

Prototipo de Observatorio de Internet

Introducción

Debido a que vivimos en una sociedad bastante dependiente del internet y más aún con la emergencia sanitaria que seguimos viviendo desde hace más de 2 años, nos hemos visto obligados a utilizar nuevos métodos de educación y trabajo como son el teleestudio y el teletrabajo respectivamente, los cuales dependen mucho del uso del internet. Sin embargo, sabemos que no todas las personas cuentan con servicio de internet, es por esto que la alcaldía comenzó en el 2013 el proyecto "guayaquil digital" implementando puntos de acceso Wifi gratuitos. Pero los ciudadanos han percibido problemas con este servicio

Objetivos

Objetivo General:

- Diseñar un prototipo de un Observatorio Web utilizando herramientas en línea para medir diferentes parámetros del rendimiento de Internet y determinar la Calidad de Servicio de la red Wi-Fi gratuita que ofrece la Alcaldía en el centro de la ciudad de Guayaquil.

Objetivos Específicos:

- Identificar las mejores herramientas digitales disponibles para el monitoreo de conexiones a internet mediante Wi-Fi.
- Diseñar una aplicación en la cual los usuarios puedan reportar los problemas de rendimiento que se presentan al momento de hacer uso de la red gratuita de la Alcaldía.
- Realizar un estudio de las tecnologías existentes que permitan a un usuario mejorar el rendimiento de su conexión a internet al hacer uso de la red Wi-Fi de la Alcaldía.

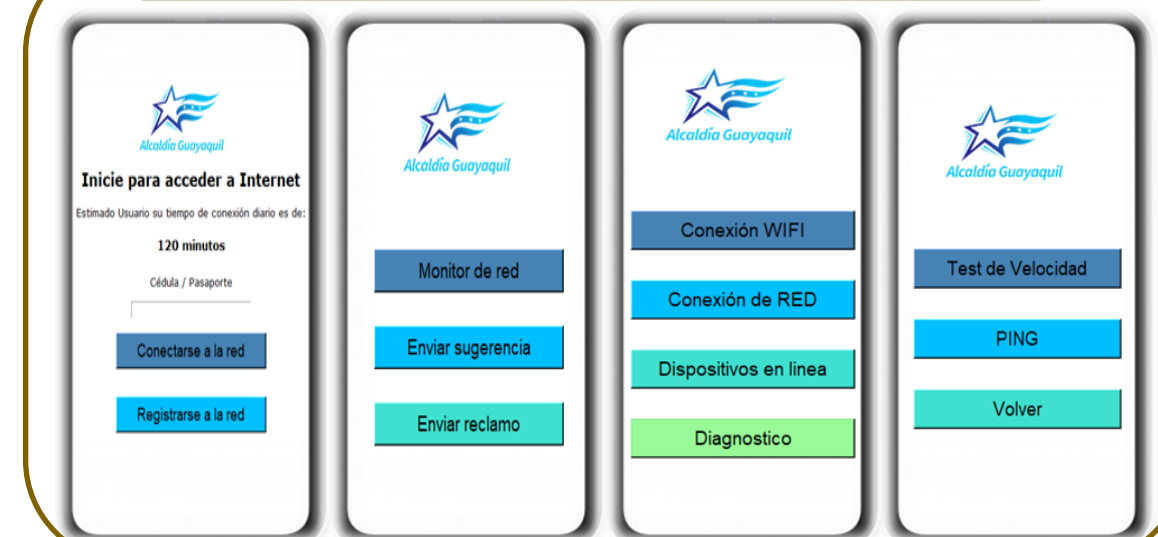
Metodología

DESIGN THINKING

- Definir
- Idear
- Prototipar
- Pruebas



Prototipo



Resultados

Parámetros	WiFi Route Master	Alerta de WiFi en	Wifi Analyze	WiFiAnalyzer	WiFi Analyze	Fing	WiFi Monitor	NetSpot	Analizad or WiFi	WiFi Analyze	Prototipo
Ancho de Canal	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si
Calificación de Canal	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	No
Canal Wi-Fi	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Dirección IP asignada al dispositivo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
Distancia al Router	No	No	No	Error	Error	Si	No	No	No	No	No
Equipos Conectados a la red Wi-Fi	Error	No	No	No	No	Si	Si	No	No	Error	Si
Frecuencia Señal Wi-Fi	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
IP Pública	Incompleto	Incompleto	No	No	No	No	No	No	No	No	No
MAC Router	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Nivel de señal que recibe el dispositivo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Ping	No	No	No	No	No	Si	Si	No	No	No	Si
Redes Adyacentes 2,4GHz	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Tipo de Autenticación Wi-Fi	No	Si	Error	Si	Si	Si	Si	Error	Si	Si	Si
Tipo de Encriptación Wi-Fi	No	Si	No	No	Si	No	No	No	No	Si	Si
Tracert	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No
Velocidad Wi-Fi	Error	No	No	No	No	Si	Error	Error	No	No	Si

Conclusiones

- Nuestro prototipo logró monitorear aspectos Wi-Fi tan cercanos a la realidad y solo se vio superada por Fing, la mejor aplicación del mercado.
- La aplicación debe ser completa, pero sin dejar de ser simple y fluida.
- El proveedor está aún en la capacidad de hacer mejor el servicio aprovechando todos los componentes físicos y lógicos que tienen los Access Point.

Referencias

- J. Salazar, Redes Inalámbricas, vol. 1. 2018.
- Huawei_Enterprise, "Telconet latam weaves urban networks with wi-fi 6 technology, facilitating the wi-fi for all strategy - huawei enterprise," 2020. [En línea]. Disponible en: <https://e.huawei.com/en/case-studies/industries/isp/2020/telconet-wifi6-campus>. [Accedido: 19-nov-2021].