NULL,  
CCPEAN01 NUMBER(4) NOT NULL,  
CCPESE01 NUMBER(1) NOT NULL);
```

```
ALTER TABLE SIASAC06 ADD CONSTRAINT ACTIV_USUARIO_FK FOREIGN KEY  
(SIASHC01_SICOUS01) REFERENCES SIASHC01(SICOUS01);  
ALTER TABLE SIASAC06 ADD CONSTRAINT ACTIV_APLICACION_FK FOREIGN  
KEY (SIASAP05_SICOAP05) REFERENCES SIASAP05(SICOAP05);  
ALTER TABLE SIASSR07 ADD CONSTRAINT SESION_USUARIO_FK FOREIGN  
KEY (SIASHC01_SICOUS01) REFERENCES SIASHC01(SICOUS01);  
ALTER TABLE SIASGI02 ADD CONSTRAINT GRUPO_PERFIL_FK FOREIGN KEY  
(SIASPG03_SICOPG03) REFERENCES SIASPG03(SICOPG03);  
ALTER TABLE SIASHC01 ADD CONSTRAINT CUENTA_GRUPO_FK FOREIGN KEY  
(SIASGI02_SICOGI02) REFERENCES SIASGI02(SICOGI02);  
ALTER TABLE SIASAP05 ADD CONSTRAINT APLI_CARPETA_FK FOREIGN KEY  
(SIASCA04_SICOCA04) REFERENCES SIASCA04(SICOCA04);  
ALTER TABLE SIASCA04 ADD CONSTRAINT CARPETA_MADRE_FK FOREIGN  
KEY (SICOCA04) REFERENCES SIASCA04(SICOCA04);  
ALTER TABLE SIASAP05_SIASPG03 ADD CONSTRAINT APLI_PLANTILLA_FK  
FOREIGN KEY (SIASAP05_SICOAP05) REFERENCES SIASAP05(SICOAP05);  
ALTER TABLE SIASAP05_SIASPG03 ADD CONSTRAINT CARP_PLANTILLA_FK  
FOREIGN KEY (SIASCA04_SICOCA04) REFERENCES SIASCA04(SICOCA04);  
ALTER TABLE SIASAP05_SIASPG03 ADD CONSTRAINT GRUPO_PLANTILLA_FK  
FOREIGN KEY (SIASPG03_SICOPG03) REFERENCES SIASPG03(SICOPG03);
```

9.0 INSTALACIÓN DEL SISTEMA ADMINISTRADOR DE SALAS DE INFORMATICA DE LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLIVAR

La instalación del software es explicada de forma detallada en el CD de instalación del mismo, cuando este se introduce a la unidad de CD.

Debe observar detalladamente los requerimientos básicos de Hardware y Software para darle un uso adecuado al programa.

Las herramientas para soporte de información son :motor de base de datos Oracle. La herramienta de diseño e implementación del software usada es Visual Basic versión 6.0. La herramienta de generación de reporte es Data Report de Visual Basic 6.0, ó en su defecto Crystal Report.

10. REQUERIMIENTOS BÁSICOS

Esta es una parte muy importante en la instalación y desempeño del software en la universidad, por eso se deben tener en cuenta requerimientos de Hardware y Software que se deben seguir para que el software de nomina se desempeñe de forma correcta en las salas de informática de la Corporación.

Este software debe estar soportado en una plataforma como: NT Workstation / Windows 2000.

REQUERIMIENTOS

Sistema Operativo:

Espacio Disponible en Disco:

Procesador

Memoria RAM

CARACTERÍSTICAS

NT Workstation / Windows 2000

750 MB de espacio libre en disco

Pentium III o superior

128 MB o superior

Para el adecuado funcionamiento del software este debe disponer de un equipo de computación con las siguientes características:

HARDWARE

- Procesador Pentium III o superior.
- Disco Duro con 750 MB de espacio libre en disco.
- Memoria RAM de 128 Megabytes.

SOFTWARE

- NT Workstation / Windows 2000.
 - Configuración regional de fecha en formato DD/MM/AAAA.
-

**CONSTRUCCION Y DESARROLLO DE UN SOFTWARE ADMINISTRADOR DE
LAS SALAS DE INFORMATICA DE LA UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**

**ARIZA INSIGNARES RICARDO ARTURO
DE ALBA OSPINO JUAN CARLOS
DE CASTRO DE LA ROSA ALEJANDRO ANDRES**

MANUAL DE USUARIO

**CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO
SIMON BOLIVAR
X A SEMESTRE DIURNO
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
INVESTIGACIÓN FORMATIVA IV
BARRANQUILLA
2003**

CONTENIDO

	Pág.
DESCRIPCIONES DE LAS INTERFACES	8
VENTANA ADMINISTRADOR DE INTERFAZ	8
VENTANA AGREGAR USUARIOS ESTUDIANTES	11
VENTANA CAMBIO DE GRUPO PARA UN ESTUDIANTE	13
VENTANA USUARIOS DEL SISTEMA	15
VENTANA PERFIL NUEVO	17
VENTANA FORMATO DE APLICACIONES	19
VENTANA PLANTILLA DE PROGRAMAS	20
VENTANA CREAR USUARIOS DE ADMISAL	21
VENTANA CAMBIO DE PASSWORD	22
VENTANA BUSCADOR DE ARCHIVOS EJECUTABLES	23
VENTANA BÚSQUEDA DE LA CARPETA	24
VENTANA EXTRACTOR DE ICONOS	25
VENTANA PROPIEDADES DE USUARIO	26
VENTANA PROPIEDADES DE ACCESOS DIRECTOS /	27
PROGRAMAS	
VENTANA SEGURIDAD	28
VENTANA SELECCIONAR GRUPO	29

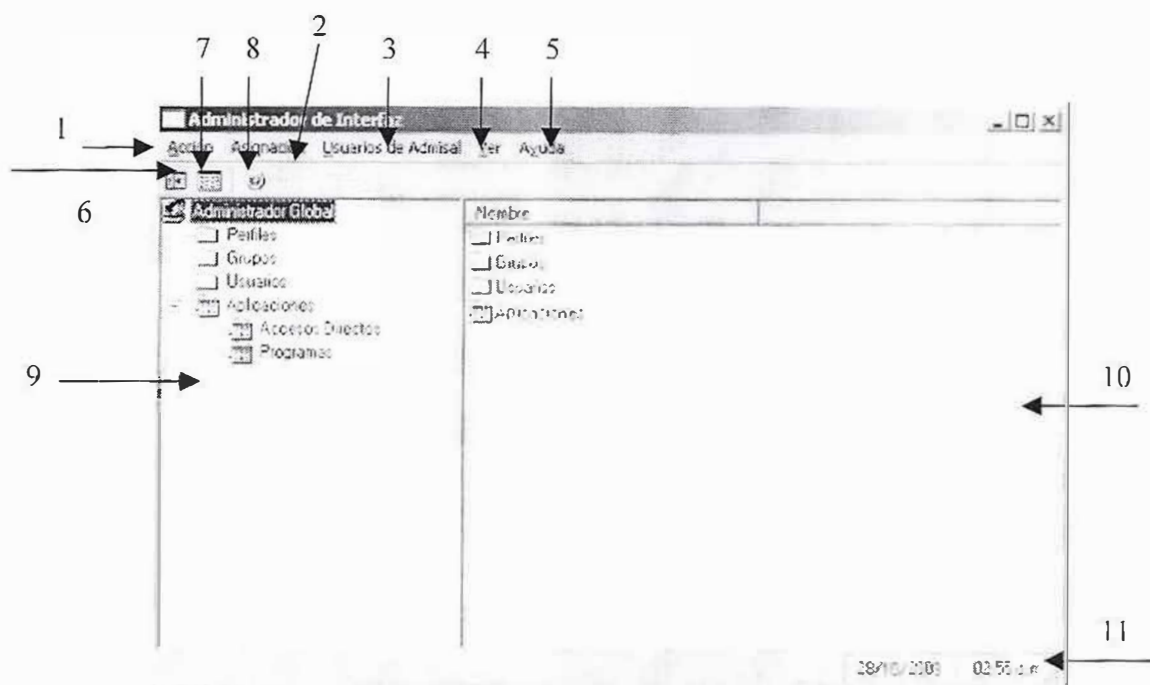
VENTANA CREACIÓN DE CARPETA PARA GRUPO DE APLICACIONES	30
VENTANA BÚSQUEDA DEL PERFIL DE GRUPO	31
VENTANA GENERAR USUARIOS VARIOS	32
VENTANA COMPLETAR REGISTRO DE OTROS USUARIOS	33
VENTANA TIPOS DE USUARIO	35
VENTANA GRUPO NUEVO	37
VENTANA REPORTES ESTADISTICOS	38
TEMAS DE AYUDA	40
ENTRADA A ADMISAL	40
INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE PERFILES	42
CREAR PERFIL	42
ELIMINAR PERFIL	45
ASIGNAR GRUPO A PERFIL	46
INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE USUARIOS	49
CAMBIAR GRUPO A UN USUARIO	49
GENERAR OTROS USUARIOS	52
COMPLETAR REGISTRO DE OTROS USUARIOS	56
REGISTRAR TIPOS DE USUARIO	59
AGREGAR USUARIOS ESTUDIANTES	62
VER PROPIEDADES DE UN USUARIO	66
CREAR USUARIOS DE ADMISAL	68
CAMBIAR CONTRASEÑA A USUARIOS DE ADMISAL	70
LISTAR USUARIOS POR GRUPO	72
INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE GRUPOS INTERNOS	74
CREAR GRUPO	74
ELIMINAR GRUPO	77
INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE APLICACIONES	79

REGISTRAR APLICACIONES	79
CREAR CARPETA DE PROGRAMA	84
ESTABLECER PLANTILLA DE APLICACIONES	86
VER PROPIEDADES DE PROGRAMAS Y ACCESOS	88
DIRECTOS	
GENERAR REPORTES	91

DESCRIPCIONES DE LAS INTERFACES

VENTANA ADMINISTRADOR DE INTERFAZ

Es la ventana principal del Administrador. A través de ella usted tiene acceso a las diferentes opciones propias de este usuario, con gran facilidad de uso y familiaridad con el ambiente Windows. Sus opciones son las siguientes:



1. **Menú Acción:** Agrupa opciones para la creación de perfiles y de grupos internos y para cerrar el programa. Contiene las siguientes opciones:

- a. **Nuevo:** Ofrece las tareas necesarias para la creación de nuevos perfiles, grupos internos y carpetas de programas. Sus opciones son:
 - i. **Perfil:** Visualiza la ventana Perfil nuevo.
 - ii. **Grupo:** Presenta la ventana Nuevo Grupo.

- iii. **Carpeta de Programa:** Despliega la ventana Creación de carpeta para grupo de aplicaciones.
 - b. **Salir:** Cierra la ventana
- 2. **Menú Asignación:** Agrupa tareas relacionadas con la gestión de usuarios y de aplicaciones. Contiene las siguientes opciones:
 - a. **Asignar Usuario:** Despliega la ventana Agregar Usuarios Estudiantes.
 - b. **Usuarios del Sistema:** Visualiza la ventana Usuarios del Sistema.
 - c. **Aplicaciones:** Agrupa importantes opciones para la gestión de aplicaciones, las cuales se detallan a continuación:
 - i. **Registrar Aplicaciones:** Despliega la ventana Formato de Aplicaciones.
 - ii. **Establecer plantilla de aplicaciones:** Visualiza la ventana Plantilla de Programas.
- 3. **Menú Usuarios de Admisal:** Presenta los aspectos necesarios para la gestión de usuarios de *Admisal*. Sus opciones son:
 - a. **Crear usuario:** Visualiza la ventana Crear Usuarios de Admisal.
 - b. **Cambiar contraseña:** Despliega la ventana Cambio de Password.
- 4. **Menú Vistas:** Permite cambiar la forma de visualizar los elementos que aparezcan en el área de visualización. Presenta las siguientes opciones:
 - a. **Iconos Grandes:** Activa el modo de vista Iconos grandes.
 - b. **Iconos pequeños:** Presenta los elementos en forma de íconos pequeños.

- c. **Lista:** Permite visualizar en modo lista.
 - d. **Detalles:** Presenta el modo de vista detalles.
5. **Menú Ayuda:** Proporciona acceso a la documentación del programa. Presenta las siguientes opciones:
 - a. Acerca de: Muestra la ventana Acerca de administrador de interfaz ADMISAL.
 6. **Botón Muestra u oculta el árbol de consola:** Su función es la de mostrar u ocultar el árbol de consola.
 7. **Botón Vistas:** Permite cambiar la vista de los objetos en el área de visualización.
 8. **Botón Ayuda:** Brinda acceso a la ayuda de *Admisal*.
 9. **Árbol de consola:** Permite desplegar de forma organizada los diferentes perfiles, grupos internos, usuarios, aplicaciones y accesos directos existentes en el sistema.
 10. **Área de visualización:** Presenta todos los elementos que hagan parte de la categoría seleccionada en el árbol de consola.
 11. **Barra de estado:** Muestra la fecha y la hora del día.

VENTANA AGREGAR USUARIOS ESTUDIANTES

A través de esta interfaz es posible agregar a la base de datos de Admisal las cuentas de usuario de los estudiantes que tengan acceso a las salas de informática. Para ello presenta los siguientes componentes:

The screenshot shows a window titled "Agregar Usuarios Estudiantes" with a close button (X) in the top right corner. The window is divided into several sections:

- 1** Points to the title bar.
- 2** Points to the "Facultades" list, which contains "INGENIERIA DE SISTEMAS" and "INGENIERIA INDUSTRIAL".
- 3** Points to the "Semestres/Grupos" list, which contains "9AM" with a checkmark.
- 4** Points to the "Grupos Internos" list, which contains "Administradores", "USU BASICOS", "USU PROFESIONALES", and "ADMIN_1".
- 5** Points to the "Generar" button.
- 6** Points to the "Restablecer" button.
- 7** Points to the "Salir" button.
- 8** Points to the status bar at the bottom, which displays "Número de usuarios para agregar: 0", "Número de cursos seleccionados: 1", and the date "12/11/2003".

1. **Área información necesaria para la operación:** Agrupa todos los datos necesarios para llevar a cabo la generación de los usuarios estudiantes. Contiene las siguientes opciones:
2. **Área Facultades:** Lista las diferentes facultades cuyos usuarios poseen cuenta(s) en el dominio.
3. **Área Semestres / Grupos:** Lista los cursos (semestre, grupo y jornada) pertenecientes a una facultad seleccionada.
4. **Área Grupos Internos:** Muestra los diferentes grupos internos a los cuales se pueden asignar los usuarios.

5. **Botón Generar:** Realiza el proceso de generación de usuarios.
6. **Botón Restablecer:** Restablece la ventana a su vista inicial.
7. **Botón Salir:** Cierra la ventana.
8. **Barra de estado:** Presenta al usuario información referente a la operación de generar usuarios (No. de usuarios a generar, No. de cursos seleccionados) así como información de interés general (fecha del día).

VENTANA CAMBIO DE GRUPO PARA UN ESTUDIANTE

A través de esta interfaz es posible cambiarle el grupo interno a un estudiante cuando se requiera hacerlo. Para ello presenta los siguientes componentes:

The screenshot shows a window titled "Cambio de grupo para un estudiante". It contains two main sections: "Datos del estudiante" on the left and "Grupos Disponibles" on the right. The "Datos del estudiante" section has several text input fields: "Código:" (1999112014), "Nombres:" (JUAN CARLOS), "Apellidos:" (DE ALBA OSPINO), "Facultad:" (INGENIERIA DE SISTEMAS), "Semestre:" (3 A), and "Grupo Actual:" (USU_PROFESIONALES). The "Grupos Disponibles" section is a list box containing "Administradores", "USU_BASICOS" (which is highlighted), and "ADMIN_1". At the bottom, there are two buttons: "Cambiar" and "Salir". Numbered callouts point to various elements: 1 points to the "Datos del estudiante" header; 2 points to the "Código:" label; 3 points to the "Nombres:" label; 4 points to the "Apellidos:" label; 5 points to the "Facultad:" label; 6 points to the "Semestre:" label; 7 points to the "Grupo Actual:" label; 8 points to the "Grupos Disponibles" list box; 9 points to the "Cambiar" button; and 10 points to the "Salir" button.

1. Área Datos del estudiante: Visualiza los datos del estudiante en cuestión. Los datos que presenta son:

2. Código: Permite ingresar el código del estudiante al cual se le desea cambiar el grupo.

3. Nombres: Muestra los nombres del estudiante.

4. Apellidos: Presenta los apellidos del estudiante.

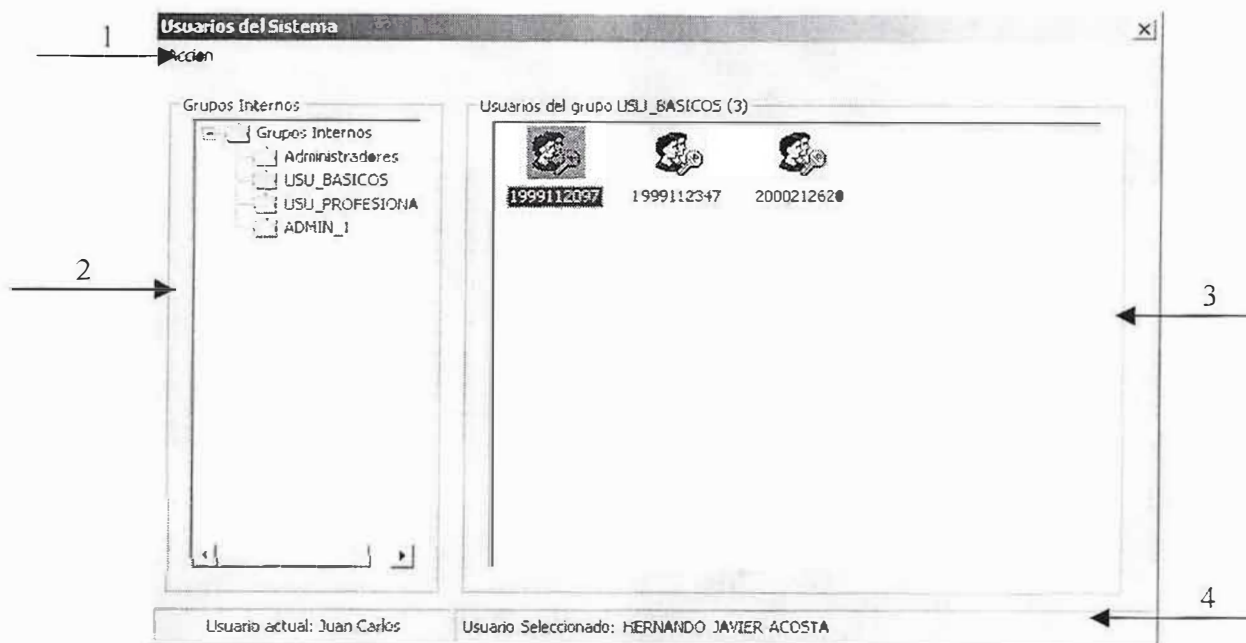
5. Facultad: Muestra la facultad a la que pertenece el alumno.

6. Semestre: Presenta el semestre académico cursado por el estudiante.

- 7. Grupo actual:** Muestra el grupo al cual pertenece el estudiante.
