

Fontenlos_Vilariño_Gonzalez

Miembros del grupo

Los miembros

Diego González González diego.gonzalez7@udc.es

17/04/2024

David Vilariño da Silva: david.vilarino@udc.es

Manuel Fontenlos Mato: manuel.fontenlos@udc.es

RESUMEN:

Nuestra propuesta de proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación cultural enfocada en la exploración de información relativa a diversos países. Su función principal será recopilar y comparar datos sobre los países introducidos para sacar conclusiones sobre ellos.

Esta aplicación mostrará información detallada sobre distintos datos relacionados con los países: divisa del país, idioma(s), coordenadas geográficas, capital, población, área territorial, fronteras o las condiciones meteorológicas en cada país.

Los usuarios de la aplicación podrán crear perfiles personales, lo que les permitirá marcar como favoritos los países que deseen y aplicar filtros para acceder a la información específica según sus preferencias.

Listado de funcionalidades a implementar:

1. Crear usuario en la aplicación.

- a. Resumen: Permite crear una cuenta personal para poder acceder a funcionalidades adicionales (4, 5)
- b. Entrada: Nombre de usuario y contraseña.
- c. Salida: Usuario creado

2. Iniciar sesión.

- a. Resumen: Permite al usuario acceder a su cuenta y su información guardada.
- b. Entrada: Nombre de usuario y contraseña.
- c. Salida: Entrar como usuario.

3. Cerrar sesión.

- a. Resumen: Hace que el usuario salga de su cuenta y acceda a las funcionalidades estándar.
- b. Entrada: Clicar un botón.
- c. Salida: Cerrar sesión de usuario.

4. Marcar país como favorito.

- a. Resumen: Una vez iniciada la sesión, añade países a la lista de favoritos.
- b. Entrada: Nombre de país.
- c. Salida: País marcado como favorito para el usuario

5. Ver favoritos.

- a. Resumen: Permite ver la lista de países favoritos de un usuario determinado.
- b. Entrada: Clicar un botón.
- c. Salida: Lista de países marcados como favoritos.

6. Mostrar Información de un país.

- a. Resumen: Devuelve una serie de datos sobre el país introducido (divisa, capital, población, etc.)
- b. Entrada: Nombre del país.
- c. Salida: Listado de datos sobre el país.

7. Comparar datos de dos países.

- a. Resumen: Muestra gráficas comparando datos de dos países introducidos.
- b. Entrada: Nombre de los dos países.
- c. Salida: Gráficas de comparación de datos entre países.

8. Buscar países con una divisa.

- a. Resumen: Devuelve países donde se use una divisa determinada (euro, dólar, peso, etc.).
- b. Entrada: Nombre abreviado de la divisa.
- c. Salida: Listado de países que usen la divisa.

9. Buscar país por capital.

- a. Resumen: Similar a al caso de uso 6, pero en este caso buscamos el país por la capital.
- b. Entrada: Nombre de la capital.
- c. Salida: Información del país correspondiente a la capital.

