

Diseño y desarrollo de un aplicativo móvil para mejorar la atención al usuario en la empresa de Transporte SAN CARLOS LTDA

Nombres y apellidos

Sivied Antonio Marchena De Alba
Código estudiantil: 201911213547

Johan Steveen melgarejo Gómez
Código estudiantil:201911415888

Edwin José Almarales segura
Código estudiantil: 201921417708

Trabajo de Investigación de los Programas de Ingeniería Industrial

Tutor(es):
Yeral Campos Toranzo

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo diseñar y desarrollar un aplicativo móvil para la mejora de la atención al usuario en la empresa de transporte San Carlos en la ciudad de Barranquilla. El aplicativo móvil se diseñó con una interfaz intuitiva y fácil de usar, así como lo son las funciones y características que permiten al usuario conocer la ruta que siguen los vehículos, el tiempo de llegada, entre otros aspectos. Esta investigación se divide en tres fases metodológica: Identificación de las necesidades y expectativas de los clientes y operadores de la empresa San Carlos con respecto al servicio de transporte, diseño de los módulos del aplicativo móvil y la implementación del aplicativo móvil. La metodología utilizada para el avance del proyecto se basó en un análisis actual sobre el tema y en la realización de encuestas a los usuarios del servicio de transporte de la empresa, los resultados obtenidos indican que el diseño de un aplicativo móvil podría mejorar significativamente la calidad del servicio ofrecido por la empresa, en términos de accesibilidad, información y comodidad para los usuarios. Se espera que la implementación del aplicativo móvil contribuya a mejorar la satisfacción de los usuarios del servicio de transporte de la empresa.

Palabras clave: Transporte, calidad, usuarios, comodidad, aplicativo, diseño, Vehículos

ABSTRACT

The objective of this research project is to design and develop a mobile application to improve user service in the San Carlos transportation company in the city of Barranquilla. The mobile application was designed with an intuitive and easy-to-use interface, as well as functions and features that allow the user to know the route the vehicles follow, the arrival time, among other aspects. This research is divided into three methodological phases: Identification of the needs and expectations of the clients and operators of the San Carlos company with respect to the transportation service, design of the mobile application modules and the implementation of the mobile application. The methodology used to advance the project was based on a current analysis of the topic and on conducting surveys of users of the company's transportation service. The results obtained indicate that the design of a mobile application could significantly improve the quality of the service offered by the company, in terms of accessibility, information and comfort for users. It is expected that the implementation of the mobile application will contribute to improving the satisfaction of users of the company's transportation service.

KeyWords: Transport, quality, users, comfort, application, design, Vehicles

REFERENCIAS

- [1] A. Alcántara, "Tren Maya: el proyecto que promete desarrollo económico en México", *El Economista*, 2021.
- [2] J. Fang, Y. Lin, y Y. Wu, "A comparison of three pricing strategies for an e-tailer with limited inventory," *Decision Support Systems*, vol. 79, pp. 46-57, 2015.
- [3] L. A. Bitner, V. A. Zeithaml, y A. Parasuraman, "The service quality challenge," *Sloan Management Review*, vol. 31, no. 3, pp. 55-68, 1990.
- [4] Y. Liu, Y. Xu, y F. Zhang, "Incentive Mechanism Design for Electric Vehicle Battery Swapping," *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 68, no. 2, pp. 1122-1134, 2019.
- [5] Z. Li, C. Zhang, Q. Wang, X. Guo, y C. Liu, "Energy efficiency optimization for V2X-enabled electric bus transportation systems," *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 68, no. 2, pp. 1778-1791, 2019.
- [6] X. Chen, Q. Lin, Y. Xie, Z. Liu, y L. Wang, "Pricing and Service Provisioning for a Cloud Provider with a Limited Number of Servers," *IEEE Transactions on Services Computing*, vol. 11, no. 2, pp. 373-383, 2018.
- [7] M. Ben-Akiva, T. Chen, y A. E. Koppelman, "On the Need for a Comprehensive Model of Activity-Travel Behavior: A Manifesto and a Model," *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 117, pp. 508-525, 2018.
- [8] Y. Wang, C. Xie, W. Wang, S. Xie, y L. Chen, "Optimal Station Placement for Electric Taxi Systems: A Bi-Level Programming Approach," *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 2021.
- [9] C. Mora-Melià, G. L. Cedillo-Campos, E. Y. Ochoa-Rivera, y J. A. Bautista-Vargas, "Improving Transportation Sustainability in Large Urban Centers: Design of a Sustainable Urban Mobility Plan for Mexico City," *Sustainability*, vol. 10, no. 10, p. 3582, 2018.
- [10] J. Rhee y J. Park, "A Study on Smart Mobility Service Design in Korea: Focused on the Public Bicycle Service," *Sustainability*, vol. 10, no. 9, p. 3173, 2018.
- [11] Y. Zhang, M. Liu, Q. Huang, y B. Zhang, "Stochastic Power Management of Electric Buses in Wireless Rechargeable Transportation System," *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 68, no. 1, pp. 50-62, 2019.

- [12] Z. Lin y H. Lin, "Optimal Planning for Public Transportation Networks Considering Carbon Emissions and Land Use," *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, vol. 65, pp. 245-259, 2018.
- [13] Ministerio de Transporte, *Transporte en Cifras 2017*, 2017.
- [14] C. Chan and A. Campos, "Mobile applications in public transportation: A review," *Journal of Public Transportation*, vol. 19, no. 3, pp. 1-21, 2016.
- [15] D. Goleman, *Focus: The Hidden Driver of Excellence*. HarperCollins, 2013.
- [16] A. Parasuraman, V. A. Zeithaml, and L. L. Berry, "A conceptual model of service quality and its implications for future research," *Journal of Marketing*, vol. 49, no. 4, pp. 41-50, 1985.
- [17] J. J. Cronin, Jr. and S. A. Taylor, "Measuring service quality: A reexamination and extension," *Journal of Marketing*, vol. 56, no. 3, pp. 55-68, 1992.
- [18] ISO, "ISO 9241-210:2019 Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems," 2019.
- [19] D. A. Norman and J. Nielsen, "The definition of user experience," 2010. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>. [Accessed: April 26, 2023].
- [20] F. Buttle, *Customer Relationship Management: Concepts and Tools*. Elsevier, 2008.
- [21] M. R. González-Rodríguez, F. J. Martínez-López, and J. C. Gázquez-Abad, "Análisis de la calidad del servicio de atención al cliente: Una revisión bibliográfica," *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 24, no. 2, pp. 52-63, 2015.
- [22] Y. Tito, *la integración de los sistemas de transporte urbano en colombia una rforma n transicion* 1-122, pp.
- [23] Tejada, J.M.(Agosto de 2002) 8-28 pp.
- [24] Thompson, T. (14 de Agosto de 1976). *Teoría económica del transporte*. Curso de Economía Moderna. Madrid: Alianza Editorial.
- [25] Moller, R. (2004). *La alternativa para el transporte público colectivo en Colombia*. Cali: Universidad del Valle.