- 8. Área Grupos disponibles:** Despliega los grupos a los cuales es posible asignar al alumno en cuestión.
- 9. Botón Cambiar:** Realiza la operación de cambio de grupo.
10. **Botón Salir:** Cierra la ventana.

VENTANA USUARIOS DEL SISTEMA

Esta ventana se podría definir como un explorador de usuarios, la cual condensa todas las operaciones relacionadas con estas personas que tienen acceso al sistema. Sus partes se detallan a continuación:



1. Menú Acción: Ofrece al usuario diferentes opciones involucradas en la gestión de usuarios. Está conformado por las siguientes opciones:

a. Agregar usuarios: Agrupa todos los tipos de usuario con acceso a *Admisal*, para saber donde trabajar con cada uno de ellos: Sus opciones son:

- i. Administrador:** visualiza la ventana Generar Usuarios Administradores.
- ii. Estudiante:** Despliega la ventana Agregar Usuarios Estudiantes.
- iii. Profesor:** Muestra la ventana Generar Usuarios Profesores.

b. Cambiar grupo: Visualiza la ventana Cambio de grupo para un estudiante.

c. Salir: Cierra esta ventana.

2. Área Grupos Internos: Muestra al usuario los diferentes grupos internos que existen por medio de un árbol de consola.

3. Área Usuarios del grupo: Despliega los usuarios pertenecientes al grupo que se seleccione en el árbol de consola.

4. Barra de estado: Muestra el nombre del usuario que está usando la aplicación, además del usuario que se seleccione.

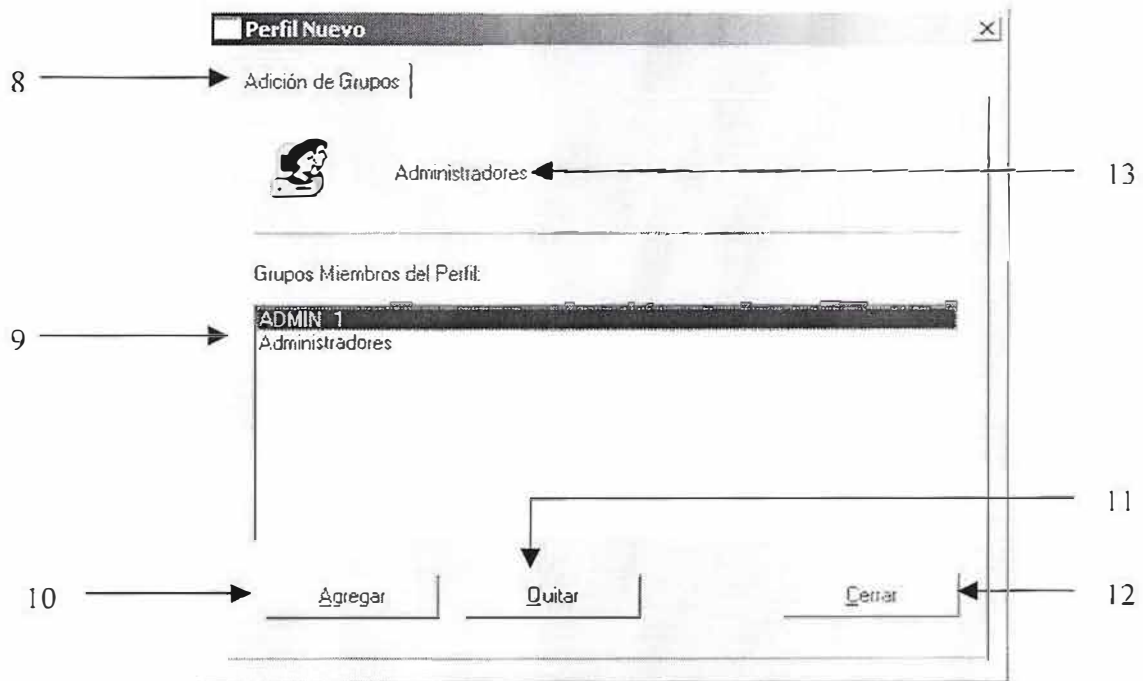
VENTANA PERFIL NUEVO

The screenshot shows a window titled 'Perfil Nuevo' with a close button (X) in the top right corner. The window has two tabs: 'Información Básica de los Perfiles' (selected) and 'Adición de Grupos'. The main content area includes a profile icon, a 'Código del Perfil' field with the value '025', and a 'Nombre del Perfil' field with the value 'INVITADOS'. Below these is a 'Nivel de acceso:' section with two radio button options: 'Estos usuarios poseen acceso como Administradores.' (unselected) and 'Únicamente pueden acceder a programas autorizados según el grupo al que pertenezcan.' (selected). A 'Descripción:' text area contains the text 'Perfil para Usuarios Invitados'. At the bottom are 'Crear' and 'Cerrar' buttons. Numbered arrows point to various elements: 1 points to the 'Información Básica de los Perfiles' tab; 2 points to the 'Código del Perfil' field; 3 points to the 'Nombre del Perfil' field; 4 points to the 'Nivel de acceso:' section; 5 points to the 'Descripción:' text area; 6 points to the 'Crear' button; and 7 points to the 'Cerrar' button.

1. **Pestaña Información básica de los perfiles:** Se tiene esta vista para visualizar o solicitar al usuario los datos de un determinado perfil interno.
2. **Código del Perfil:** Permite digitar el código del perfil a ingresar.
3. **Nombre del perfil:** Ofrece la posibilidad de ingresar el nombre que tendrá el perfil a adicionar.
4. **Nivel de acceso:** Establece dos categorías de acceso para los usuarios a saber:
 - **Acceso como administradores:** Especifica si los usuarios que tengan asociado este perfil podrán acceder al sistema en calidad de administradores.
 - **Acceso según el grupo:** Establece si en nivel de acceso para el perfil tendrá restricciones.
5. **Descripción:** Contendrá la información que digite el usuario referente al perfil a ingresar .

6. Botón Crear: Realiza la operación de creación del perfil interno.

7. Botón Cerrar: Cierra esta ventana.



8. Pestaña Adición de Grupos: Presenta al usuario las opciones necesarias para asignar un grupo a un perfil determinado.

9. Área Grupos Miembros del Perfil: Muestra los grupos internos que tiene asociado ese perfil.

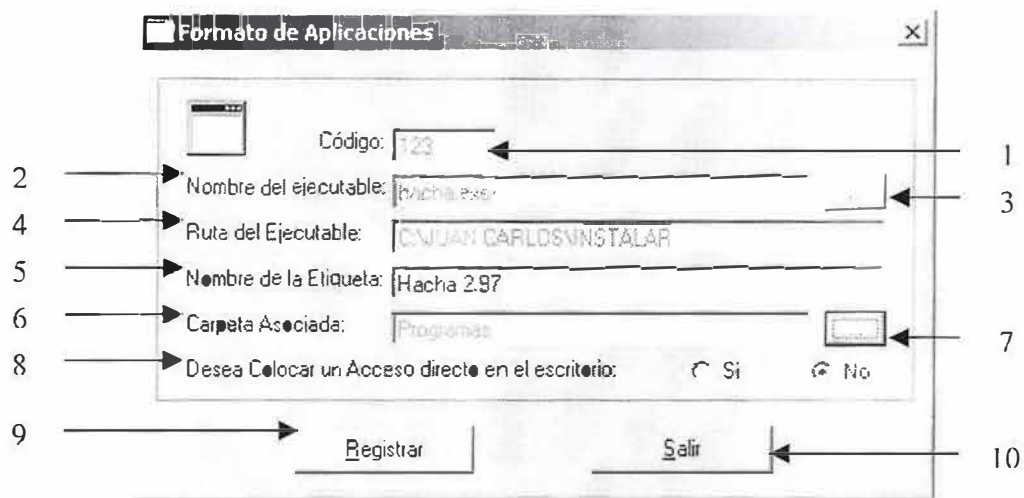
10. Botón Agregar: Despliega la ventana Seleccionar Grupo.

11. Botón Quitar: Quita un grupo del perfil en cuestión.

12. Botón Cerrar: Cierra esta ventana.

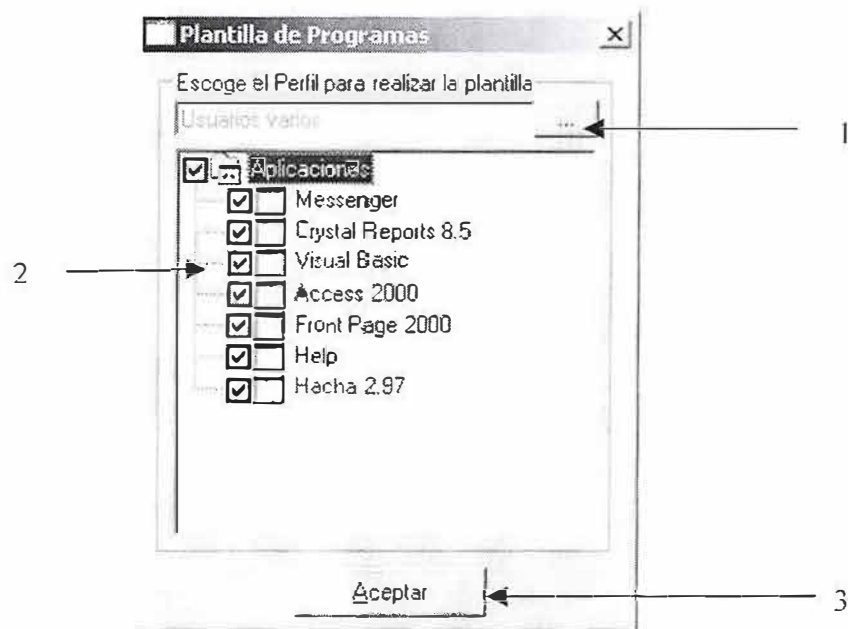
13. Nombre del perfil: Despliega el nombre del perfil en cuestión.

VENTANA FORMATO DE APLICACIONES.



1. **Código:** Contendrá el código de la aplicación a ingresar.
2. **Nombre del Ejecutable:** Visualizará el nombre escogido en dicha ventana.
3. **Botón ... :** Despliega la ventana Buscador de archivos ejecutables.
4. **Ruta del Ejecutable:** Mostrará la ubicación del archivo ejecutable seleccionado.
5. **Nombre del la Etiqueta:** Permitirá digitar el nombre de la aplicación en cuestión, para colocarlo como etiqueta de la misma.
6. **Carpeta Asociada:** Contendrá el nombre de la carpeta de programa a la cual se ingresará la aplicación.
7. **Botón ... :** Despliega la ventana búsqueda de la carpeta.
8. **Opción de Acceso Directo:** permite especificar si se desea o no colocar un acceso directo en el escritorio relacionado con la aplicación en cuestión.
9. **Botón Registrar:** Realiza el proceso de Registro de la aplicación.
10. **Botón Salir:** Cierra esta ventana.

VENTANA PLANTILLA DE PROGRAMAS



- **Botón ...:** Visualiza la ventana Búsqueda de perfil de grupo para la escogencia del perfil para la plantilla.
- **Árbol de Aplicaciones:** Muestra en forma organizada las aplicaciones registradas para que sean seleccionadas (según criterio del administrador) con la casilla de verificación a su izquierda.
- **Botón Aceptar:** Inicia el proceso de creación de la plantilla.

VENTANA CREAR USUARIOS DE ADMISAL

The image shows a software window titled "Crear Usuarios de Admisal". Inside the window, there is a section labeled "Información Básica" containing three input fields: "Digite el Login Identificador:" with the text "ADMIN_USB", "Digite el Password correspondiente:", and "Confirme el Password digitado:". Below these fields are two buttons: "Crear" and "Cancelar". Five numbered arrows point to specific elements: 1 points to the login field, 2 points to the first password field, 3 points to the confirmation password field, 4 points to the "Crear" button, and 5 points to the "Cancelar" button.

1. **Digite el Login identificador:** Permite al usuario ingresar el login para la nueva cuenta.
2. **Digite el Password correspondiente:** Ofrece la posibilidad de digitar el password identificador para la cuenta a crear.
3. **Confirme el Password digitado:** Permite volver a ingresar el password definido anteriormente.
4. **Botón Crear:** Inicia la creación del usuario de Admisal.
5. **Botón Cancelar:** Cierra esta ventana.

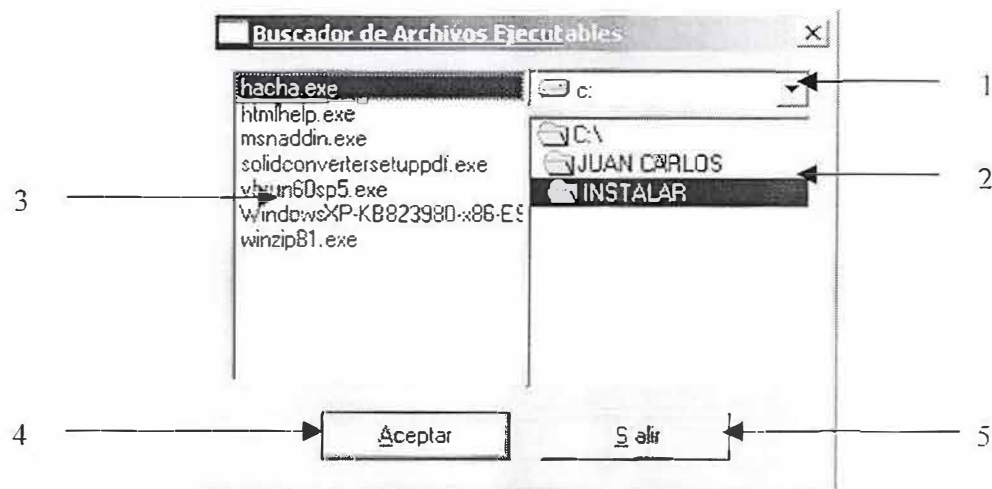
VENTANA CAMBIO DE PASSWORD

The image shows a software window titled "Cambio de Password". It contains four text input fields and two buttons. Numbered arrows point to the following elements:

- 1: The "Login:" field, which contains the text "ADMIN_USB".
- 2: The "Password:" field, which contains masked characters "XXXX".
- 3: The "Nuevo Password:" field, which contains masked characters "XXXX".
- 4: The "Confirmación del nuevo Password:" field, which contains masked characters "XXXX".
- 5: The "Cambiar" button.
- 6: The "Cancelar" button.

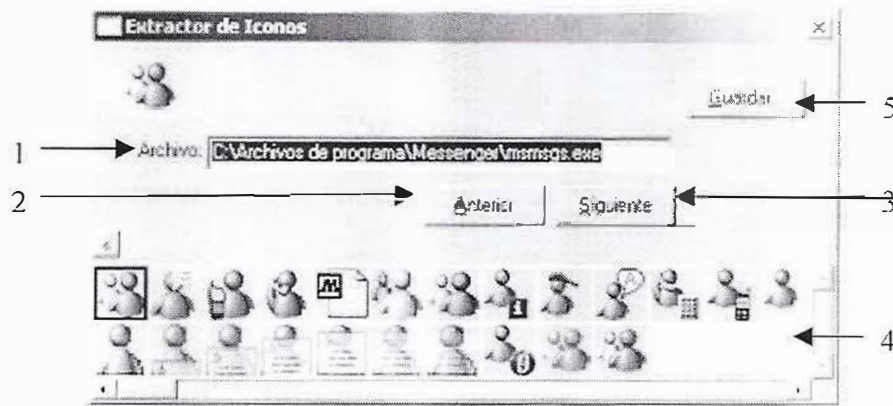
1. **Login:** Permite digitar el login del usuario al que se le desea cambiar el password.
2. **Password:** Contendrá el password actual del usuario en cuestión.
3. **Nuevo password:** Posibilita al usuario digitar el nuevo password identificador.
4. **Confirmación del Nuevo password:** Ofrece la ventaja de reingresar el nuevo password para mayor seguridad.
5. **Botón cambiar:** Realiza la operación del cambio de password.
6. **Botón cancelar:** Cierra esta ventana.

VENTANA BUSCADOR DE ARCHIVOS EJECUTABLES.



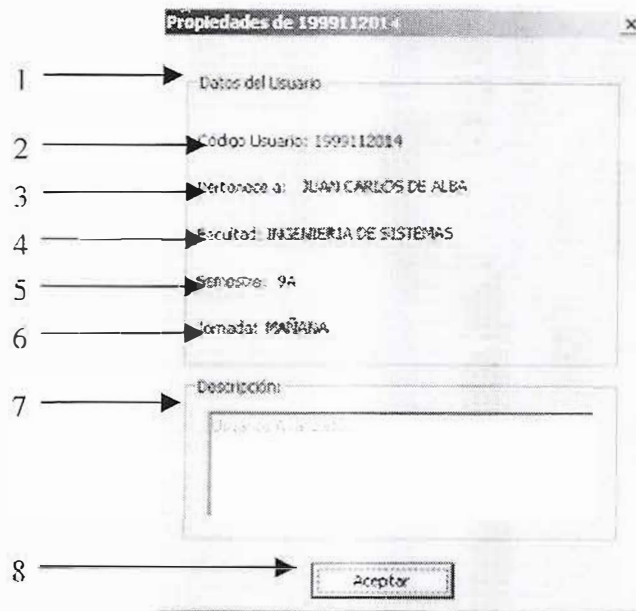
- 1. Lista de unidades de disco:** Agrupa las diferentes unidades de disco que están instaladas en el equipo en que se utilice la aplicación.
- 2. Lista de carpetas:** Lista las diferentes carpetas que contiene la unidad seleccionada.
- 3. Lista de archivos:** Contiene los archivos ejecutables (.exe) que se encuentren ubicados en la carpeta seleccionada.
- 4. Botón Aceptar:** Cierra esta ventana y envía el nombre del archivo ejecutable y su ubicación a la ventana Formato de Aplicaciones.
- 5. Botón Salir:** Cierra esta ventana.

VENTANA EXTRACTOR DE ICONOS



1. **Archivo:** Presenta la ruta del archivo ejecutable al cual se le han encontrado los iconos.
2. **Botón anterior:** Se posiciona en el ícono anterior en el cuadro.
3. **Botón siguiente:** Se posiciona en el ícono siguiente en el cuadro.
4. **Cuadro de imágenes:** Ofrece todos los íconos correspondientes a la aplicación seleccionada.
5. **Boton guardar:** Guarda el ícono en una ruta preestablecida por el programa, y luego de esto cierra esta ventana.

VENTANA PROPIEDADES DE USUARIO



1. **Área datos del usuario:** Agrupa la información básica del usuario seleccionado.
2. **Código usuario:** Muestra el código del usuario.
3. **Pertenece a:** Visualiza el nombre completo del usuario.
4. **Facultad:** Presenta la facultad a la que pertenece el usuario.
5. **Semestre:** Contiene el semestre académico actual del usuario.
6. **Jornada:** Muestra la jornada en la cual el usuario adelanta sus estudios.
7. **Descripción:** Visualiza una descripción del tipo de usuario en cuestión.
8. **Botón Aceptar:** Cierra esta ventana.