10. Buscar países que hablen un determinado idioma.

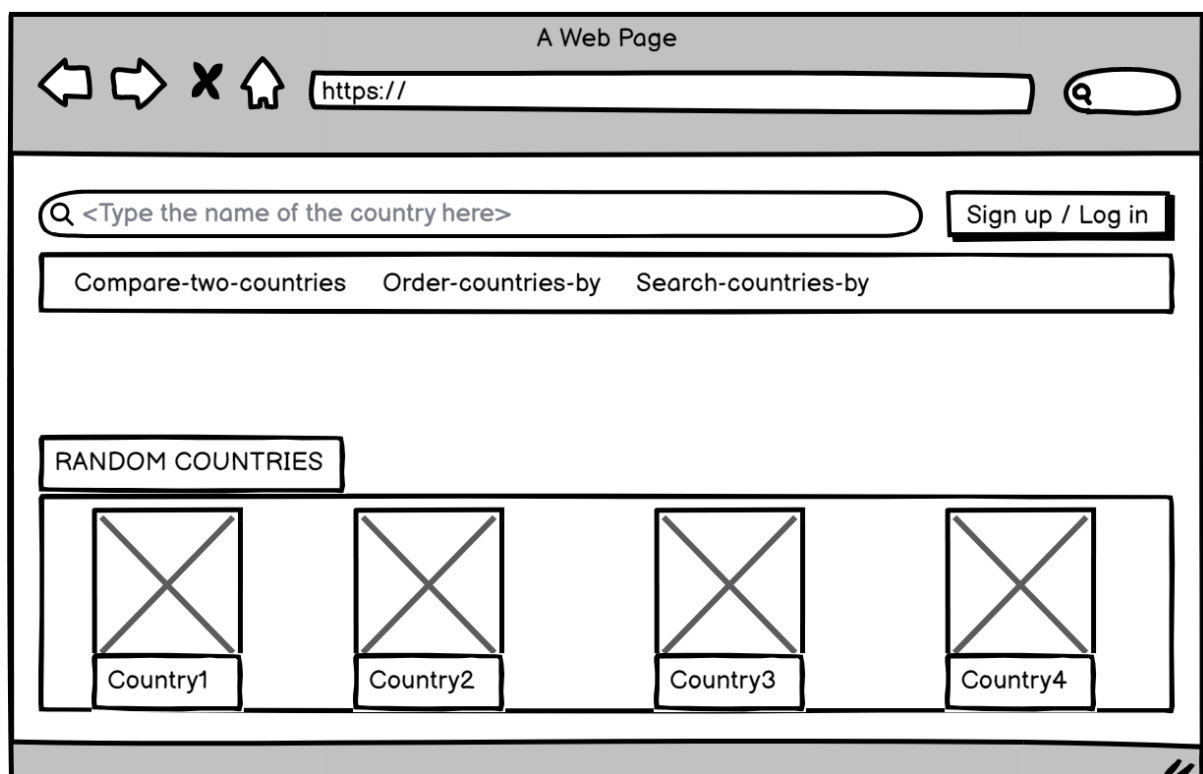
- a. Resumen: Muestra una lista de países en los que se hable un idioma que el usuario introduce.
- b. Entrada: Nombre del idioma.
- c. Salida: Listado de países que hablen ese idioma.

11. Listado de países ordenado por su población.

- a. Resumen: Ordena todos los países por su población total.

- b. Entrada: Orden ascendente o descendente.
 - c. Salida: Lista de países ordenados por población.
12. **Listado de países ordenados por su área.**
- a. Resumen: Ordena todos los países por su área.
 - b. Entrada: Orden ascendente o descendente.
 - c. Salida: Listado de países ordenados por área.
13. **Guardar gráficas obtenidas.**
- a. Resumen: Permite al usuario subir las gráficas obtenidas de los países, junto con un comentario descriptivo.
 - b. Entrada: Comentario y gráfica a guardar
 - c. Salida: Subida de la imagen.

PANTALLAS DE LA APLICACIÓN



Pantalla 1: Pantalla Principal de la aplicación

A Web Page

https://

SIGN UP

Username

Email

Password

Confirm Password

[sign up](#)

