
LABORATORIO 2

CURSO: Servicios y Aplicaciones para IoT [ITEL05]

SEMESTRE: 2025-I

- El laboratorio es **estrictamente individual (En caso de encontrar algún tipo de plagio, el alumno tendrá 0)**. Cada alumno deberá subir la **URL del repositorio en Paideia**.
- Subir a Paideia:
 - Entrega de la solución: hasta las 10:00 pm del sábado 12 de abril.
 - URL del repositorio Github con el formato: **LAB2_ [Código PUCP]**

Recomendación: “Leer todo el documento antes de empezar”

Se desea implementar una aplicación móvil en donde se tiene 1 juego:

- **TeleQuiz**

1. Inicio de aplicación (2 pts.)

Al ingresar a la aplicación se muestra una vista similar a la Figura 1. Cada botón llevará al juego con la temática indicada en ellos: “Redes”, “Ciberseguridad” y “Microondas”.



2. Aplicación (15 pts.)

El menú superior contiene:

- Botón de regreso a pantalla de inicio (Cancela el juego)
- Nombre de la aplicación
- Botón de ‘Ver estadísticas’

Se muestran secuencialmente cinco preguntas del tema seleccionado. Cada pregunta debe presentar tres posibles opciones. **El orden de las preguntas y el orden de las opciones debe ser aleatorio.** Estas son las preguntas para cada temática:

Temática Redes:

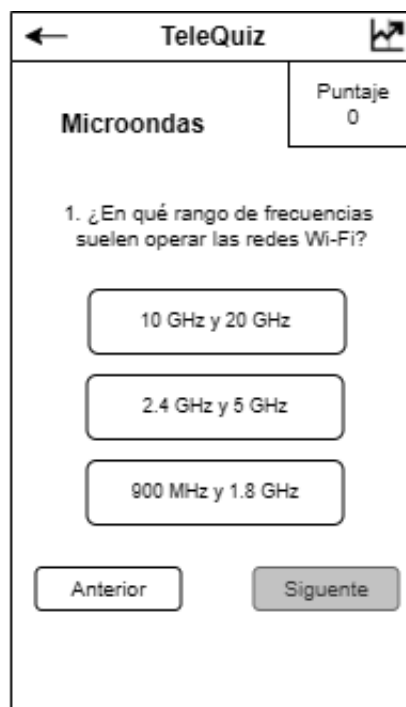
- ¿Qué protocolo se utiliza para cargar páginas web?
- ¿Cuál de estas es una dirección IP privada? (mostrar una IP privada y dos públicas)
- ¿Qué dispositivo conecta redes diferentes y dirige el tráfico?
- ¿Qué significa DNS?
- ¿Qué tipo de red cubre un área pequeña, como una oficina?

Temática Ciberseguridad:

- ¿Qué es un Ransomware?
- ¿Cuál es el objetivo del phishing?
- ¿Qué protocolo cifra las comunicaciones web?
- ¿Qué algoritmo de cifrado es asimétrico y se usa comúnmente para firmas digitales?
- ¿Para qué sirve un firewall?

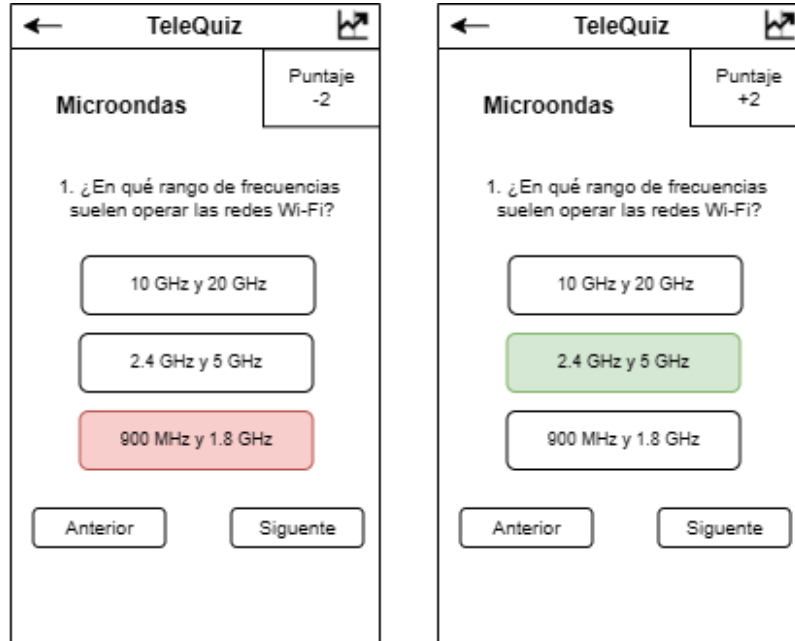
Temática Microondas:

- ¿En qué rango de frecuencias suelen operar las redes Wi-Fi?
- ¿Qué problema es común en enlaces de microondas?
- ¿Qué es la zona de Fresnel en microondas?
- ¿Qué ventaja tienen las comunicaciones por microondas?
- ¿Qué dispositivo se usa para enfocar señales de microondas?



The screenshot shows the 'TeleQuiz' application interface. At the top, there is a back arrow, the title 'TeleQuiz', and a share icon. Below this, the topic 'Microondas' is displayed on the left, and a score box on the right shows 'Puntaje 0'. The main content area contains a question: '1. ¿En qué rango de frecuencias suelen operar las redes Wi-Fi?'. There are three answer options presented as buttons: '10 GHz y 20 GHz', '2.4 GHz y 5 GHz', and '900 MHz y 1.8 GHz'. At the bottom, there are two navigation buttons: 'Anterior' (disabled) and 'Siguiente' (disabled).