VENTANA PROPIEDADES DE ACCESOS DIRECTOS / PROGRAMAS



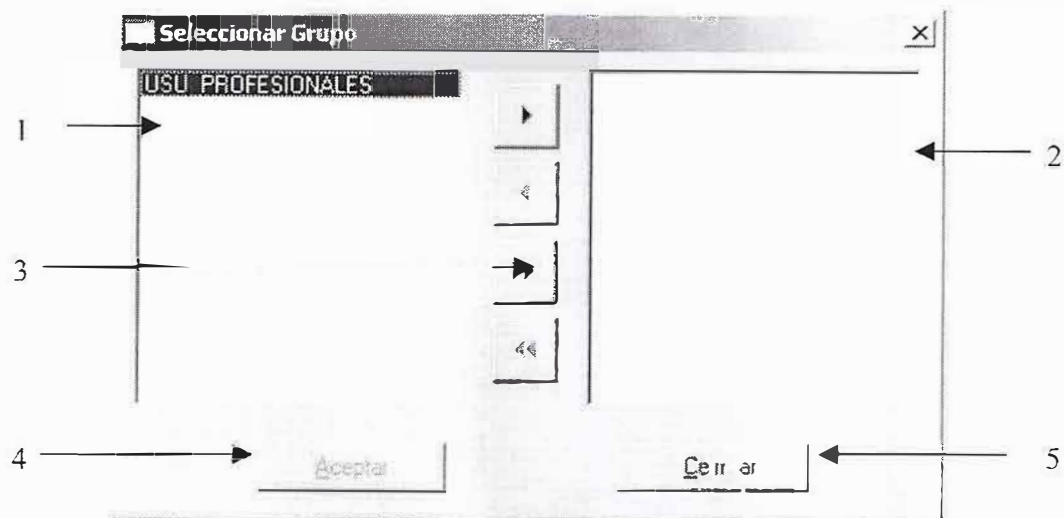
- 1. Pestaña General:** Muestra las características más importantes de la carpeta seleccionada.
- 2. Nombre del objeto:** Especifica si se trata de un acceso directo o de un programa.
- 3. Tipo de Carpeta:** Establece el tipo de carpeta visualizada.
- 4. Botón Aceptar:** Cierra esta ventana.

VENTANA SEGURIDAD



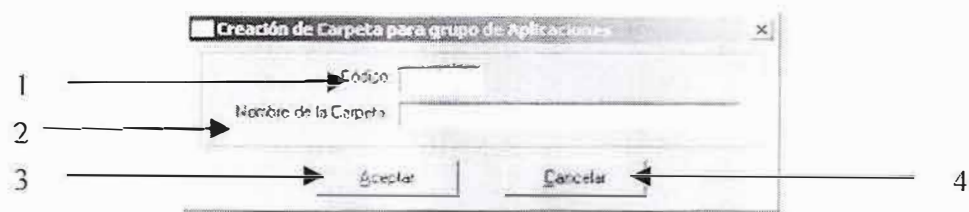
- 1. Login:** Permite ingresar el login del usuario.
- 2. Password:** Contendrá el password correspondiente al login ingresado previamente.
- 3. Botón Aceptar:** Valida los datos para lograr la entrada al Administrador De Interfaz.
- 4. Botón Salir:** Cierra esta ventana.

VENTANA SELECCIONAR GRUPO



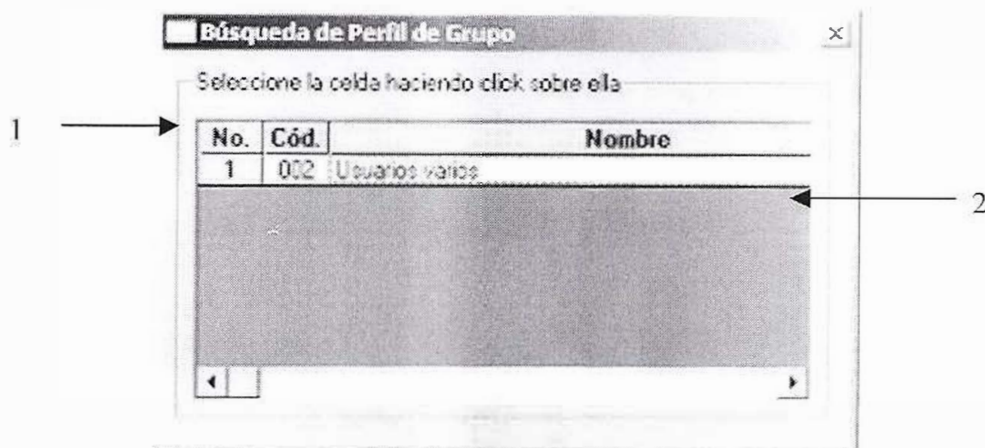
- 1. Lista de grupos existentes sin perfil:** Presenta al usuario los grupos que al momento de utilizar esta ventana no poseen ningún perfil asociado.
- 2. Lista de grupos a asignarle al perfil:** Muestra los grupos que se estima que serán asociados al perfil en cuestión.
- 3. Botones de asignación:** Permiten mover de una lista a otra los grupos que están involucrados en la operación.
- 4. Botón Aceptar:** Realiza la operación de asignar grupo al perfil.
- 5. Botón Cerrar:** Cierra esta ventana.

VENTANA CREACIÓN DE CARPETA PARA GRUPO DE APLICACIONES



1. **Código:** Permite ingresar el código de la carpeta a crear.
2. **Nombre de la carpeta:** Contiene el nombre de la Carpeta que se desea adicionar.
3. **Botón Aceptar:** Realiza la operación de la Creación de la carpeta.
4. **Botón Cancelar:** Cierra esta ventana o cancela la operación.

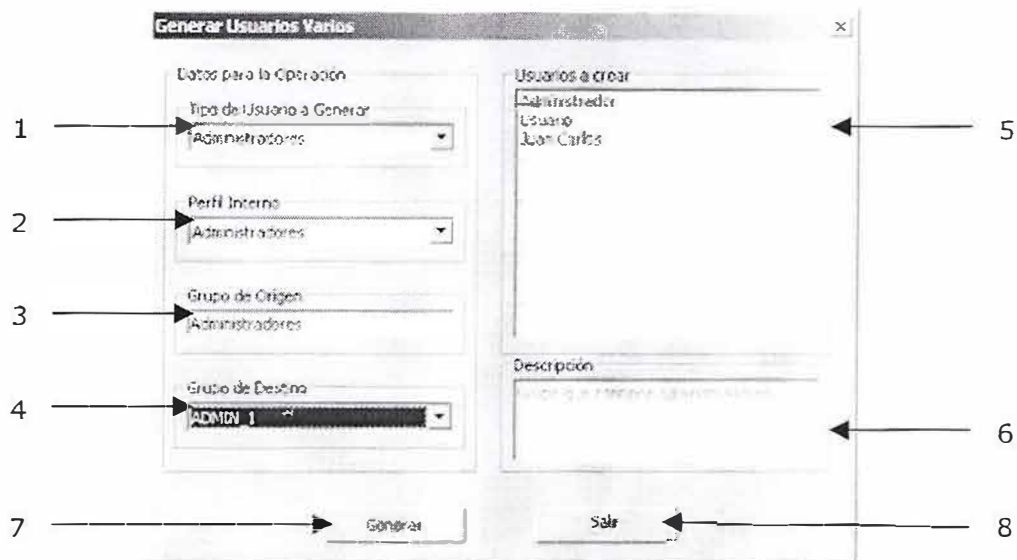
VENTANA BÚSQUEDA DEL PERFIL DE GRUPO



3. **Área seleccione la celda haciendo clic sobre ella:** Brinda orientación al usuario sobre la forma de utilizar esta ventana.
4. **Grilla:** Esta grilla contendrá todos los perfiles internos disponibles en el momento, para lo cual el usuario tendrá en forma organizada toda esta información. Al hacer clic sobre el nombre del perfil, la ventana se cierra automáticamente y el nombre seleccionado pasa a la ventana Plantilla de Programas.

VENTANA GENERAR USUARIOS VARIOS

Se utiliza para que sean registrados los usuarios que no sean estudiantes. Esta opción permite que el programa *Admisal* pueda identificar a estos usuarios cuando inicien sesión.



1. **Lista Tipo de usuario a generar:** Permite escoger el tipo de usuario a generar.
2. **Lista Perfil Interno:** Muestra los diferentes perfiles internos asociados al usuario a generar.
3. **Área Grupo de Origen:** Hace posible que el usuario digite el nombre del grupo del dominio que posee las cuentas a generar.
4. **Lista Grupo de Destino:** Presenta los diferentes grupos internos cuyo nivel de acceso sea acorde con el tipo de usuario a generar.
5. **Área Usuarios a Crear:** Despliega las cuentas del dominio pertenecientes al grupo escogido.
6. **Área Descripción:** Visualiza la descripción del grupo interno seleccionado para la operación.
7. **Botón Generar:** Realiza el proceso de generación de usuarios.
8. **Botón Salir:** Cierra esta ventana.

VENTANA COMPLETAR REGISTRO DE OTROS USUARIOS.

Su función es la de permitir que el administrador pueda ingresar los datos correspondientes a los usuarios Administradores y Profesores, con el objeto de poder identificar a las personas que conforman estos grupos.

The screenshot shows a software window titled "Completar Registro de Otros Usuarios". It contains the following elements:

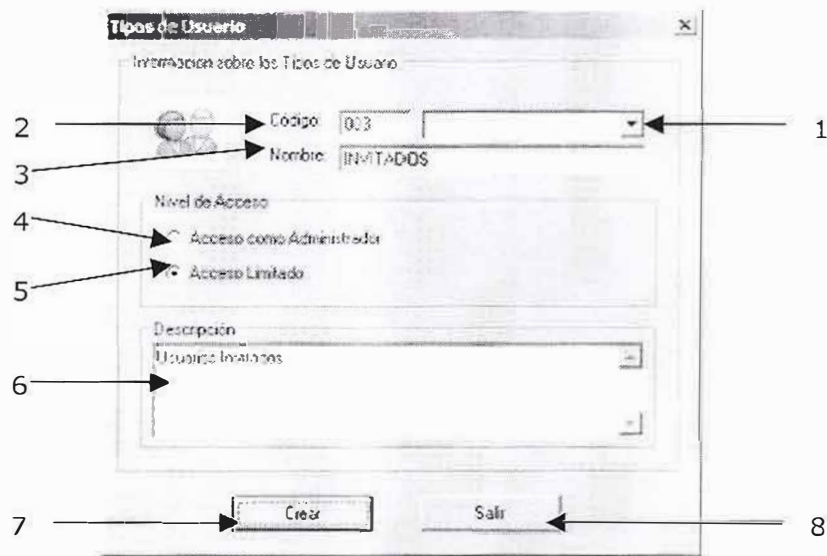
- 1**: A dropdown menu labeled "Tipo de Usuario a Completar Registro".
- 2**: A dropdown menu labeled "Usuarios Disponibles".
- 3**: A text input field labeled "Primer Nombre".
- 4**: A text input field labeled "Segundo Nombre".
- 5**: A text input field labeled "Primer Apellido".
- 6**: A text input field labeled "Segundo Apellido".
- 7**: A dropdown menu labeled "Semestre".
- 8**: A dropdown menu labeled "Grupo".
- 9**: A dropdown menu labeled "Jornada".
- 10**: A dropdown menu labeled "Facultad".
- 11**: A "Guardar" (Save) button.
- 12**: A "Salir" (Exit) button.

1. **Lista tipo de usuario a completar registro:** Permite escoger el tipo de usuario al que se le quiere completar la información.
2. **Lista usuarios disponibles:** Presenta los usuarios que no poseen registro completo para que se escoja uno específico.
3. **Caja de texto primer nombre:** Permite digitar el primer nombre del usuario en cuestión.
4. **Caja de texto segundo nombre:** Permite digitar el segundo nombre del usuario en cuestión.
5. **Caja de texto primer apellido:** Permite digitar el primer apellido del usuario en cuestión.
6. **Caja de texto segundo apellido:** Permite digitar el segundo apellido del usuario en cuestión.
7. **Lista semestre:** Hace posible escoger el semestre cursado por el usuario.

8. **Lista grupo:** Posibilita seleccionar el curso al cual pertenece el usuario.
9. **Lista Jornada:** Permite escoger una entre las jornadas de estudio de las facultades de la Universidad.
10. **Lista Facultad:** Visualiza las diferentes facultades que existen en la Universidad.
11. **Botón Guardar:** Realiza el proceso de completar el registro.
12. **Botón Salir:** Cierra esta ventana.

VENTANA TIPOS DE USUARIO

A través de esta ventana se pueden definir los diferentes tipos de usuario que tendrán acceso al sistema más no a la interfaz, ya que estas personas tendrán ciertos privilegios con relación a los alumnos.



1. Lista de ayuda: Esta lista de ayuda le permitirá ver los tipos de usuario ya creados.

2. Texto Código: Le permite ingresar un código para identificar a un tipo de usuario.

3. Texto Nombre: Contendrá el nombre del tipo de usuario que se desea ingresar.

4. Opción acceso como administrador: Especifica si el tipo de usuario a crear tendrá acceso como administrador.

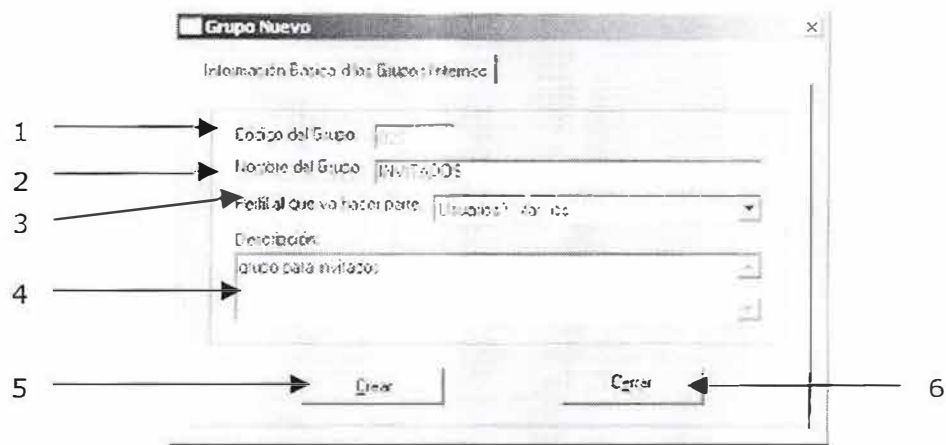
5. Opción Acceso limitado: Define al tipo de usuario a ingresar un perfil con menos privilegios en comparación con los administradores.

6. Texto descripción: Contiene la descripción del tipo de usuario a ingresar.

7. Botón Crear: Realiza la operación de adicionar el nuevo tipo de usuario.

8. Botón Salir: Cierra esta ventana.

VENTANA GRUPO NUEVO



1. **Código del Grupo:** Hace posible ingresar el código del grupo a crear.
2. **Nombre del grupo:** Recibe el nombre del grupo que se desea adicionar.
3. **Perfil al que va a hacer parte:** Presenta los diferentes perfiles de usuario con el objeto de escoger el indicado para el grupo a crear.
4. **Descripción:** Permite ingresar una descripción del grupo a ser adicionado.
5. **Botón Crear:** Realiza la operación de creación del grupo.
6. **Botón Cerrar:** Cierra esta ventana.

VENTANA REPORTES ESTADÍSTICOS.

Visualiza información referente a las actividades realizadas por los usuarios dependiendo de los parámetros ingresados previamente.

The screenshot shows a software window titled 'Reportes Estadísticos'. It contains several input fields and buttons. Numbered callouts point to the following elements:

- 1: 'Tipo de Reporte' dropdown menu.
- 2: 'Facultad' dropdown menu.
- 3: 'Semestre' dropdown menu.
- 4: 'Grupo' dropdown menu.
- 5: 'Jornada' dropdown menu.
- 6: 'Día' dropdown menu.
- 7: 'Mes' dropdown menu.
- 8: 'Código del Estudiante' text input field.
- 9: 'Nombre de cuenta (Adm/Prof)' text input field.
- 10: 'Aplicación' text input field.
- 11: 'Nombre de Equipo' text input field.
- 12: 'Vista Previa' button.
- 13: 'Cancelar' button.

1. **Lista Tipo de Reporte:** Permite escoger el tipo de reporte a generar.
2. **Lista Facultad:** Presenta las facultades de la Universidad Simón Bolívar.
3. **Lista Semestre:** Visualiza los semestres académicos asociados a la facultad seleccionada.
4. **Lista Grupo:** Muestra los grupos correspondientes al semestre seleccionado.
5. **Lista Jornada:** Permite escoger la jornada correspondiente al reporte a generar.
6. **Lista Día:** Permite escoger un día específico para una fecha.
7. **Lista Mes:** Permite escoger un mes específico para una fecha.
8. **Código del estudiante:** Permite ingresar el código del estudiante para un reporte en particular.

9. **Nombre de cuenta (Adm / Prof):** Permite digitar una cuenta de administrador o de profesor para un reporte específico.
10. **Aplicación:** Permite buscar una aplicación para la generación de un reporte.
11. **Nombre de Equipo:** Hace posible digitar el nombre de un equipo específico para la generación de un reporte.
12. **Botón Vista Previa:** Presenta una vista previa de un reporte seleccionado, con el objeto de ver los resultados del mismo y posteriormente imprimirlo.
13. **Botón Cancelar:** Cierra esta ventana.

TEMAS DE AYUDA

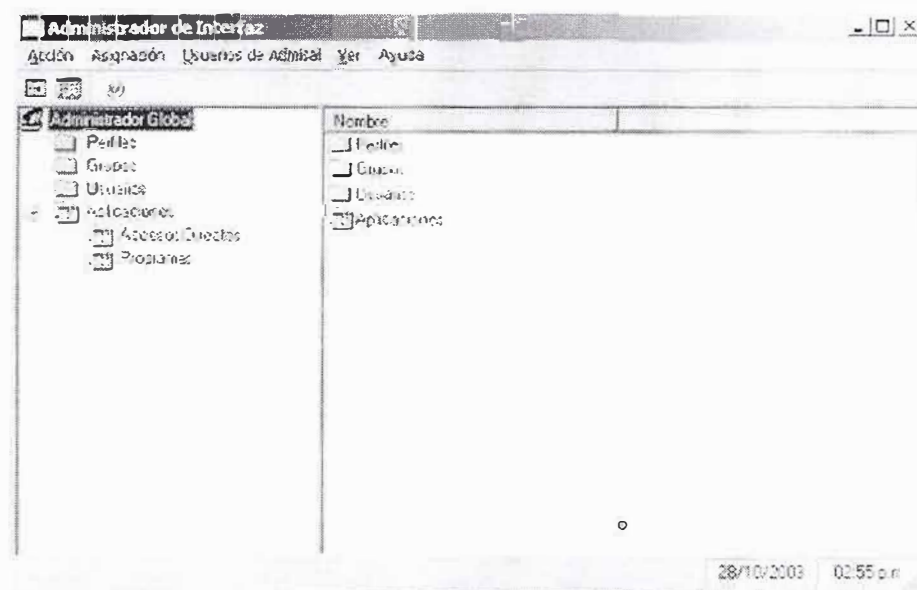
ENTRADA A ADMISAL

Los pasos para iniciar *Admisal* son los siguientes:

- Abra el acceso directo que encontrará en el escritorio o en los iconos que aparecen al lado del reloj, o en el menú inicio. Luego de esto aparecerá la ventana **Seguridad** para verificar que se trata de un Usuario de *Admisal*.