Pantalla 2: Registrarse

A Web Page

https://

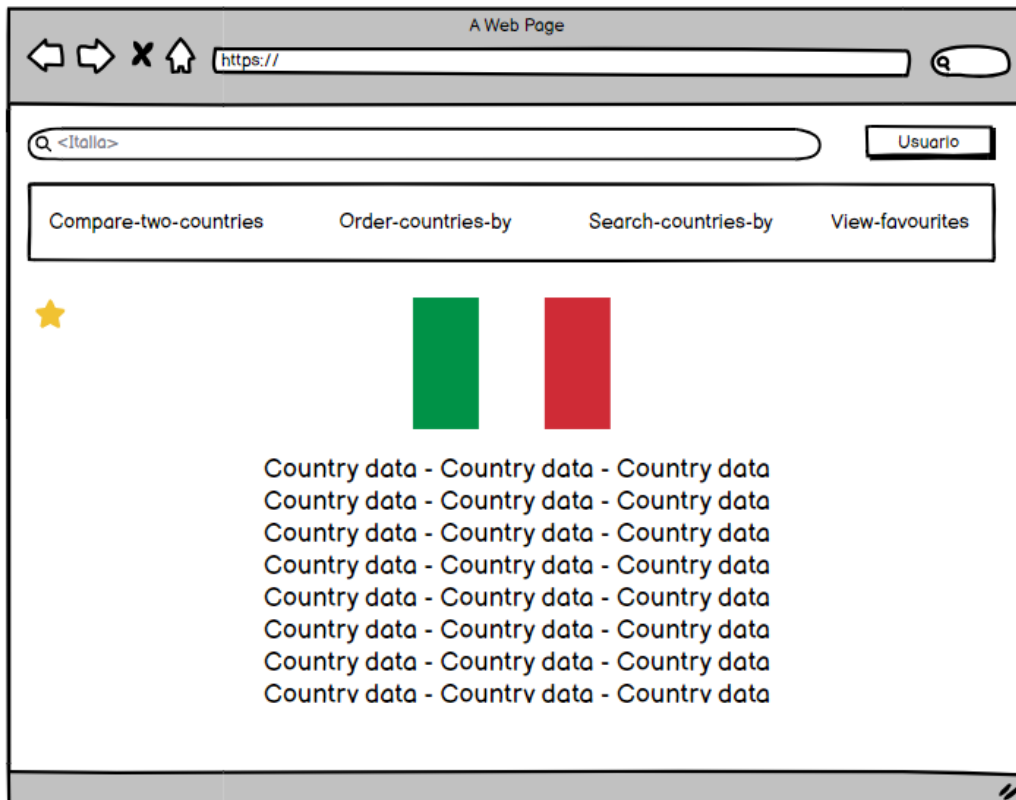
LOG IN

Username or Email

Password

[log in](#)