- Debe mostrarse el puntaje acumulado en la esquina superior derecha.
- Debe bloquearse el botón de siguiente pregunta mientras no conteste la pregunta
- Se puede navegar entre las preguntas que ya tienen respuesta, y mostrar por color si la respuesta fue correcta o incorrecta.
- **No debe perderse el puntaje, aunque el usuario navegue entre las preguntas.**



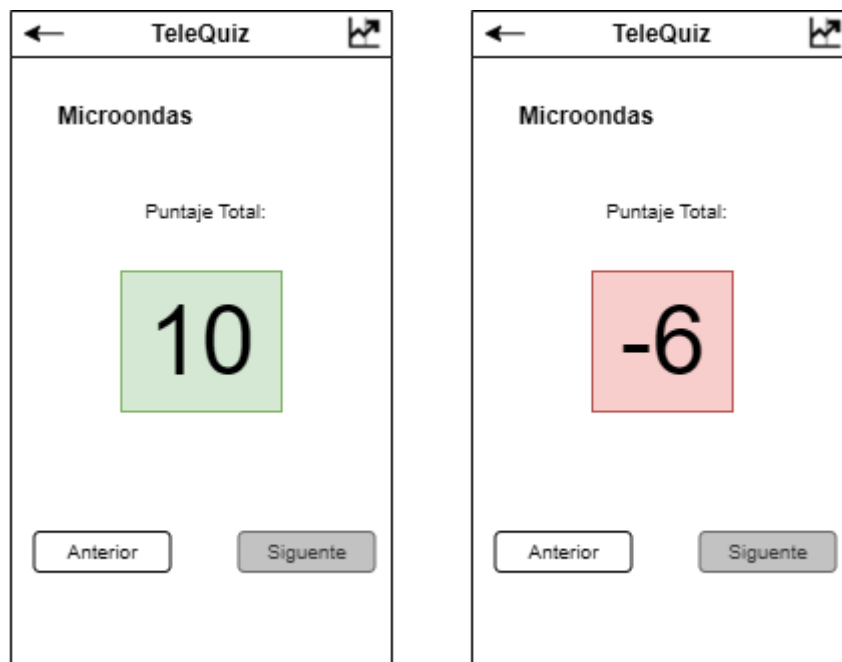
Two screenshots of the TeleQuiz app interface. Both screens show the title 'TeleQuiz' at the top, a back arrow, and a graph icon. The category 'Microondas' is displayed. The question is: '1. ¿En qué rango de frecuencias suelen operar las redes Wi-Fi?'. There are three answer options: '10 GHz y 20 GHz', '2.4 GHz y 5 GHz', and '900 MHz y 1.8 GHz'. At the bottom are 'Anterior' and 'Siguiente' buttons.

Left screenshot: Puntaje -2. The '2.4 GHz y 5 GHz' option is highlighted in red, indicating an incorrect answer.

Right screenshot: Puntaje +2. The '2.4 GHz y 5 GHz' option is highlighted in green, indicating a correct answer.

El puntaje se calcula sumando 2 por cada respuesta correcta y restando 2 por cada incorrecta.

Al final se muestra el puntaje total. El color depende si el puntaje resulta positivo o negativo:



Two screenshots of the TeleQuiz app showing the final total score. Both screens show the title 'TeleQuiz' at the top, a back arrow, and a graph icon. The category 'Microondas' is displayed. The text 'Puntaje Total:' is shown above a large number in a colored box. At the bottom are 'Anterior' and 'Siguiente' buttons.

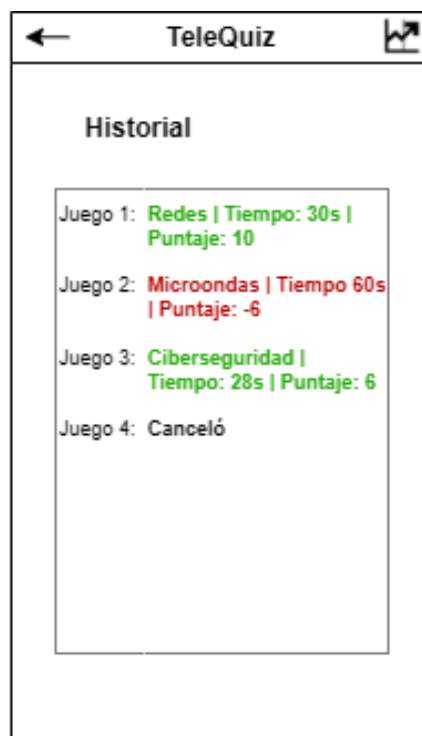
Left screenshot: Puntaje Total: 10. The number 10 is in a green box, indicating a positive score.

Right screenshot: Puntaje Total: -6. The number -6 is in a red box, indicating a negative score.

3. Estadísticas (3 pts)

En esta vista se muestra el historial de resultados obtenidos.

- Se muestra **Canceló** si presionó el botón de regreso a la pantalla principal antes de terminar un quiz.
- El color de la línea depende si el puntaje resulta positivo o negativo.
- Debe mostrarse el tiempo que demora en terminar el quiz.



Historial		
Juego 1:	Redes Tiempo: 30s Puntaje: 10	
Juego 2:	Microondas Tiempo 60s Puntaje: -6	
Juego 3:	Ciberseguridad Tiempo: 28s Puntaje: 6	
Juego 4:	Canceló	