- Escriba los datos requeridos para autenticar su cuenta y presione el botón **Aceptar**. Una vez hecho esto aparecerá la ventana **Administrador de Interfaz**.



- La ventana Administrador Global es la utilidad principal del administrador. A través de esta se pueden acceder a todas las

demás interfaces y se pueden gestionar Perfiles, Grupos Internos, Usuarios y Aplicaciones.

INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE PERFILES

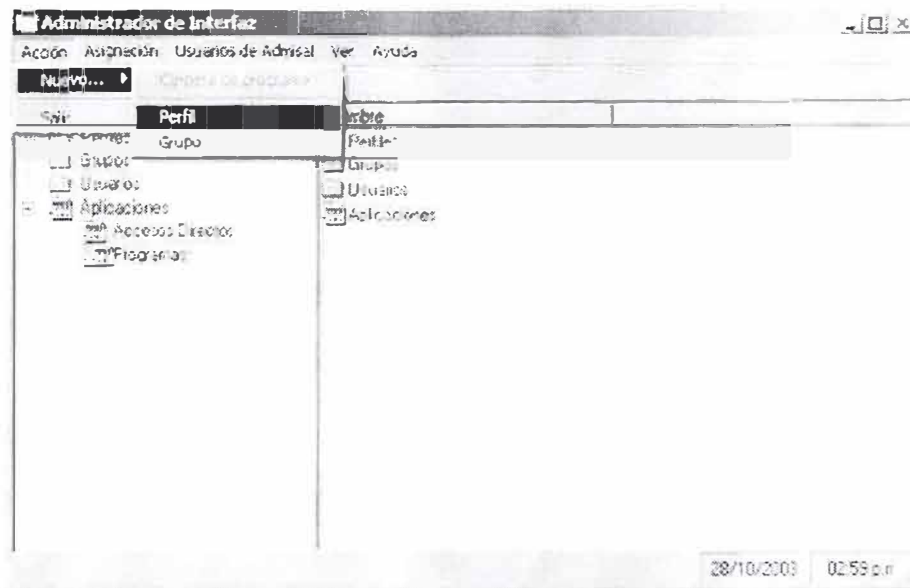
Los perfiles determinan el nivel de acceso que los usuarios tendrán al utilizar *Admisal*. A través de esta característica se podrán asociar las aplicaciones a los diferentes usuarios que tengan un mismo perfil bajo el criterio del administrador.

Para lograr una eficiente gestión de perfiles se han definido los siguientes pasos:

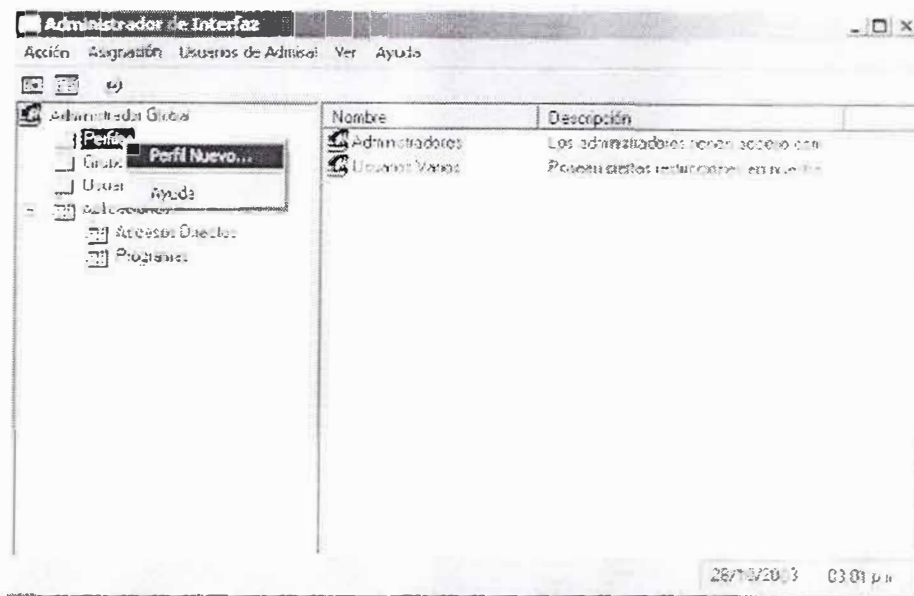
CREAR PERFIL

Para crear un nuevo perfil se deben seguir los siguientes pasos:

- En la ventana **Administrador de Interfaz**, en el menú **Acción**, al escoger la opción **Nuevo**, hacer clic sobre la opción **Perfil**.



También puede hacerse este paso haciendo clic derecho sobre la carpeta perfiles del árbol de la derecha.



- Después de haber hecho esto, aparecerá la ventana **Perfil Nuevo**.

Información Básica de los Perfiles | Adición de Grupos

Código del Perfil:

Nombre del Perfil:

Nivel de acceso:

☐ Estándar (los usuarios con este perfil tendrán acceso a los programas estándar y a los programas de grupo)

☐ Avanzado (los usuarios con este perfil tendrán acceso a los programas avanzados y a los programas de grupo)

Descripción:

- A continuación llene la información solicitada, referente a el código y el nombre del perfil a crear, al igual que el nivel de acceso para los usuarios identificados con el mismo, y la descripción requerida.

Perfil Nuevo

Información Básica de los Perfiles | Adición de Grupos

Código del Perfil: 500

Nombre del Perfil: ESTUD_INDUSTRIAL

Nivel de acceso:

☒ Estos usuarios poseen acceso como Administradores

☐ Únicamente pueden acceder a programas autorizados según el grupo al que pertenecen

Descripción:

Tienen derecho a cretar aplicaciones

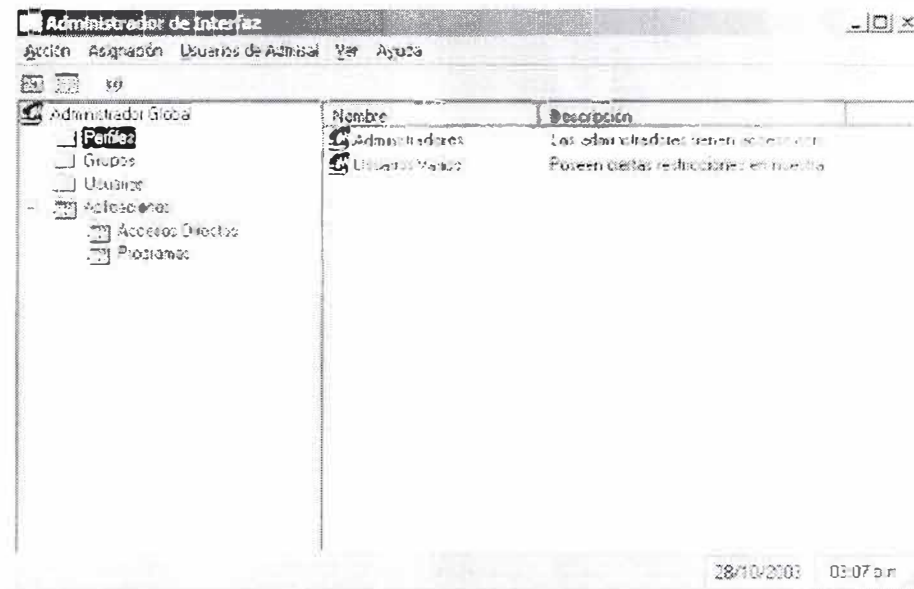
Crear Cerrar

- Pulse el botón **Crear** para finalizar el proceso, y posteriormente el botón **Cerrar** para abandonar la opción.

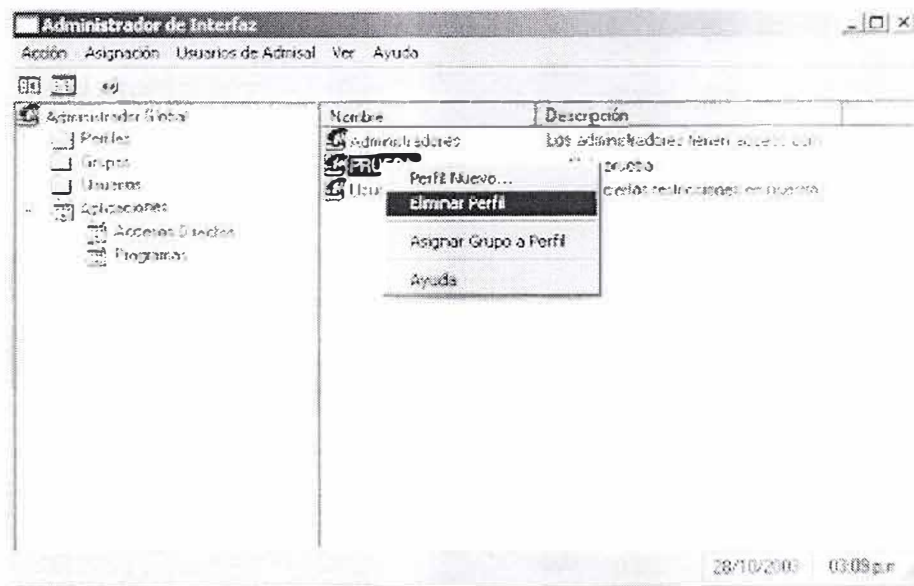
ELIMINAR PERFIL

Para eliminar un perfil tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

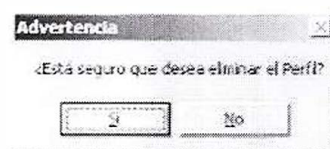
- Despliegue los perfiles existentes haciendo clic en la opción **Perfiles** del árbol de consola de la ventana **Administrador de Interfaz**.



- Haga clic derecho sobre el nombre del perfil a eliminar y en el menú contextual escoja la opción **Eliminar Perfil**.



- Luego de esto, aparecerá un mensaje de confirmación para la eliminación del perfil. Pulse **Si** para finalizar la operación.

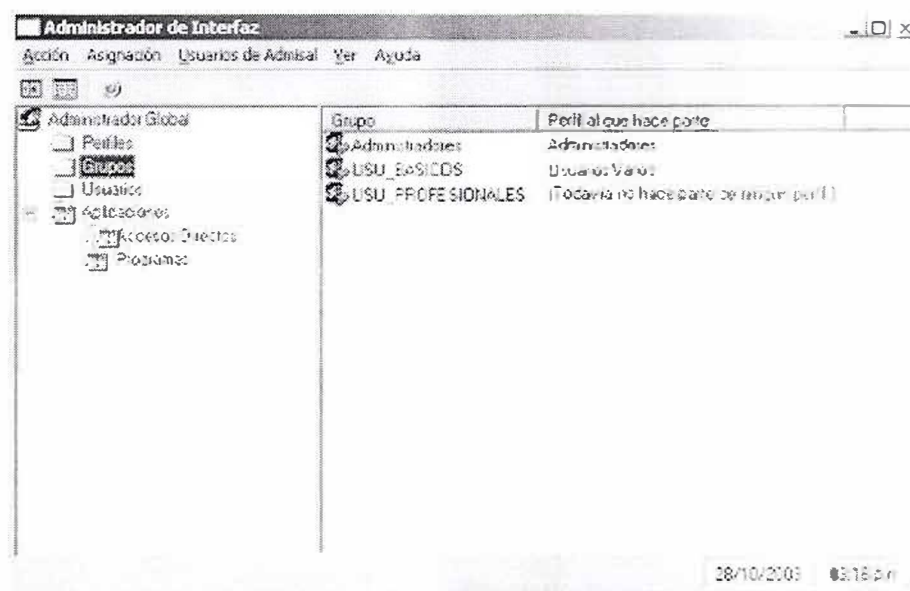


ASIGNAR GRUPO A PERFIL

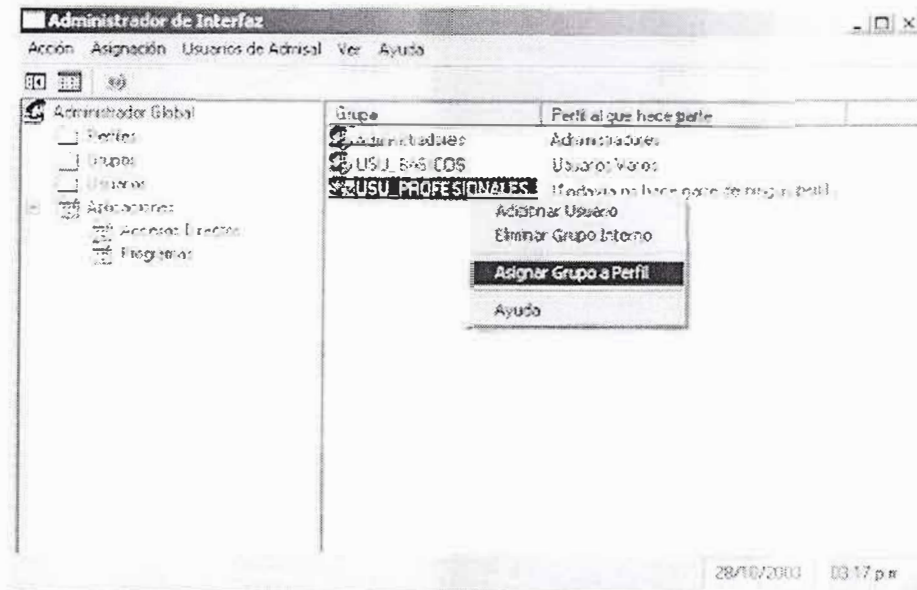
Esta opción se utiliza para darle un nivel de acceso determinado a un grupo interno en particular, basado en el criterio del administrador. A través de esta utilidad, los usuarios pertenecientes al grupo en cuestión tendrán iguales reglas en cuanto a las aplicaciones y dispositivos permitidos.

Para asignar un grupo a un perfil se hace lo siguiente:

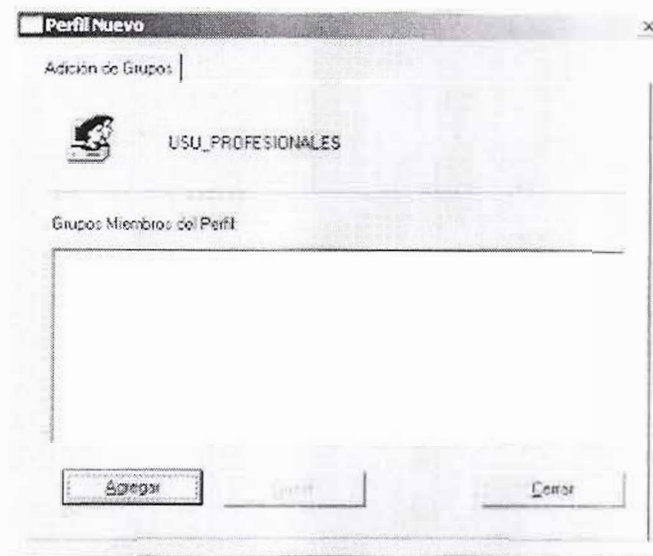
- En la ventana **Administrador de Interfaz** despliegue todos los grupos existentes haciendo clic en la ficha **Grupos** del árbol de consola.



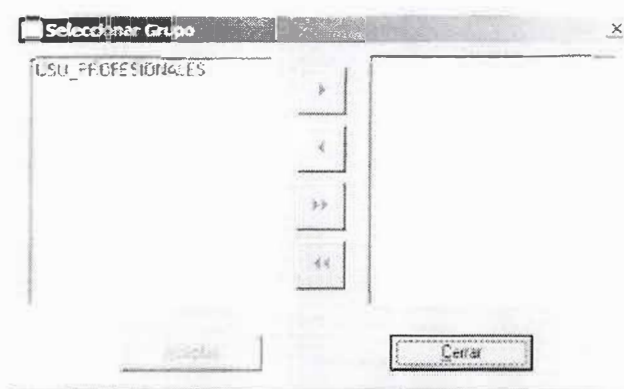
- Luego de esto, haga clic con el botón derecho del mouse en el grupo al cual se desee asignar a un perfil, y en el menú desplegable escoja **Asignar Grupo a Perfil**.



- De inmediato aparecerá la ventana **Perfil Nuevo** con la pestaña **Adición de Grupos** activada.



- Aquí se muestra el nombre del grupo y los demás que hacen parte del perfil. Para asignar el perfil deseado, pulse el botón **Agregar**, y aparecerá la ventana **Seleccionar Grupo**.



- A continuación utilice los botones ubicados en el centro de la ventana para pasar al lado derecho los grupos que usted considere convenientes. Una vez escogidos, presione el botón **Aceptar** para finalizar la operación, y posteriormente el botón **Cerrar** para abandonar la opción.



INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE USUARIOS

Los usuarios constituyen la razón de ser de todo sistema informático, y se su correcta administración y gestión depende la fiabilidad y la seguridad de la aplicación en cuestión. *Admisal* no es ajeno a esta situación, y es por esto que brinda todas las herramientas necesarias para lograr que los usuarios puedan ser identificados por nuestra aplicación, y brindarles un entorno adecuado para su desenvolvimiento.

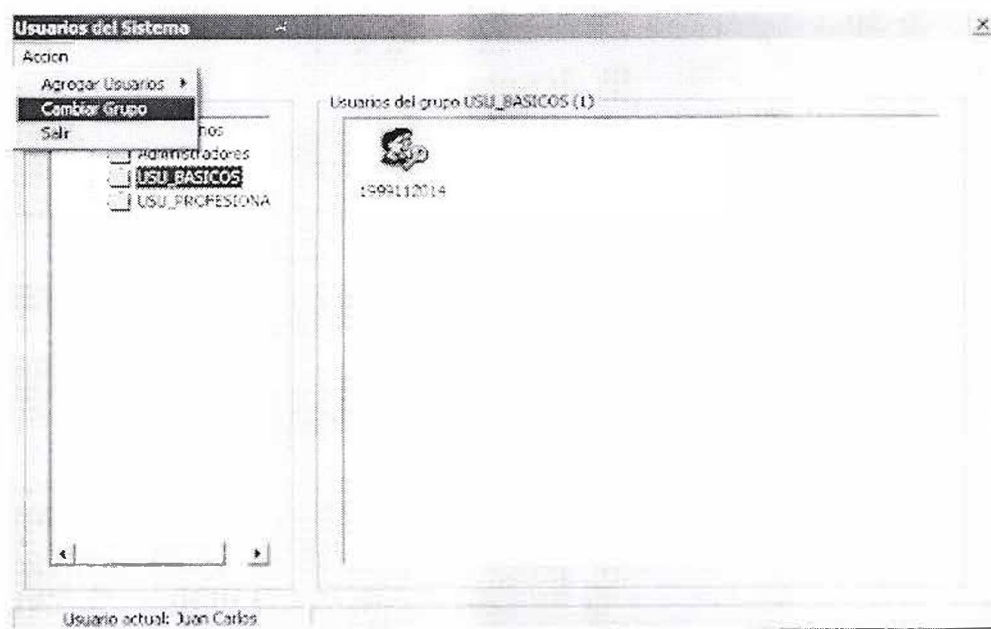
Admisal se basa en las siguientes actividades para lograr una buena gestión de usuarios:

CAMBIAR GRUPO A UN USUARIO

Es de gran utilidad cuando se necesita asignar una o varias aplicaciones a un determinado alumno, cuando las mismas no están asignadas al grupo al cual pertenece.

