

RESUMEN

La tendencia tecnológica es convertirse en una parte inseparable de las experiencias diarias de los usuarios, por este motivo se hace indispensable el implementar nuevas soluciones que se adapten a cualquier persona independientemente si tiene o no una discapacidad, por lo cual este proyecto está enfocado en la mejorar la accesibilidad de las personas con discapacidad física en las extremidades inferiores en ciertas zonas turísticas de la ciudad de Quito, específicamente del centro histórico. Se implementó una aplicación PWA, por sus siglas en ingles Progressive Web Application, que es una arquitectura que permite la ejecución en cualquier dispositivo independiente del sistema operativo que tenga, y un servicio REST, por sus siglas en ingles Representational State Transfer, que permite calcular la ruta óptima desde un origen hacia un destino mediante el algoritmo de Dijkstra. La solución propuesta es una herramienta para guiar a las personas con discapacidad física en las extremidades inferiores, la cual genera la ruta óptima, a partir de una base de datos que contiene las coordenadas de las rampas de acceso, la aplicación desarrollada cumplió el objetivo de reducir los esfuerzos en la accesibilidad de personas con discapacidad física en las extremidades inferiores en el centro de la ciudad de Quito.

PALABRAS CLAVE:

- **ACCESIBILIDAD**
- **DISCAPACIDAD FÍSICA**
- **TEORÍA DE GRAFOS**
- **ALGORITMO DE DIJKSTRA**
- **RAMPAS DE ACCESO**

ABSTRACT

The technological trend is to become an inseparable part of the daily experiences of users, for this reason it is essential to implement new solutions that adapt to anyone who identifies whether or not they have a disability, so this project is focused in improving the accessibility of people with physical disabilities in the lower extremities in certain tourist areas of the city of Quito, specifically in the historic center. A PWA application was implemented, for its acronym Progressive Web Application, which is an architecture that allows the execution on any device independent of the operating system you have, and a REST service, for its acronym Representative state transfer, which allows calculate the optimal route from an origin to a destination using the Dijkstra algorithm. The proposed solution is a tool to guide people with physical disabilities in the lower extremities, which generates the optimal route, from a database containing the coordinates of the access ramps, the application developed met the objective of reduce efforts in the accessibility of people with physical disabilities in the lower extremities in the center of the city of Quito.

KEY WORDS:

- **ACCESSIBILITY**
- **PHYSICAL DISABILITY**
- **GRAPH THEORY**
- **DIJKSTRA ALGORITHM**
- **ACCESS RAMP**