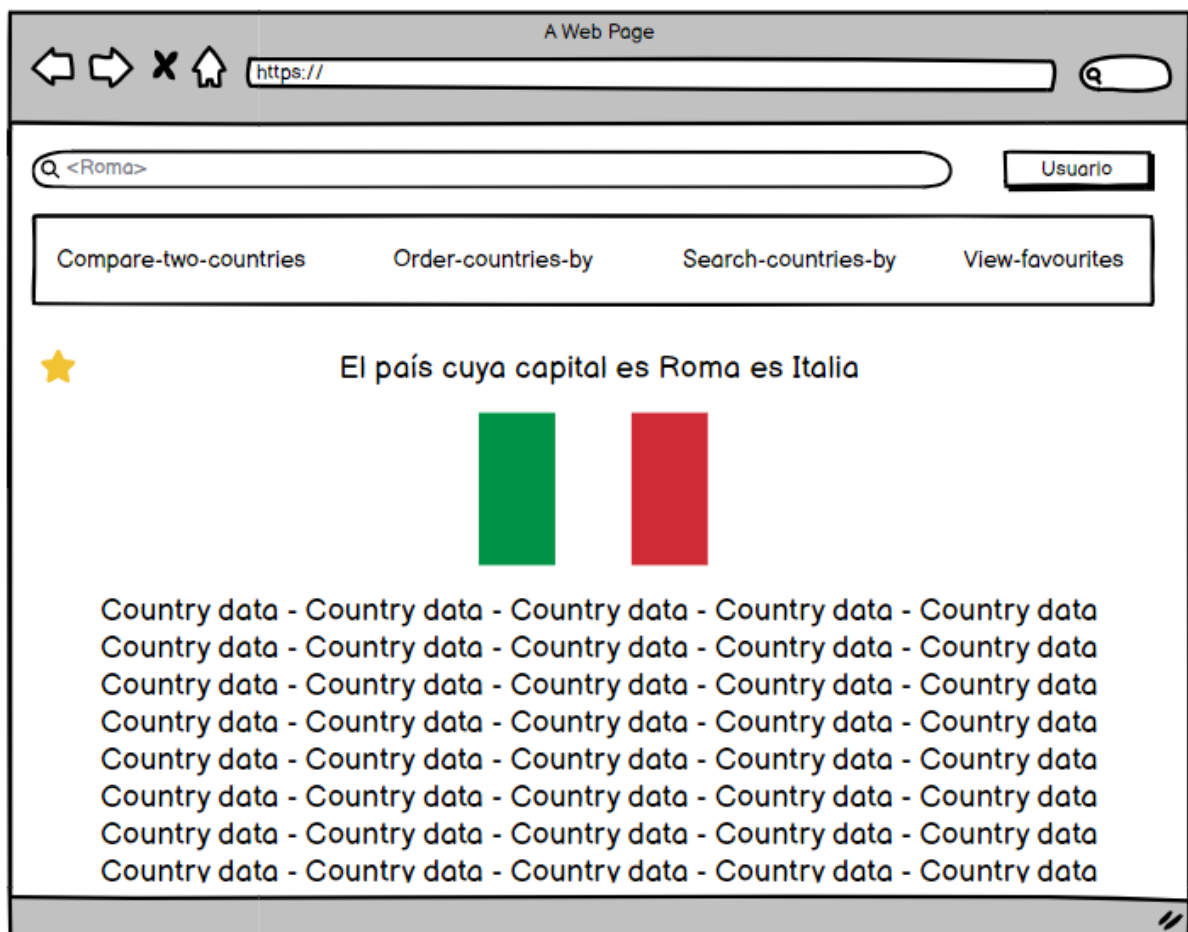
Pantalla 3: Iniciar Sesión



Pantalla 4: Añadir a favoritos un país / ver información de un país



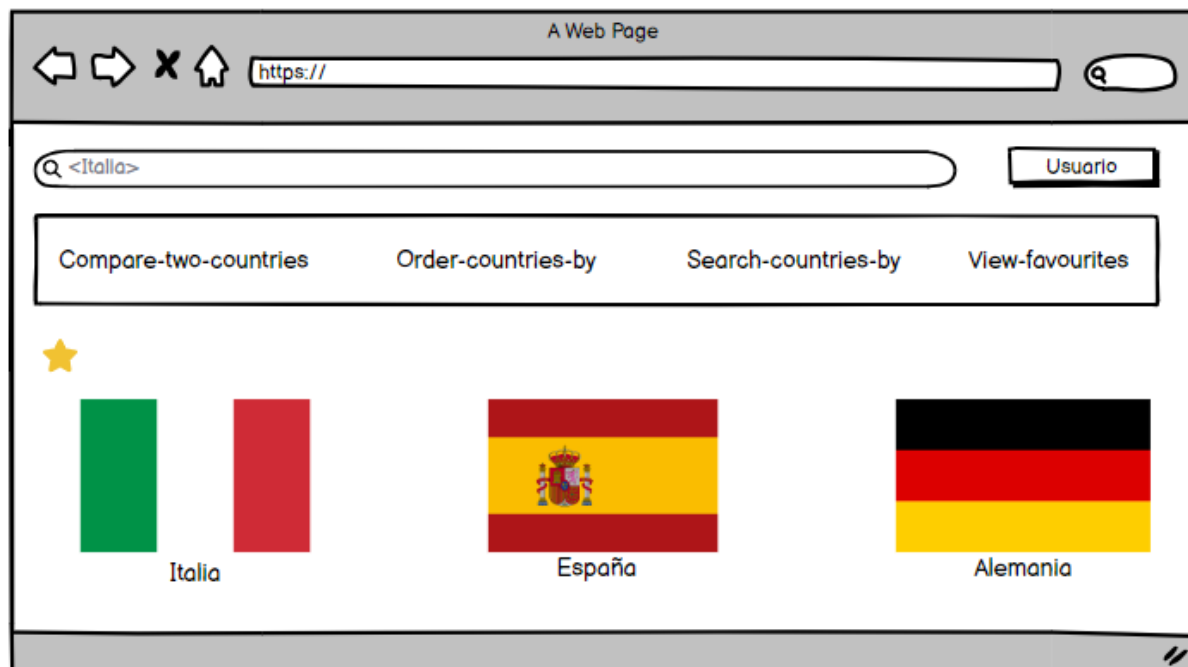
Pantalla 5: Buscar países por país (dependiendo de la acción que queramos hacer seleccionamos entre las de arriba)



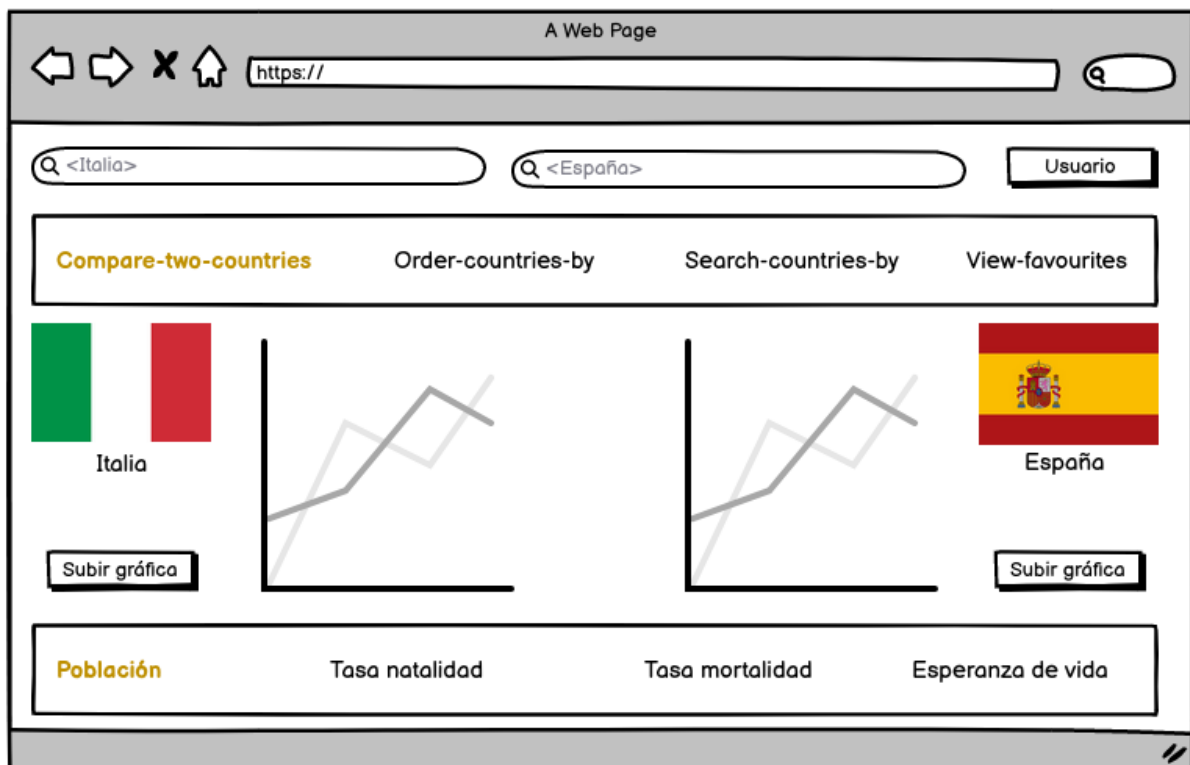
Pantalla 6: Obtener información de un país mediante su capital