Para cambiar el grupo de un estudiante se hace lo siguiente:

- En la ventana **Usuarios Del Sistema**, escoger la opción cambiar grupo del menú Acción.



- De inmediato aparecerá la ventana **Cambio De Grupo Para Un Estudiante**.

Cambio de grupo para un estudiante

Datos del estudiante

Código:

Nombres:

Apellidos:

Facultad:

Semestre:

Grupo Actual:

Grupos Disponibles

- A continuación digite el código del estudiante al cual se le desea cambiar el grupo. Si el código ingresado es correcto, se completará la información y se podrá continuar.

Cambio de grupo para un estudiante

Datos del estudiante

Código:

Nombres:

Apellidos:

Facultad:

Semestre:

Grupo Actual:

Grupos Disponibles

- Escoja el grupo interno al cual se desea asignar el usuario, simplemente haciendo clic sobre el nombre del mismo.

Cambio de grupo para un estudiante

Datos del estudiante

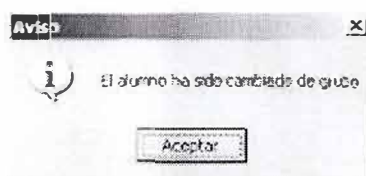
Código: [00001234]
Nombre: [JUAN CARLOS]
Apellido: [DE LA CRUZ]
Facultad: [FACULTAD DE DERECHO]
Semestre: [5]
Grupo Actual: [USU_PROFESIONALES]

Grupos Disponibles

Administrativos
USU PROFESIONALES

Cambiar Salir

- Pulse el botón **Cambiar** para finalizar la operación. Luego de esto aparecerá el siguiente mensaje.

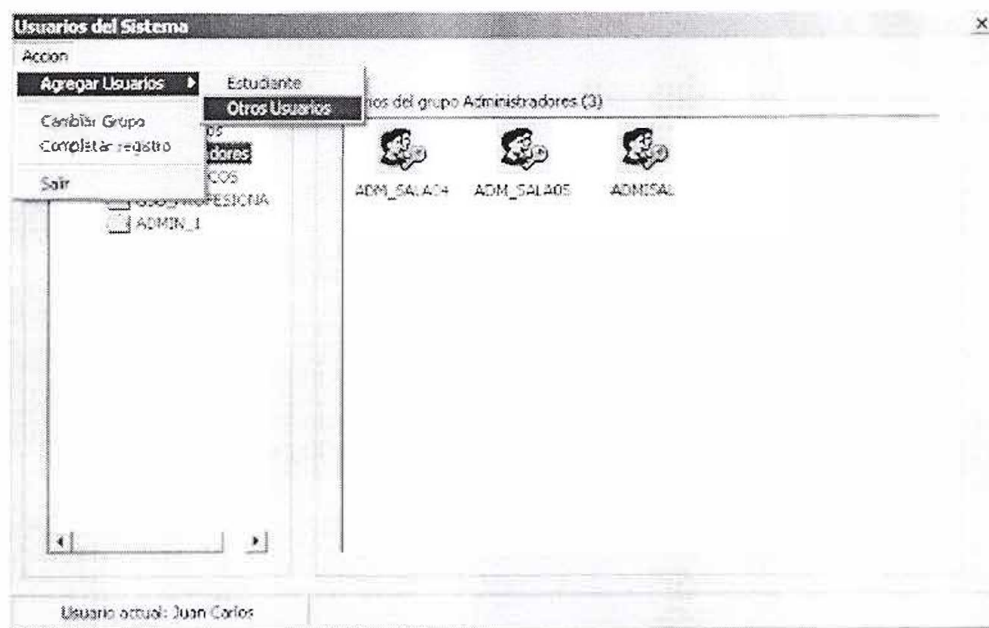


GENERAR OTROS USUARIOS

Además de los estudiantes, los Administradores, los profesores y demás tipos de usuario que se definan también tienen acceso a los diferentes recursos de las salas de informática de la Universidad Simón Bolívar. Es por esto que Admisal también ofrece esta opción, para que a través de esta herramienta se pueda tener información relacionada con estos usuarios.

Para generar estos usuarios se deben seguir los siguientes pasos:

- En la ventana **Usuarios del Sistema**, en el menú **Acción**, escoger la opción **Generar Usuarios**. Luego de esto, se selecciona **Otros Usuarios**.



De inmediato aparecerá la ventana **Generar Usuarios Varios**.

Generar Usuarios Varios

Datos para la Operación

Tipo de Usuario a Generar

Perfil Interno

Grupo de Origen

Grupo de Destino

Usuarios a crear

Descripción

Generar Salir

- Una vez visualizada esta interfaz, seleccione el tipo de usuario a generar de la lista desplegable **Tipo de usuario a generar**.

Generar Usuarios Varios

Datos para la Operación

Tipo de Usuario a Generar
Administradores

Perfil Interno

Grupo de Origen

Grupo de Destino

Usuarios a crear

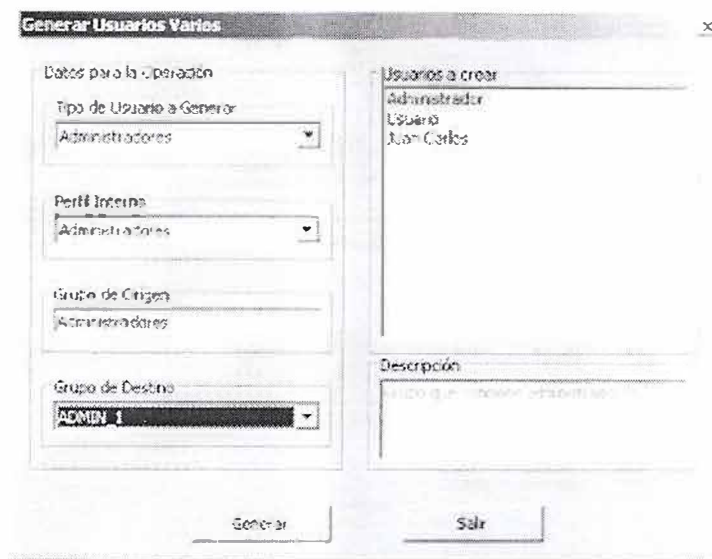
Descripción

Generar Salir

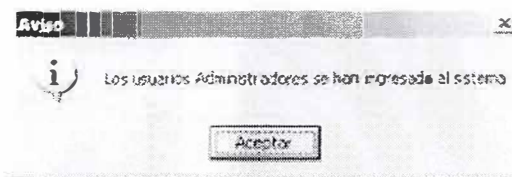
- Luego, seleccione el perfil interno asociado al usuario en cuestión de la lista desplegable **Perfil Interno**.

- Seguidamente, en el área **Grupo de Origen**, digite el nombre del grupo del dominio que posee las cuentas que se van a generar.

- Escoja el grupo interno al cual se asignarán los usuarios en cuestión en la lista desplegable **Grupo de Destino**.



- Finalmente, presione el botón **Generar** para finalizar la operación. Al finalizar el proceso aparecerá el siguiente mensaje:



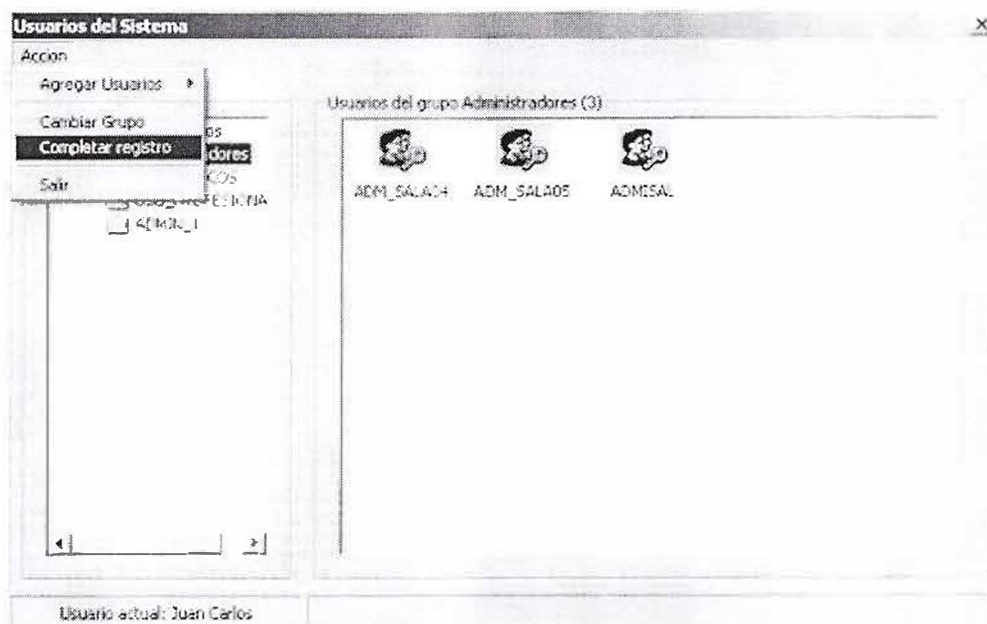
Luego de esto pulse el botón **Salir** para cerrar la ventana.

COMPLETAR REGISTRO DE OTROS USUARIOS

En esta interfaz se puede complementar la información referente a los usuarios que no sean estudiantes previamente generados, ya que así se podrá tener una idea de la identificación de las personas propietarias de estas cuentas.

Para realizar esta tarea se deben seguir los siguientes pasos:

- En la ventana **Usuarios del Sistema**, en el menú **Acción**, escoger la opción **Completar Registro**.



De inmediato aparecerá la ventana **Completar Registro de otros Usuarios**.

Completar Registro de Otros Usuarios

Tipo de Usuario a Completar Registro:

Usuarios Disponibles:

Información a Ingresar:

Primer Nombre:

Segundo Nombre:

Primer Apellido:

Segundo Apellido:

Semestre:

Grupo:

Jornada:

Facultad:

- Una vez visualizada esta interfaz, especifique el tipo de usuario en cuestión seleccionándolo de la lista **Tipo de Usuario a Completar Registro**.

Completar Registro de Otros Usuarios

Tipo de Usuario a Completar Registro: Administrador

Usuarios Disponibles:

Información a Ingresar:

Primer Nombre:

Segundo Nombre:

Primer Apellido:

Segundo Apellido:

Semestre:

Grupo:

Jornada:

Facultad:

- Dependiendo del tipo de usuario seleccionado, en la lista **Usuarios Disponibles** se cargarán las cuentas cuyos datos no se encuentren registrados.

- Al determinar los datos anteriores se procede a completar el registro del usuario en cuestión, introduciendo los valores correspondientes a los nombres y apellidos de la persona, además de sus datos académicos más representativos.

- Finalmente, presione el botón **Guardar** para registrar toda la información digitada. Una vez registrada aparecerá el siguiente mensaje:

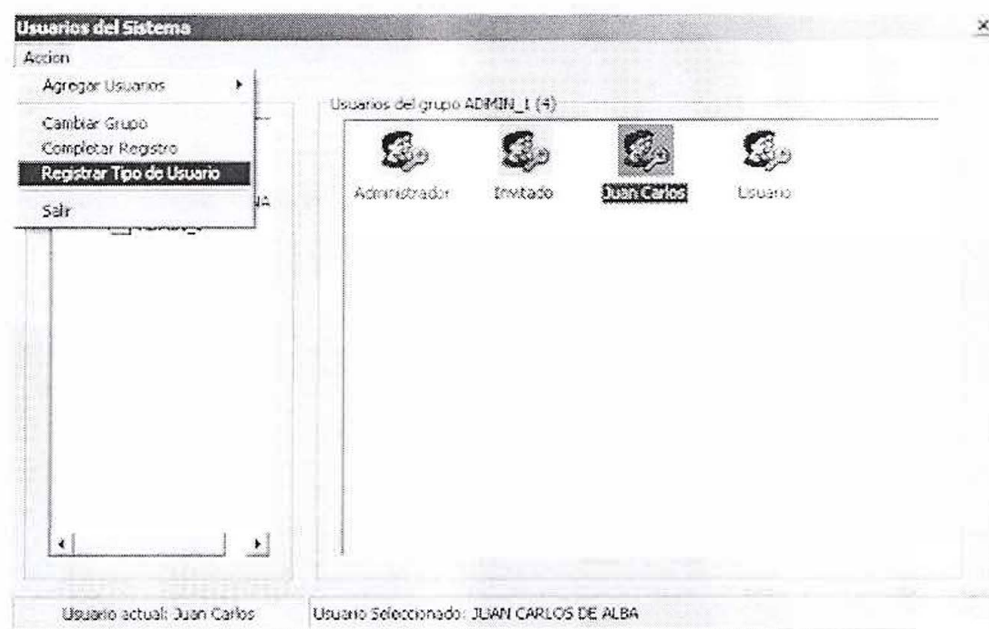
Posteriormente, presione el botón Salir para cerrar la ventana.

REGISTRAR TIPOS DE USUARIO

Por medio de esta opción se podrán definir los diferentes tipos de usuario que tendrán acceso al sistema. Hay que aclarar que estos usuarios no tendrán acceso a la interfaz de Admisal, ya que esta se encuentra disponible solo para los usuarios estudiantes.

Para registrar estos tipos de usuario tenga en cuenta los siguientes pasos:

- En la ventana **Usuarios del Sistema**, en el menú **Acción**, escoger la opción **Registrar Tipos de Usuario**.



De inmediato aparecerá la ventana **Tipos de Usuario**.

Tipos de Usuario

Información sobre los Tipos de Usuario

Código:

Nombre:

Nivel de Acceso

☒ Acceso como Administrador

☐ Acceso Limitado

Descripción:

Aceptar Salir

- Para iniciar el proceso, escriba el código del tipo de usuario a ingresar en el campo correspondiente. Si el código escrito no está registrado aparecerá el siguiente mensaje:

Aviso

El tipo no está registrado. Puede continuar

Aceptar

- Seguidamente, escriba el nombre del tipo de usuario en cuestión.

Tipos de Usuario

Información sobre los Tipos de Usuario

Código: 003

Nombre: INVITADOS

Nivel de Acceso

☒ Acceso como Administrador

☐ Acceso Limitado

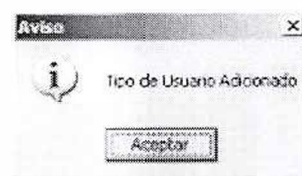
Descripción:

Aceptar Salir

- Especifique un nivel de acceso para el tipo de usuario a ingresar, y luego digite la descripción correspondiente al mismo en las áreas **Nivel de Acceso** y **Descripción**.



- Luego de haber completado los datos, presione el botón **Crear** para iniciar este proceso. Luego de creado el tipo de usuario aparecerá el siguiente mensaje:



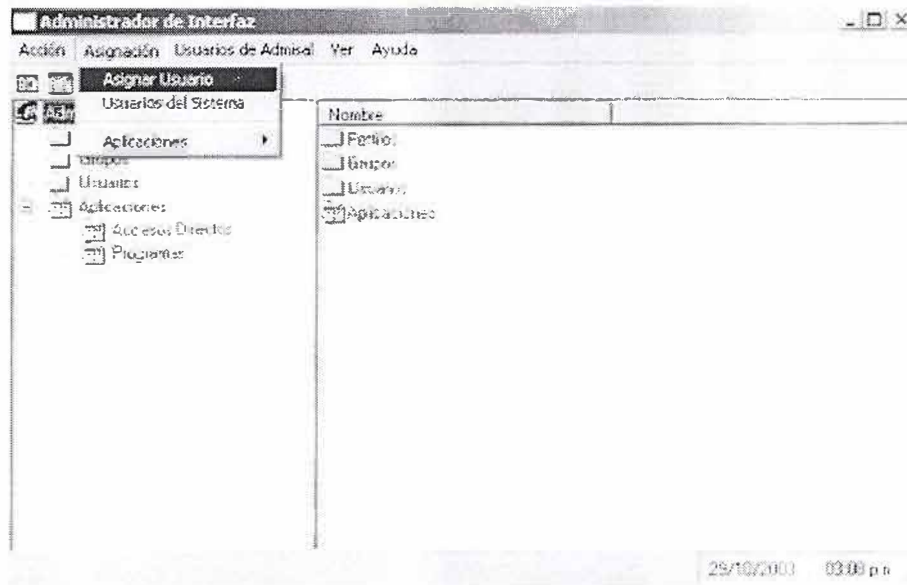
Finalmente presione el botón **Salir** para cerrar esta ventana.

AGREGAR USUARIOS ESTUDIANTES

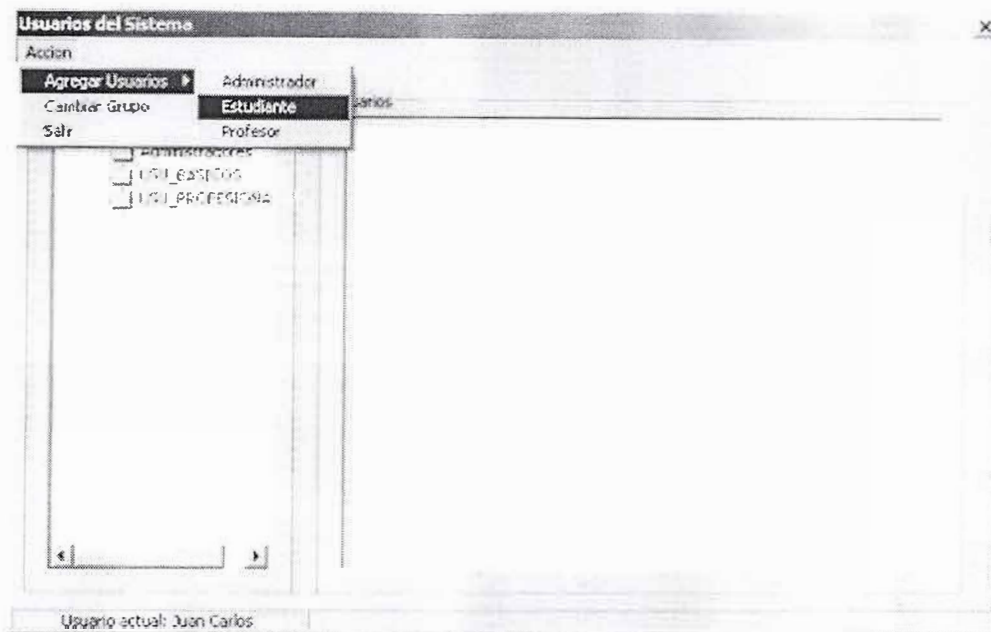
Es de gran utilidad para que *Admisal* pueda organizar todas las cuentas de los estudiantes de acuerdo a su semestre académico y al nivel de acceso permitido por parte del Administrador.

