

TERCER LABORATORIO

CURSO: SERVICIOS Y APLICACIONES PARA IOT [1TEL05]

SEMESTRE: 2025-1

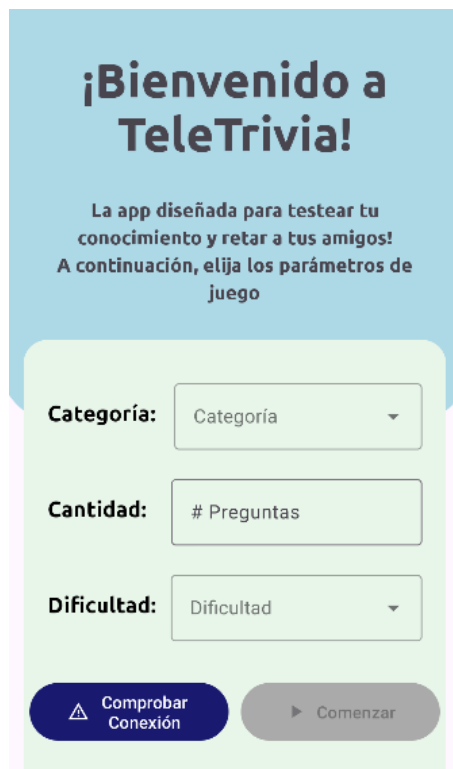
Observaciones:

- El laboratorio se realizará de manera individual.
- El entregable será el enlace de GitHub: LAB3_[Código PUCP]
- La fecha de entrega máxima es el miércoles 23/04 a las 11:59 pm.

Recomendación: “Leer toda la evaluación antes de comenzar”

Ejercicio 1: Realizar el menú principal. (5 Ptos)

Se debe crear la vista principal de forma similar a la mostrada en el ejemplo, en la cual se debe mostrar 3 items como se observa, Categoría deberá desplegar las opciones (Cultura General, Libros, Películas, Música, Computación, Matemática, Deportes, Historia), “Cantidad” es donde se colocará un número y en Dificultad se tendrá 3 niveles (fácil, medio, difícil). Se tendrá también dos botones, uno que será para “Comprobar la conexión a internet” el cual al presionarlo deberá mostrar un ‘Success Toast’ si se tiene conexión a Internet o un ‘Error Toast’ si no se tiene internet, y el otro botón será “Comenzar” el cual se habilitará luego de comprobarse la conexión a internet.



¡Bienvenido a
TeleTrivia!

La app diseñada para testear tu
conocimiento y retar a tus amigos!
A continuación, elija los parámetros de
juego

Categoría:

Cantidad:

Dificultad:

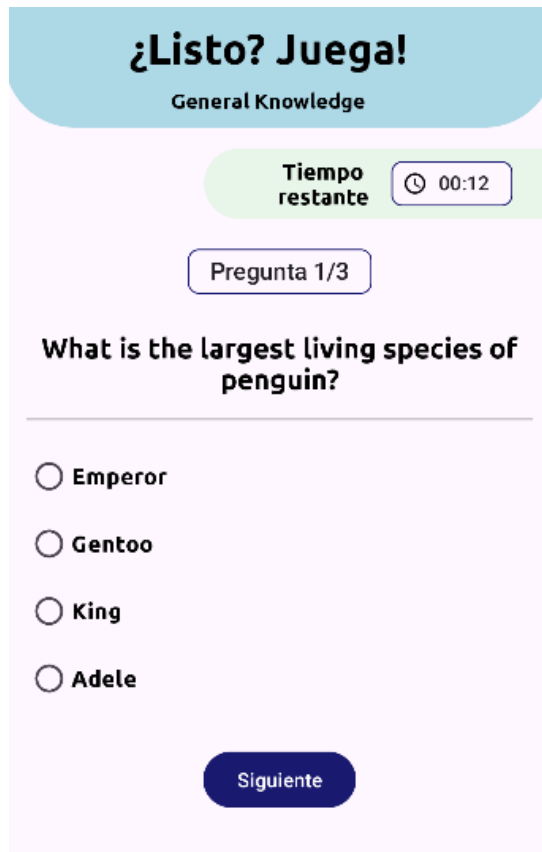
Nota 1: Debe realizar las validaciones respectivas (Cantidad positiva) y que haya seleccionado alguna categoría y dificultad antes de comprobar la conexión.