Para agregar estos usuarios se realizan los siguientes pasos:

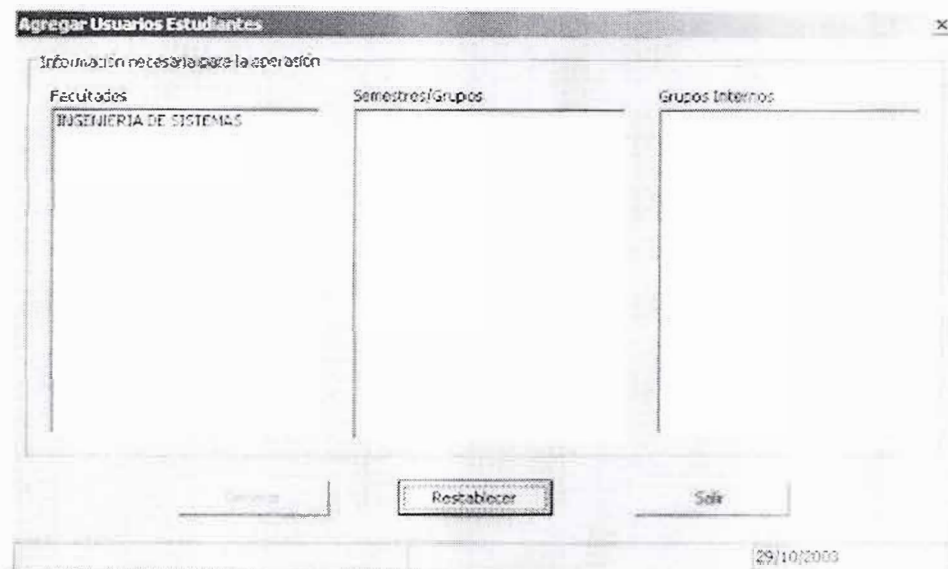
- En la ventana **Administrador de Interfaz**, en el menú **Asignación**, se escoge la opción **Asignar Usuario**.



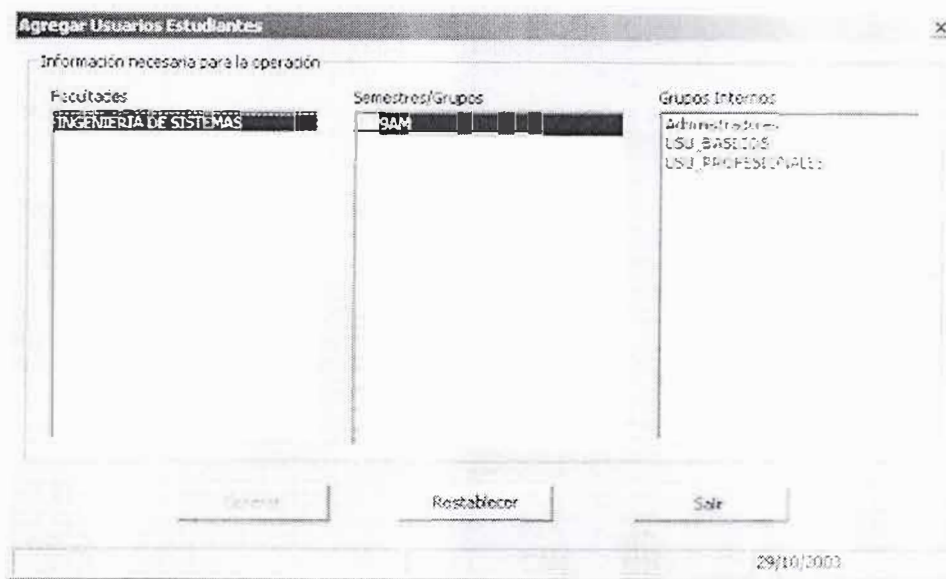
- También puede hacerse desde la ventana **Usuarios del Sistema**, en el menú **Acción** escogiendo la opción **Generar Usuarios**. Luego, en el menú desplegable escoger la opción **Estudiante**.



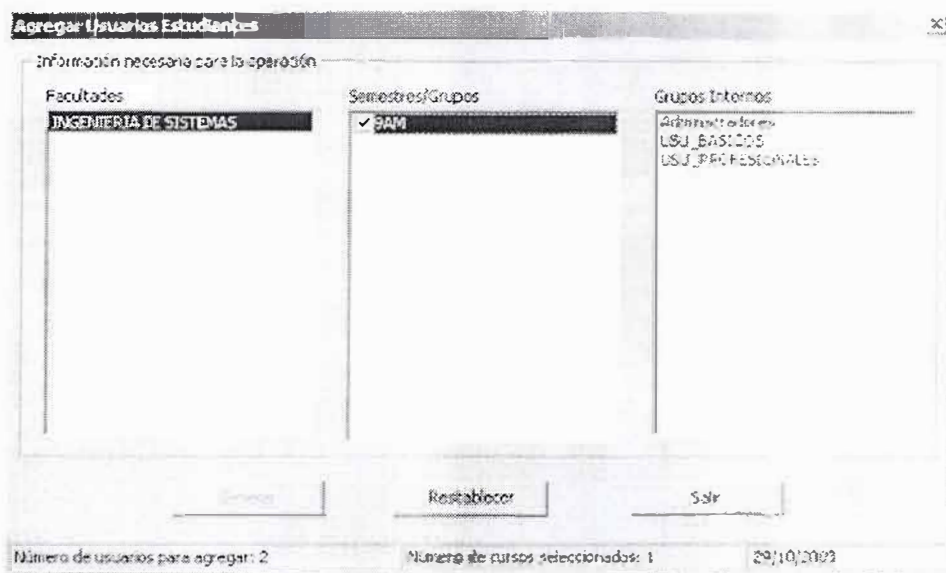
- De inmediato aparecerá la ventana **Agregar Usuarios Estudiantes**.



- En esta ventana aparecen en primer lugar las diferentes facultades de la Universidad. A hacer clic sobre el nombre de alguna de ellas se completarán los datos restantes así: El área **Semestres / Grupos** contendrá los diferentes grupos que posee la facultad en cuestión, y en el área **Grupos Internos** se visualizarán todas las clasificaciones internas de usuarios creadas a través de *Admisal*.



Observe que al hacer clic sobre un curso, en la barra de estado aparecerá el número total de usuarios a generar al igual que el número de cursos seleccionados.



- Luego de haber hecho esto, seleccione los cursos a generar y asígneles el grupo interno al cual pertenecerán, simplemente haciendo clic sobre cada elemento.

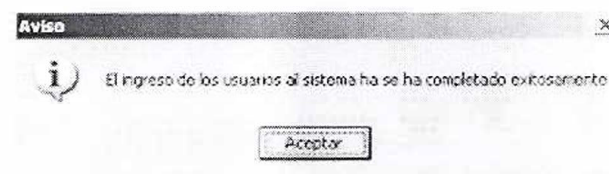
Agregar Usuarios Estudiantes

Información necesaria para la operación

Facultades	Semestros/Grupos	Grupos Internos
INGENIERIA DE SISTEMAS	☒ 3AM	Administración
		USU BÁSICOS
		USU PROFESIONALES

Número de usuarios para agregar: 2 Número de cursos seleccionados: 1 29/10/2003

- Teniendo toda la información necesaria, presione el botón **Generar** para finalizar la operación. Posteriormente aparecerá el siguiente mensaje de confirmación:



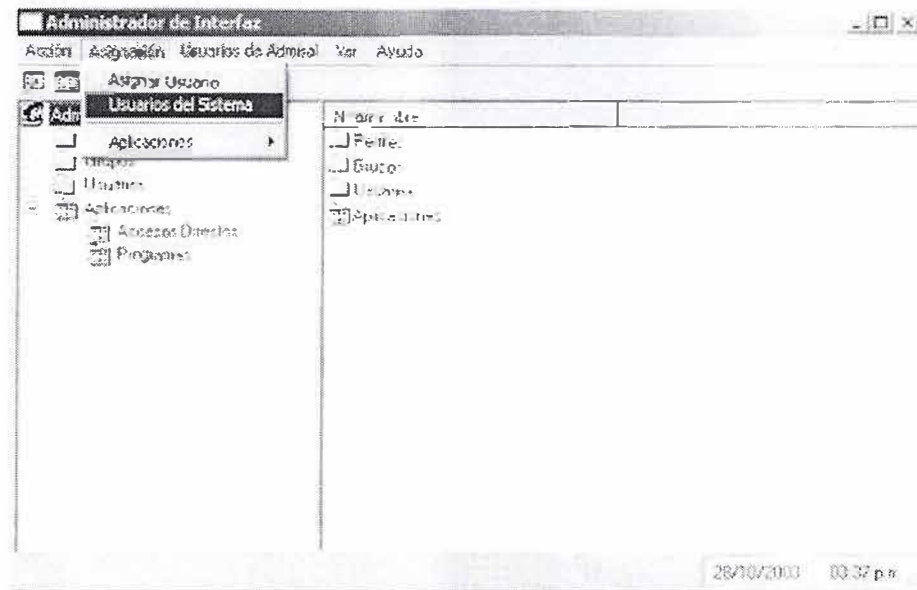
- Finalmente, si desea hacer una nueva generación de usuarios o quiere iniciar nuevamente la actual, presione el botón **Restablecer**. Si desea abandonar esta opción, presione el botón **Salir**.

VER PROPIEDADES DE UN USUARIO

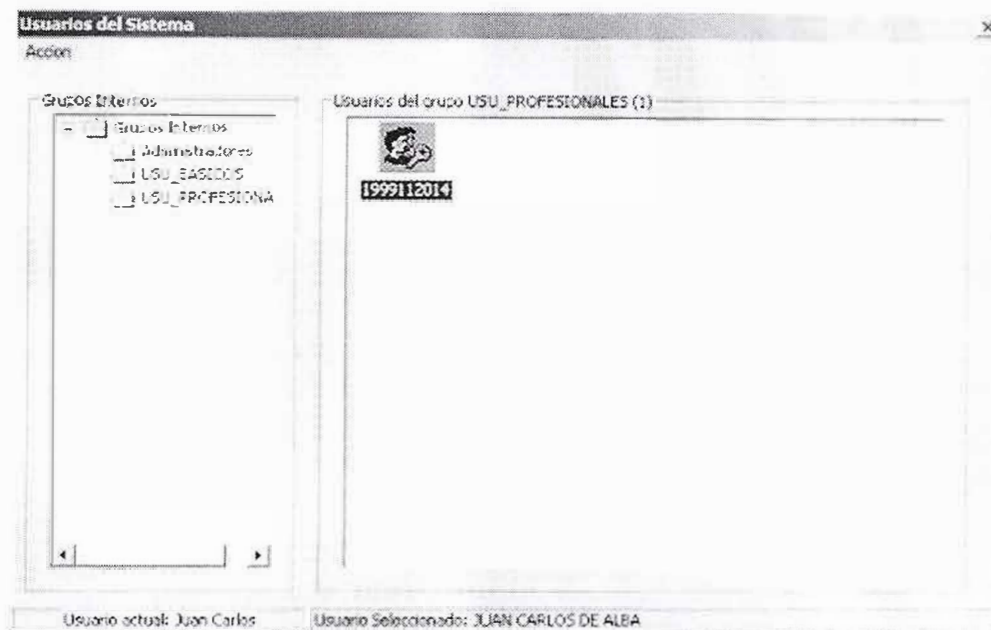
Nos permite identificar las características más importantes de un determinado usuario, para tener una idea del desenvolvimiento del mismo en el sistema.

Para ver dichas propiedades se siguen los siguientes pasos:

- En la ventana **Administrador de Interfaz**, en el menú **Asignación**, seleccionar la opción **Usuarios del Sistema**.



- Luego de esto, una vez visualizada la ventana **Usuarios del Sistema**, haga clic sobre el nombre de algún grupo interno para que aparezcan sus correspondientes usuarios.



- Al hacer doble clic sobre el icono de algún usuario aparecerá la ventana **Propiedades de Usuario**, la cual mostrará los datos más importantes de la persona titular de esa cuenta.



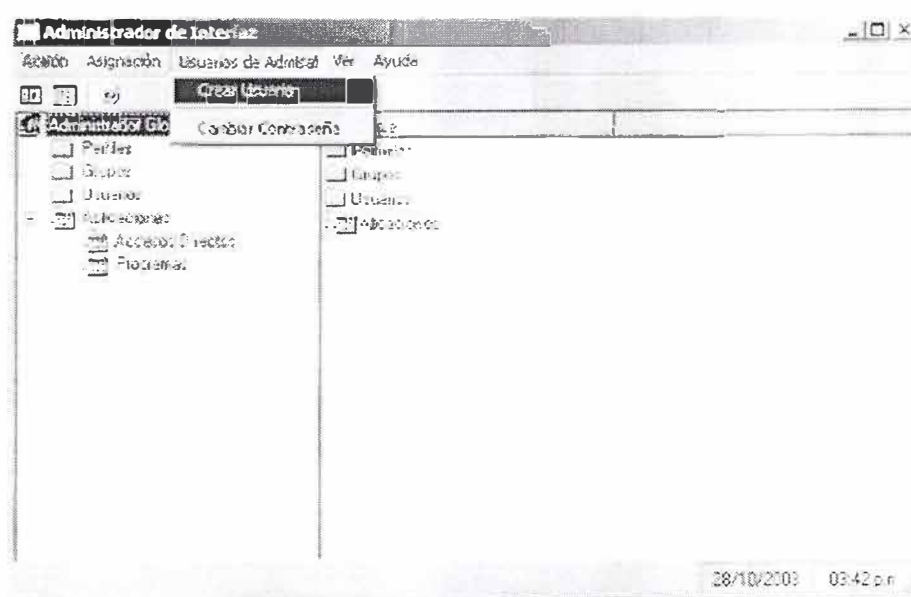
Después de haber visto la información deseada, pulse el botón **Aceptar** para cerrar la ventana.

CREAR USUARIOS DE ADMISAL

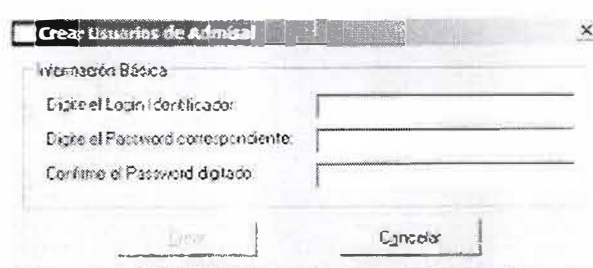
Esta opción permite crear los usuarios que tienen acceso a la aplicación del administrador y, por consiguiente, a todas las opciones que esta ofrece.

Para crear estos usuarios se siguen los siguientes pasos:

- En la ventana **Administrador de Interfaz**, en el menú **Usuarios de Admisal**, escoger la opción **Crear Usuario**.



- Luego de esto, aparecerá la ventana **Crear Usuarios de Admisal**.



- Llene los espacios requeridos correspondientes al login, contraseña y confirmación de la misma. Posteriormente pulse el botón **Crear** para finalizar la operación, o si desea suspenderla presione **Cancelar**.

Crear Usuarios de Admisal

Información Básica

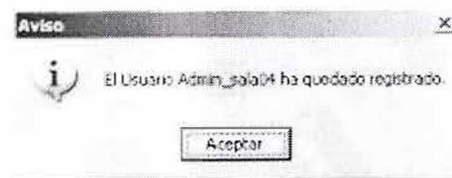
Digne el Login/Identificador: Admin_sala04

Digne el Password correspondiente:

Confirme el Password digitado:

Crear Cancelar

- Luego de la creación, aparecerá el siguiente mensaje:

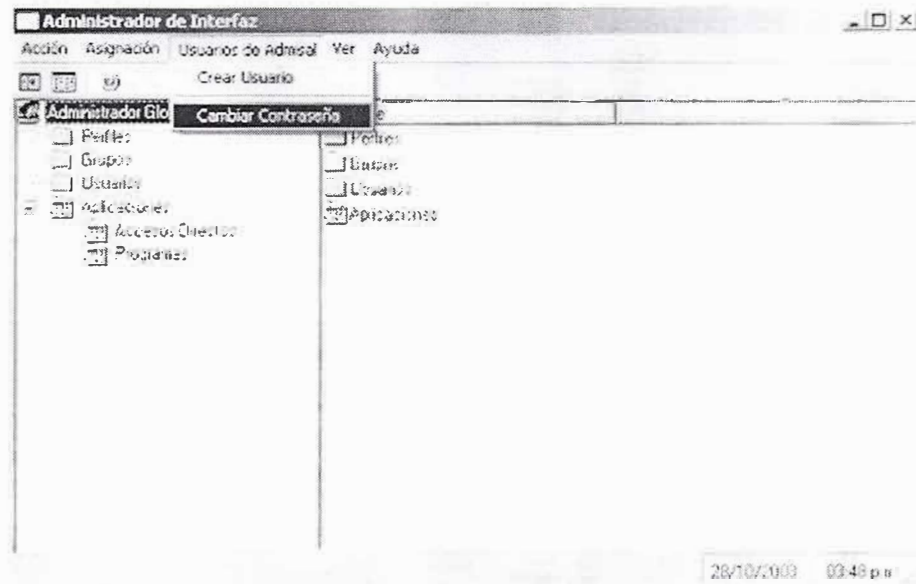


CAMBIAR CONTRASEÑA A USUARIOS DE ADMISAL

Permite el cambio de contraseña para un usuario de Admisal, brindándole seguridad para su acceso a la aplicación del administrador.

Para realizar esta operación se hace lo siguiente:

- En la ventana **Administrador de Interfaz**, en el menú **Usuarios de Admisal**, escoger la opción **Cambiar Contraseña**.



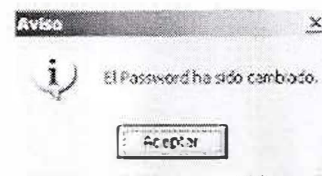
- Luego de esto, aparecerá la ventana **Cambio de Password**.



- Luego de esto, complete la información de esta manera: **Login:** Usuario Actual; **Password:** Contraseña actual; **Nuevo Password:** Clave Nueva a Ingresar; **Confirmación del nuevo password:** La misma clave Nueva.

A screenshot of a Windows-style dialog box titled "Cambio de Password". It contains four text input fields: "Login" with the text "Admin_1234", "Password" with "1234", "Nueva Password" with "1234", and "Confirmación del nuevo Password" with "1234". At the bottom, there are two buttons: "Cambiar" and "Cancelar".

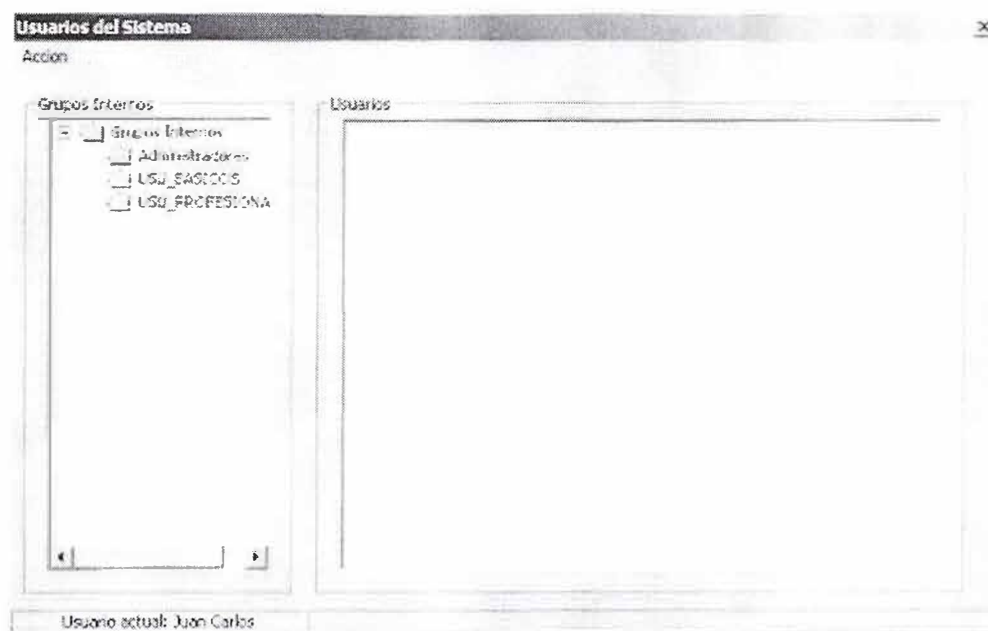
- Para realizar el cambio de password, presione el botón **Cambiar**. Si quiere suspender la operación, presione **Cancelar**.
- Una vez cambiado el password, aparecerá el siguiente mensaje:



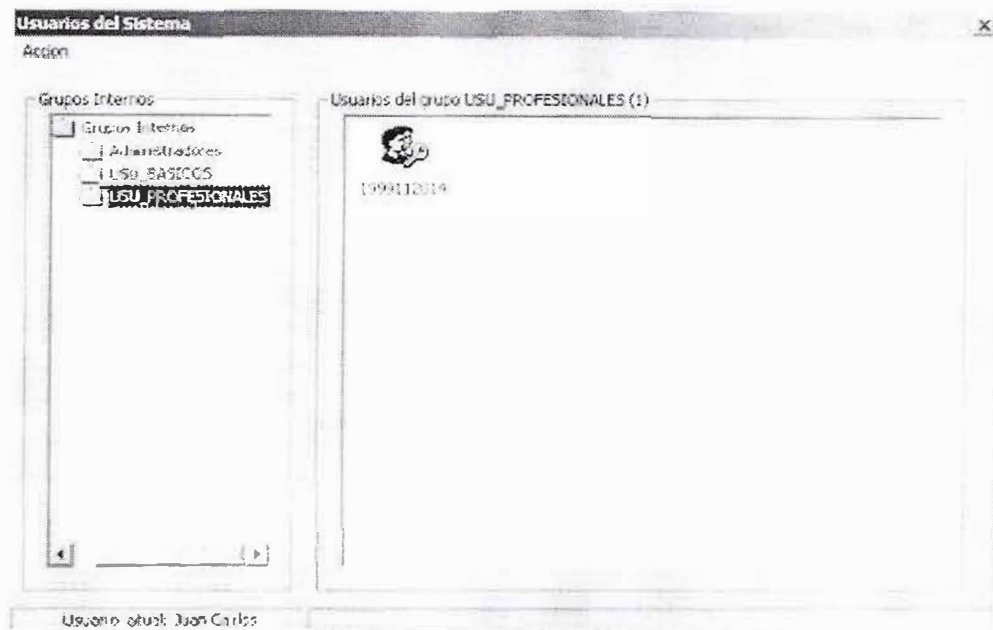
LISTAR USUARIOS POR GRUPO

A través de la ventana Usuarios del Sistema se pueden observar los diferentes usuarios que han sido generados y que tienen acceso a la aplicación, clasificados por el grupo interno al cual pertenecen. Para listar los usuarios de esta forma, se hace lo siguiente:

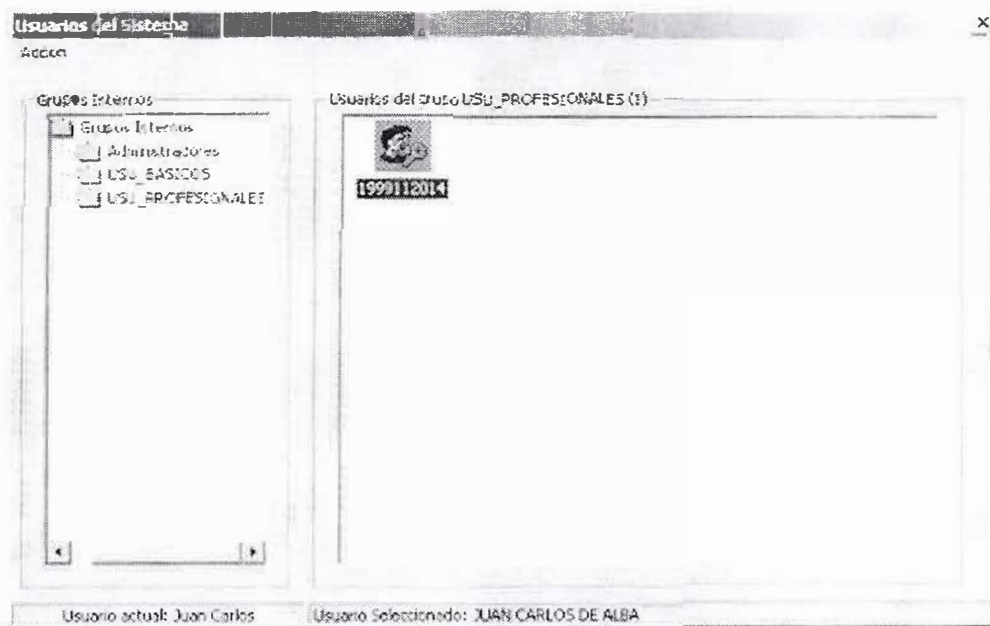
- En la ventana **Administrador De Interfaz**, en el menú **Asignación**, se escoge la opción **Usuarios Del Sistema**.
Luego de esto, aparecerá la ventana **Usuarios Del Sistema**.



- Para listar los diferentes grupos internos, basta con ir haciendo clic sobre los nombres de los grupos en el árbol de consola, y a continuación aparecerán los usuarios pertenecientes a estos en el área **Usuarios**.



Obsérvese que en la barra de estado aparecerá el nombre del usuario actual, además del nombre del usuario que se seleccione.



INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE GRUPOS INTERNOS

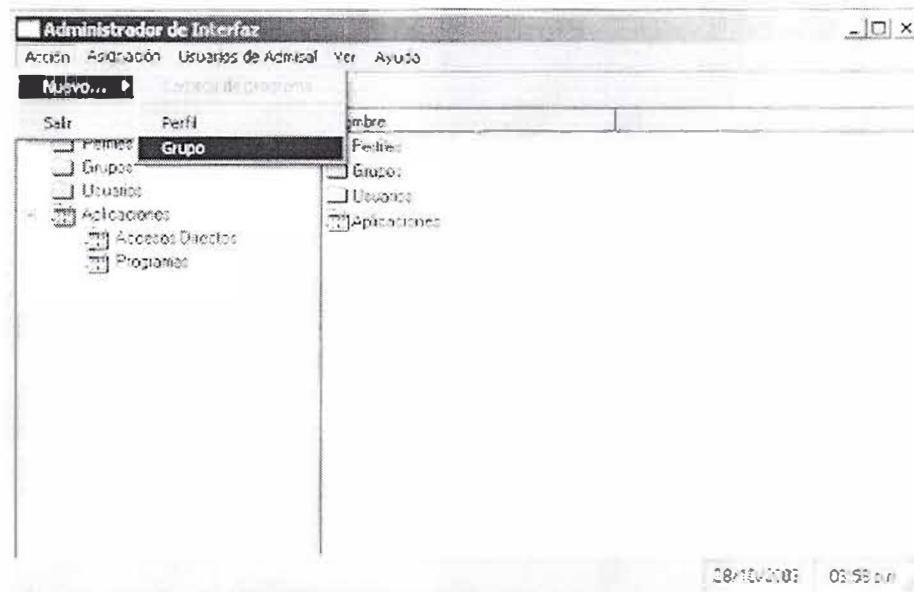
La gestión de grupos internos proporciona bases sólidas para la gestión de usuarios, ya que permite definir las diferentes agrupaciones que se conformarán entre usuarios con características comunes. Esto permitirá optimizar el acceso de los usuarios al sistema y garantizar que tendrán a su alcance todos los recursos que el administrador les otorgue bajo su criterio.

Admisal se apoya en las siguientes tareas para lograr la gestión de Grupos Internos:

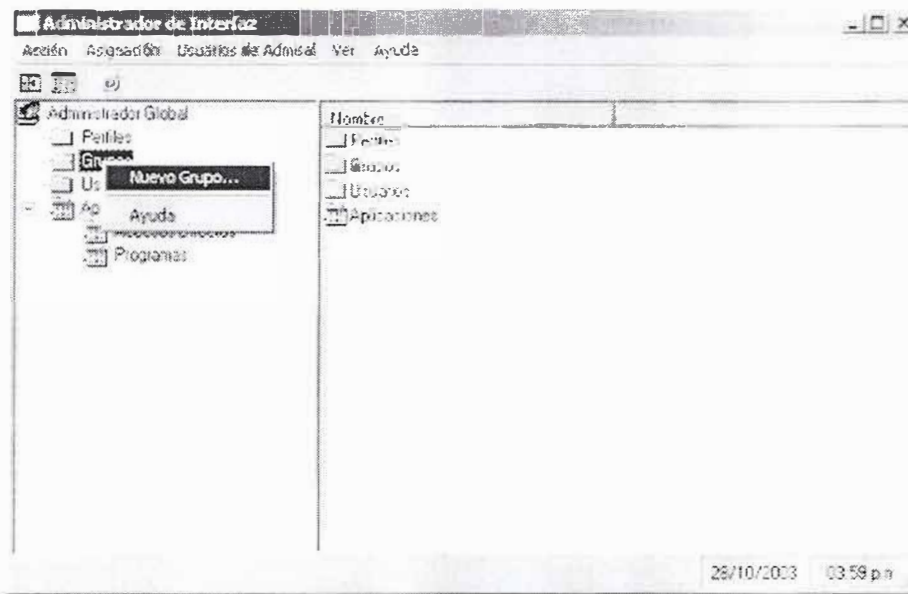
CREAR GRUPO

Para crear un nuevo grupo se deben seguir los siguientes pasos:

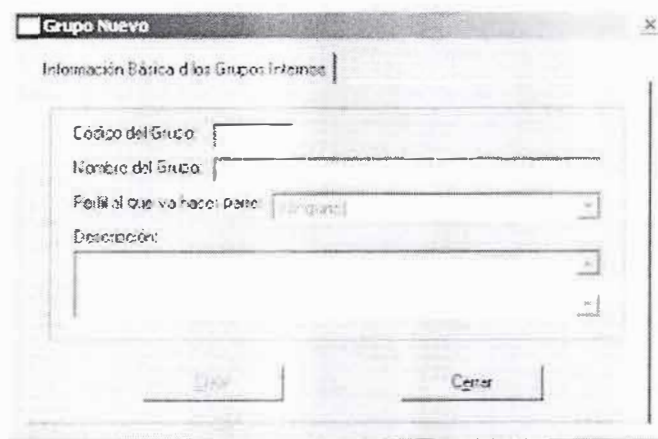
- En la ventana **Administrador de Interfaz**, en el menú **Acción**, al escoger la opción **Nuevo**, hacer clic sobre la opción **Grupo**.



- También puede hacerse este paso haciendo clic derecho sobre la carpeta perfiles del árbol de consola.



- Después de haber hecho esto, aparecerá la ventana **Grupo Nuevo**.



- A continuación llene la información solicitada, referente a el código y el nombre del grupo a crear, al igual que perfil que tendrán los usuarios pertenecientes al mismo, y la descripción requerida.

Grupo Nuevo

Información Básica d los Grupos Internos

Codigo del Grupo:

Nombre del Grupo:

Perfil al que va hacer parte:

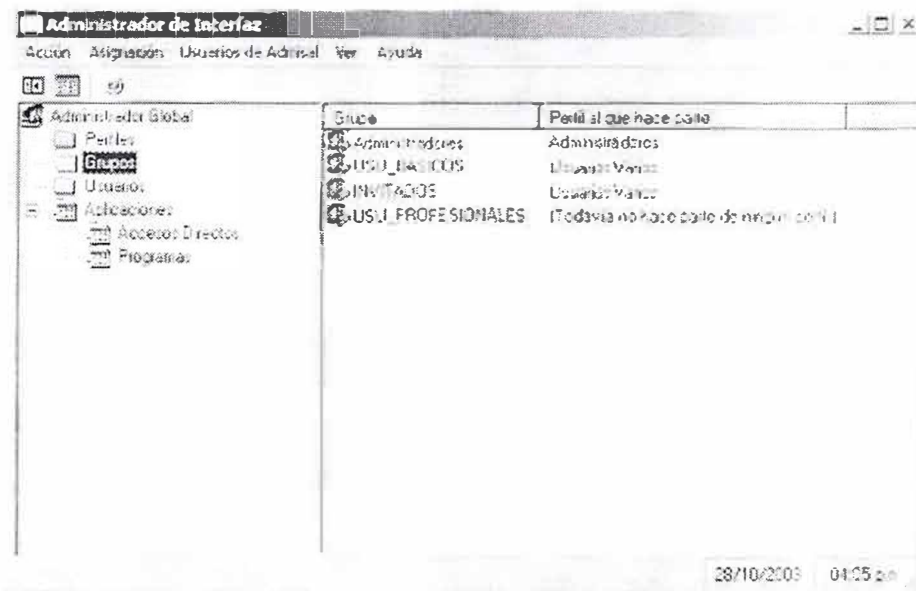
Descripción:

- Pulse el botón **Crear** para finalizar el proceso, y posteriormente el botón **Cerrar** para abandonar la opción.

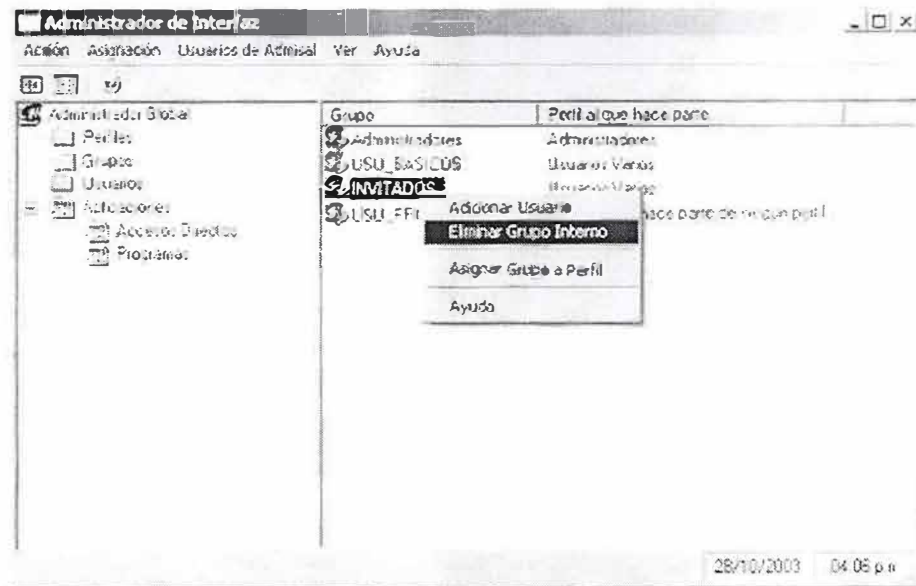
ELIMINAR GRUPO

Para eliminar un grupo interno haga lo siguiente:

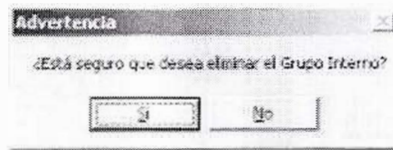
- Despliegue los grupos existentes haciendo clic en la opción **Grupos** del árbol de consola de la ventana **Administrador de Interfaz**.



- Haga clic derecho sobre el nombre del grupo a eliminar y en el menú contextual escoja la opción **Eliminar Grupo Interno**.



- Luego de esto, aparecerá una ventana de advertencia para que usted confirme la eliminación del grupo. Presione **Si** para finalizar la operación.



INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE APLICACIONES

La gestión de aplicaciones constituye uno de los puntos más críticos e importantes en el funcionamiento de Admisal, ya que una de sus tareas principales es la de poner al alcance de los usuarios las aplicaciones a las cuales pueden acceder de acuerdo al perfil que tengan asociado.

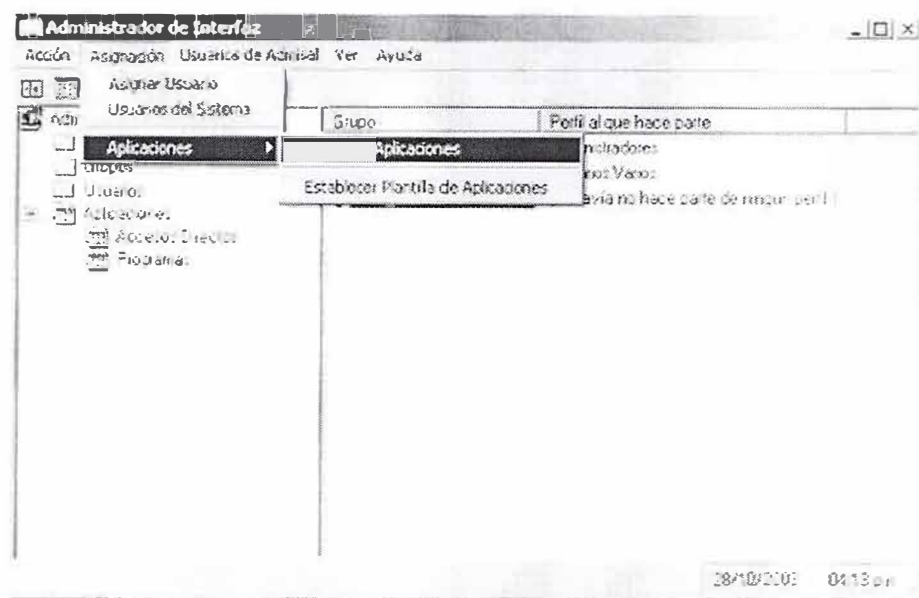
Para que esta labor se realice de manera correcta, Admisal ofrece las siguientes opciones:

REGISTRAR APLICACIONES

Se realiza con el objeto de almacenar en nuestra base de datos todas las aplicaciones a las cuales se puede acceder desde nuestro programa, pues de esta forma se podrá ejercer un mejor control en cuanto a las aplicaciones que puede acceder un usuario determinado de acuerdo al grupo al que pertenece y al nivel de acceso correspondiente a su perfil.

Para registrar las diferentes aplicaciones se realizan los siguientes pasos:

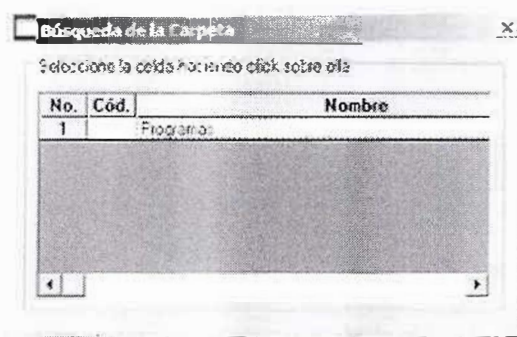
- En la ventana **Administrador de Interfaz**, en el menú **Asignación**, al escoger la opción **Aplicaciones**, hacer clic sobre la opción **Registrar Aplicación**.