Nota 2: Para los siguientes Ejercicios la conectividad por métodos GET debe realizarse previa validación de que existe la conectividad a Internet.

Ejercicio2: Teletrivia (10 Ptos)

Redirigido del menú principal, se podrá visualizar una vista como la mostrada con las siguientes características:

- Se tendrá un contador que irá de forma descendente y tendrá un tiempo definido de acuerdo con la cantidad de preguntas elegidas. Ese tiempo se obtiene multiplicando la cantidad de preguntas por la dificultad, siendo para cada pregunta **fácil 5s, medio 7s y difícil 10s**. Si se termina el tiempo deberá pasar a la siguiente vista (Vista de estadísticas)
- El contador no debe parar así dentro de la aplicación se navegue entre vistas, se rote la pantalla y se cierre la pantalla.
- Hacer uso de hilos para su implementación, caso contrario se debe explicar su no uso.
- Se mostrará las preguntas de la trivia como se muestra en la figura.
- Se tendrá un botón “siguiente” que redirigirá a la siguiente pregunta hasta que se finalice el juego para luego mostrar la siguiente vista. (Vista de estadísticas)



¿Listo? Juega!
General Knowledge

Tiempo restante 00:12

Pregunta 1/3

What is the largest living species of penguin?

☐ Emperor

☐ Gentoo

☐ King

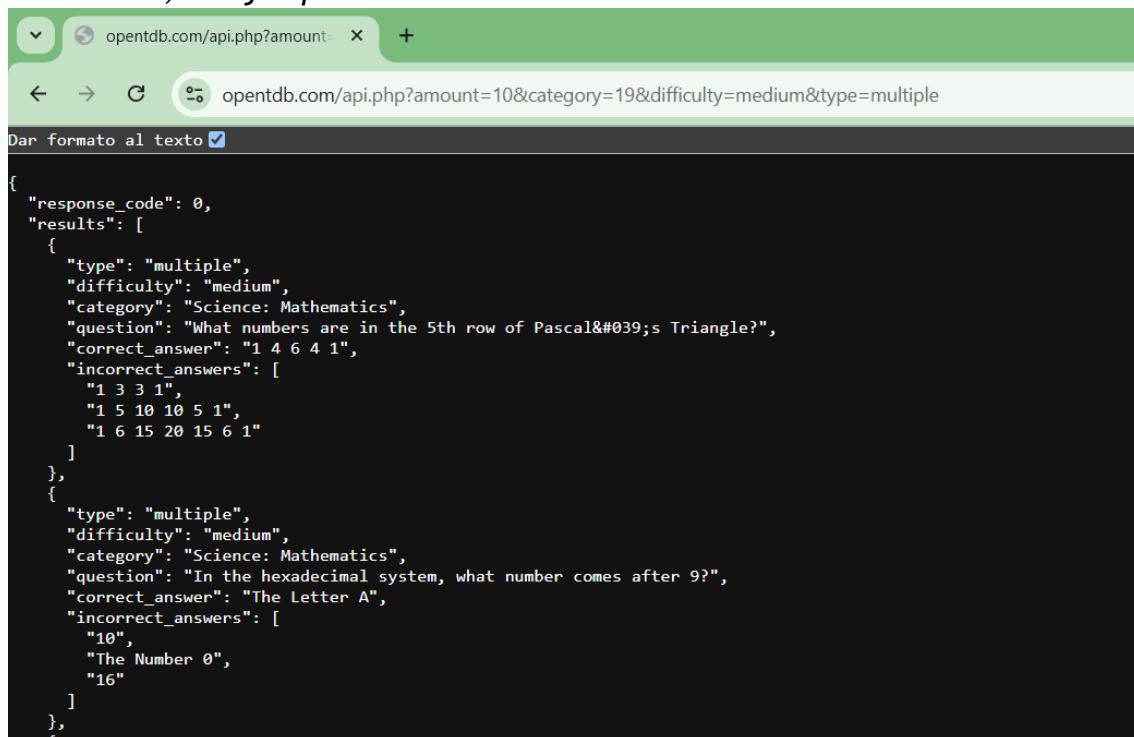
☐ Adele

Siguiente

Obtención de las preguntas de la trivia: Se utilizará el método GET desde una API para obtener las preguntas, la API a utilizar será <https://opentdb.com/api.php> y permite la obtención de preguntas aleatorias enviando los query params:

- *amount* (cantidad de preguntas)
- *category* (categoría)
- *difficulty* (easy/medium/hard)
- *type* (siempre será **multiple**)

A continuación, un ejemplo:



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying the URL: `opentdb.com/api.php?amount=10&category=19&difficulty=medium&type=multiple`. The page content displays a JSON response from the API. The JSON object has a `response_code` of 0 and a `results` array containing two question objects. Each object includes `type`, `difficulty`, `category`, `question`, `correct_answer`, and an array of `incorrect_answers`.

```
{
  "response_code": 0,
  "results": [
    {
      "type": "multiple",
      "difficulty": "medium",
      "category": "Science: Mathematics",
      "question": "What numbers are in the 5th row of Pascal's Triangle?",
      "correct_answer": "1 4 6 4 1",
      "incorrect_answers": [
        "1 3 3 1",
        "1 5 10 10 5 1",
        "1 6 15 20 15 6 1"
      ]
    },
    {
      "type": "multiple",
      "difficulty": "medium",
      "category": "Science: Mathematics",
      "question": "In the hexadecimal system, what number comes after 9?",
      "correct_answer": "The Letter A",
      "incorrect_answers": [
        "10",
        "The Number 0",
        "16"
      ]
    }
  ]
}
```

Para más información, revisar la documentación:

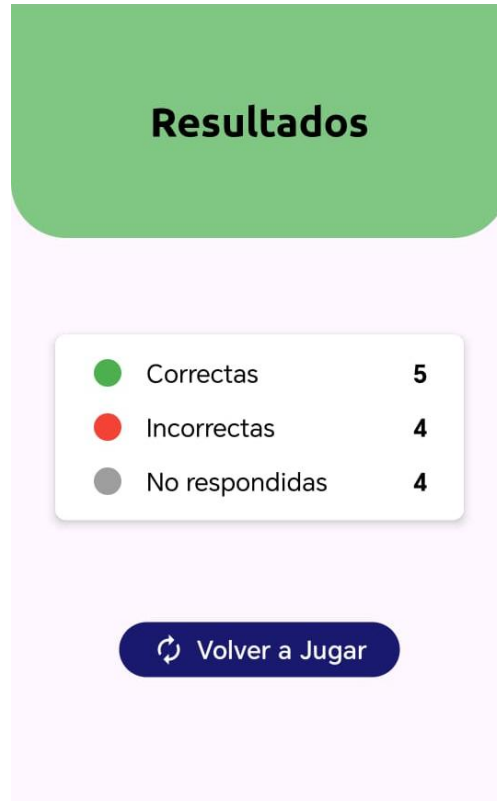
https://opentdb.com/api_config.php

Ejercicio 3: Resultados de la TeleTrivia (4 Ptos)

Redirigido del botón “siguiente” luego de responder las preguntas elegidas en la trivia, o si el tiempo se acabó, se podrá visualizar la siguiente vista donde:

- Se muestra el total de respuestas correctas, incorrectas en texto.
- Se tendrá un botón “Volver a Jugar” que redirigirá al menú principal y reiniciará el juego.

NOTA: Si se terminó el tiempo y no se ha podido responder todas las preguntas, también se deberá mostrar en el gráfico la cantidad de preguntas no respondidas.



Ejercicio 4: (1 Pto)

Se tomará en cuenta el diseño y la originalidad de la app, botones de navegación, menús o cualquier funcionalidad que mejore la interacción con la aplicación.