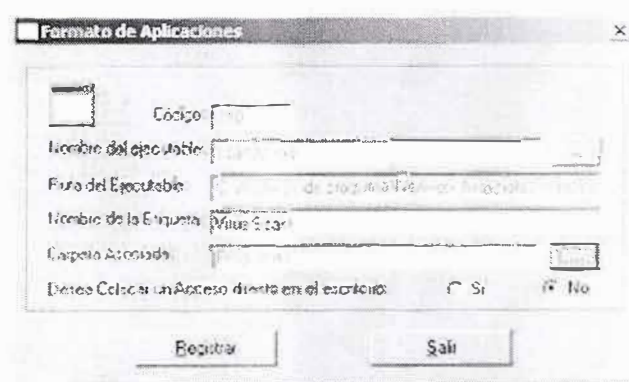
- Una vez hecho esto, aparecerá la ventana **Formato De Aplicaciones**.



- A continuación usted debe digitar el código de la aplicación a ingresar. Al momento de ingresar el nombre del ejecutable, usted debe presionar el botón que se encuentra al lado de esta opción, permitiéndole que usted mismo pueda buscarlo por medio de la ventana **Buscador De Archivos Ejecutables**.



- Para seleccionar la carpeta, simplemente haga clic sobre el nombre de la misma.
- Luego de esto, especifique si quiere tener un acceso directo de esta aplicación en el escritorio que se le generará al usuario, escogiendo la opción que desee.



- Finalmente, pulse el botón **Registrar** para finalizar la operación de registro. Luego de esto, aparecerá la ventana extractor de iconos que permitirá que usted escoja el ícono que identificará la aplicación.



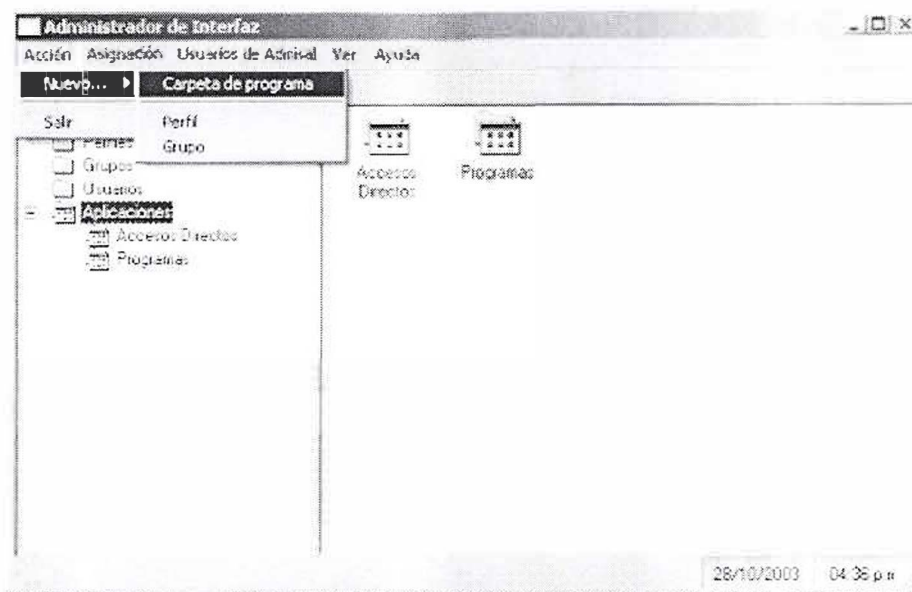
- En la esquina superior derecha de la ventana aparecerá una vista previa del ícono seleccionado. Puede desplazarse entre ellos por medio de los botones **Anterior** y **Siguiente** o simplemente haciendo doble clic sobre el que se desee.
- Luego de escoger el ícono, presione el botón **Guardar** para terminar esta tarea.

CREAR CARPETA DE PROGRAMA

Las carpetas de programa son de mucha utilidad cuando se presentan grupos de aplicaciones, ya que por medio de estas podemos agrupar dichos programas y de esta manera facilitar a los usuarios la búsqueda de los diferentes aplicativos a los cuales puede acceder de forma más rápida gracias al orden en este sentido.

Para crear una nueva carpeta de programa se deben seguir los siguientes pasos:

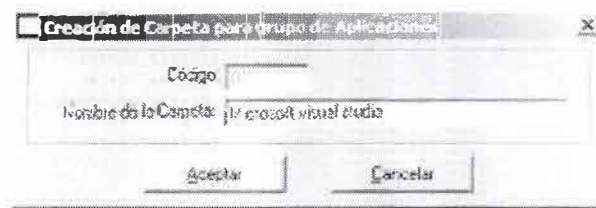
- En la ventana **Administrador de Interfaz**, en el menú **Acción**, al escoger la opción **Nuevo**, hacer clic sobre la opción **Carpeta de Programa**.



- Luego de esto, aparecerá la ventana **Creación De Carpeta para grupo de Aplicaciones**.



- A continuación llene la información solicitada, referente al código y el nombre de la carpeta a crear.



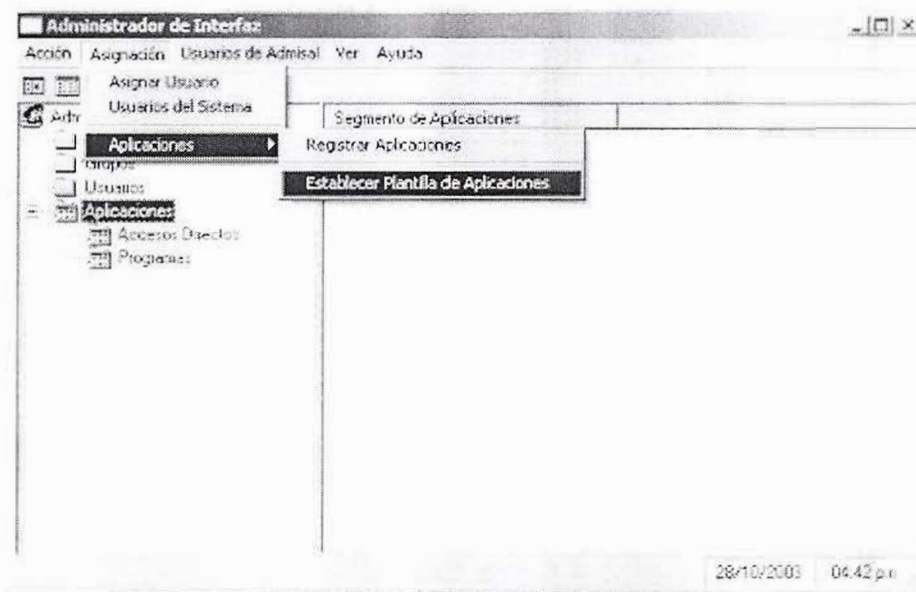
- Pulse el botón **Aceptar** para finalizar el proceso, y posteriormente el botón **Cancelar** para abandonar la opción.

ESTABLECER PLANTILLA DE APLICACIONES

Esta opción se realiza para asignar las aplicaciones registradas previamente a los diferentes perfiles, operación que permitirá definir las aplicaciones que podrán acceder los usuarios que utilicen la interfaz gráfica de *Admisal*.

Para realizar esta operación se siguen los pasos que a continuación se explican:

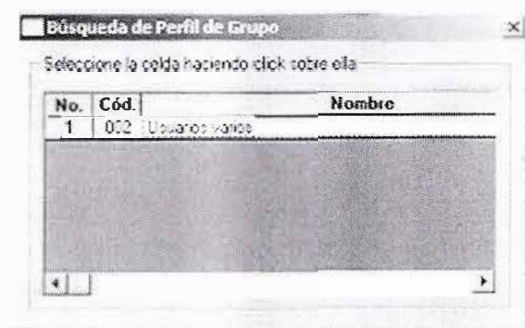
- En la ventana **Administrador de Interfaz**, en el menú **Asignación**, al escoger la opción **Aplicaciones**, hacer clic sobre la opción **Establecer Plantilla de Aplicaciones**.



- Una vez hecho esto, aparecerá la ventana **Plantilla de Programas**.



- Escoja el perfil a asignar las aplicaciones presionando el botón de la parte superior derecha. Esta acción desplegará la ventana **Búsqueda del Perfil de Grupo**.



- Para escoger el perfil simplemente haga clic sobre el nombre del mismo.
- Una vez seleccionado el perfil, seleccione las aplicaciones que usted desee asignar al perfil. Esto se realiza activando la casilla del grupo de aplicaciones que usted desee.



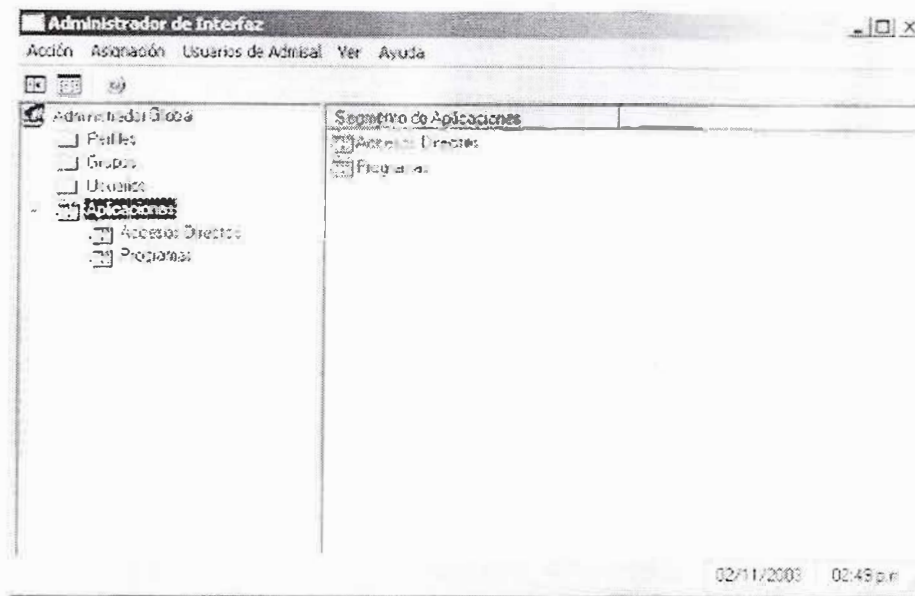
- Luego de haber seguido estos pasos, presione el botón **Aceptar** para finalizar la operación.

VER PROPIEDADES DE PROGRAMAS Y ACCESOS DIRECTOS

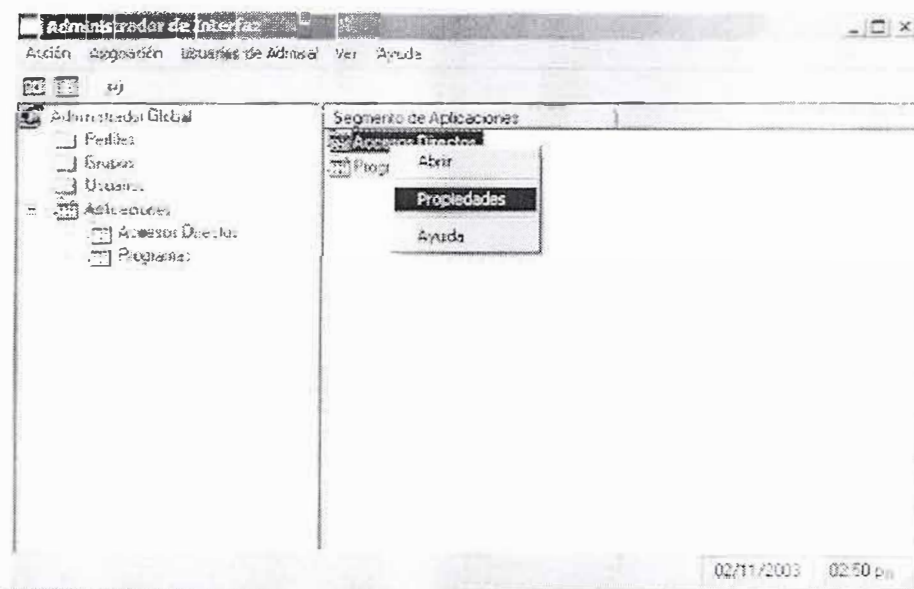
A través de esta opción usted puede ver las propiedades que poseen las carpetas Programas y Accesos Directos, las cuales están contenidas en la carpeta Aplicaciones.

Para ver dichas propiedades se debe seguir el siguiente procedimiento:

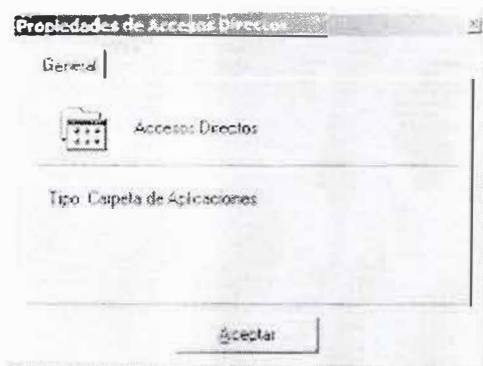
- En la ventana **Administrador De Interfaz** hacer clic en la carpeta **Aplicaciones** del árbol de consola.



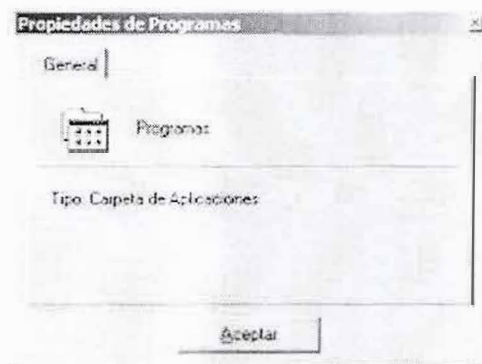
- Luego, en la parte derecha de la ventana aparecen las carpetas **Accesos Directos** y **Programas**. Dependiendo de la necesidad que se tenga, se hace clic derecho en alguna de ellas, y en el menú contextual se escoge la opción **Propiedades**.



- Una vez hecho esto aparecerá la ventana Propiedades de Accesos Directos o Propiedades de Programas según sea el caso, la cual mostrará el nombre de la carpeta en cuestión y el tipo de la misma.



- Cuando se ha obtenido la información requerida, presione el botón **Aceptar** para cerrar la ventana.

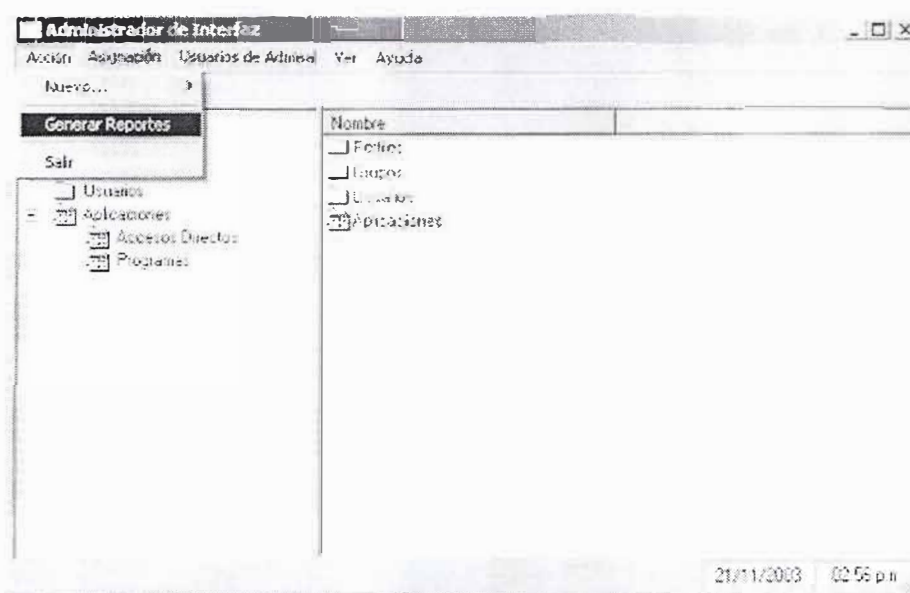


GENERAR REPORTES

A través de esta opción es posible obtener información relevante con respecto a las diferentes actividades realizadas por los usuarios al utilizar *Admisal*, y ofrecerá flexibilidad a la hora de ingresar los criterios para obtener dicha información haciendo de esta manera un proceso dinámico.

Para generar los reportes se deben seguir los siguientes pasos:

- En la ventana **Administrador de Interfaz**, en el menú **Acción**, escoger la opción **Generar Reportes**.



De inmediato aparecerá la ventana **Reportes Estadísticos**.

Reportes Estadísticos

Información Necesaria para el Reporte

Tipo de Reporte: []

Facultad: []

Semestre: [] Grupo: [] Jornada: [] Día: [] Mes: []

Código del Estudiante: [] Nombre de cuenta (Adm/Prof): []

Aplicación: [] Nombre de Equipo: []

Vista Previa Cancelar

- Una vez visualizada esta ventana, proceda a escoger el tipo de reporte a generar. Esto lo puede hacer utilizando la lista ubicada en el área **Tipo de Reporte**.

Reportes Estadísticos

Información Necesaria para el Reporte

Tipo de Reporte: [Reporte de Actividades por Facultades]

Facultad: []

Semestre: [] Grupo: [] Jornada: [] Día: [] Mes: []

Código del Estudiante: [] Nombre de cuenta (Adm/Prof): []

Aplicación: [] Nombre de Equipo: []

Vista Previa Cancelar

- Al escoger el tipo de reporte deseado, usted tendrá a su alcance una serie de opciones que le permitirán hacer más preciso el resultado de lo que se quiere buscar. Estas opciones se pueden ingresar a voluntad del usuario.

Reportes Estadísticos

Información Necesaria para el Reporte

Tipo de Reporte: **6. Reporte de Actividades por Facultades** Facultad: **INGENIERIA DE SISTEMAS**

Semestre: **9** Grupo: **A** Jornada: Día: Mes:

Código del Estudiante: Nombre de cuenta (Adm/Prof):

Aplicación: **Visual Basic** Nombre de Equipo:

Vista Previa **Cancelar**

- Cuando el usuario considere que ha ingresado todos los datos necesarios para el reporte que desea generar, simplemente haga clic en el botón **Vista Previa**. De inmediato aparecerá la vista previa del reporte en cuestión con la posibilidad de imprimirlo desde esa misma ventana.

1 of 1 Total: 12 100% 0 of 1

Corporación Educativa Mayor del Desarrollo
Simón Bolívar
Detalle de Actividades por Facultades

Facultad: **INGENIERIA DE SISTEMAS**

Aplicación Utilizada	Código Unitario	Fecha	Semestre	Grupo
Visual Basic	0.0012AL	27/10/2008 12:00:03 a.m.	9	A

Número de Actividades: **1**

Si el resultado obtenido no es el deseado, escoja nuevamente el tipo de reporte e ingrese nuevamente los datos. Si por el contrario desea

generar otro tipo de reporte, escóalo de la lista presentada en la parte superior. Para cerrar la ventana pulse el botón **Cancelar**.