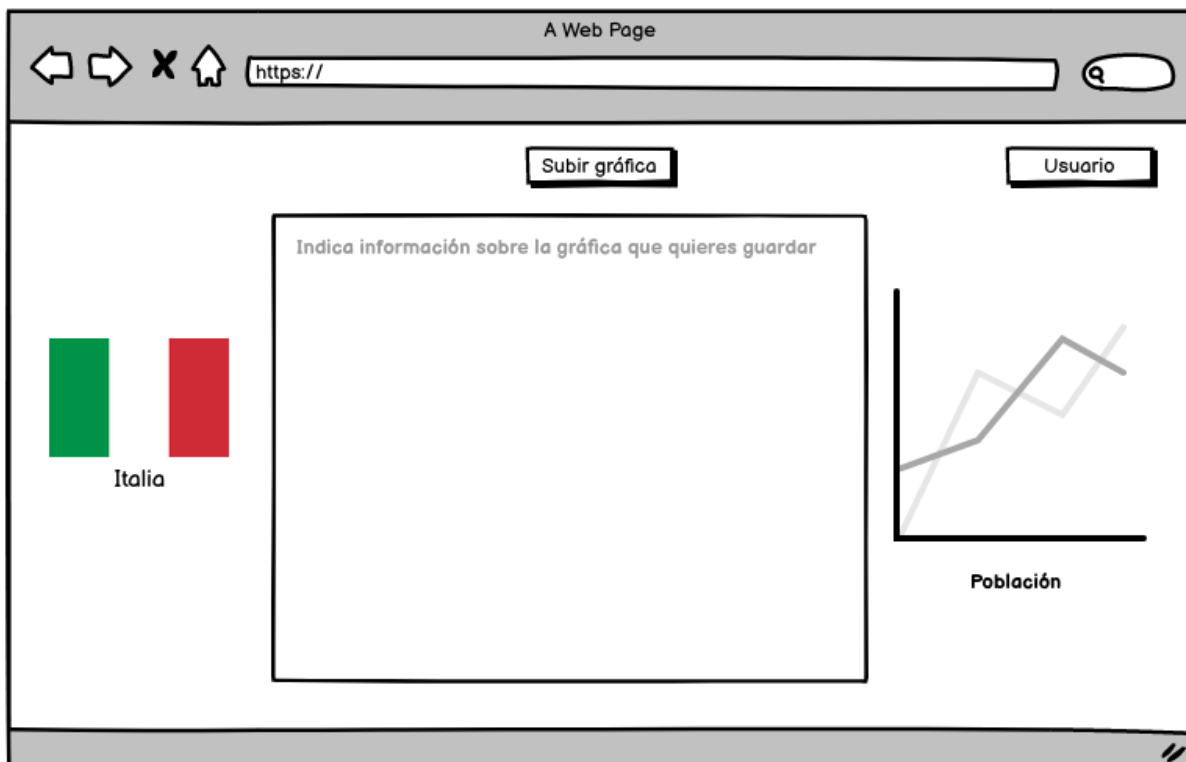
Pantalla 7: Obtener listado de países por divisa



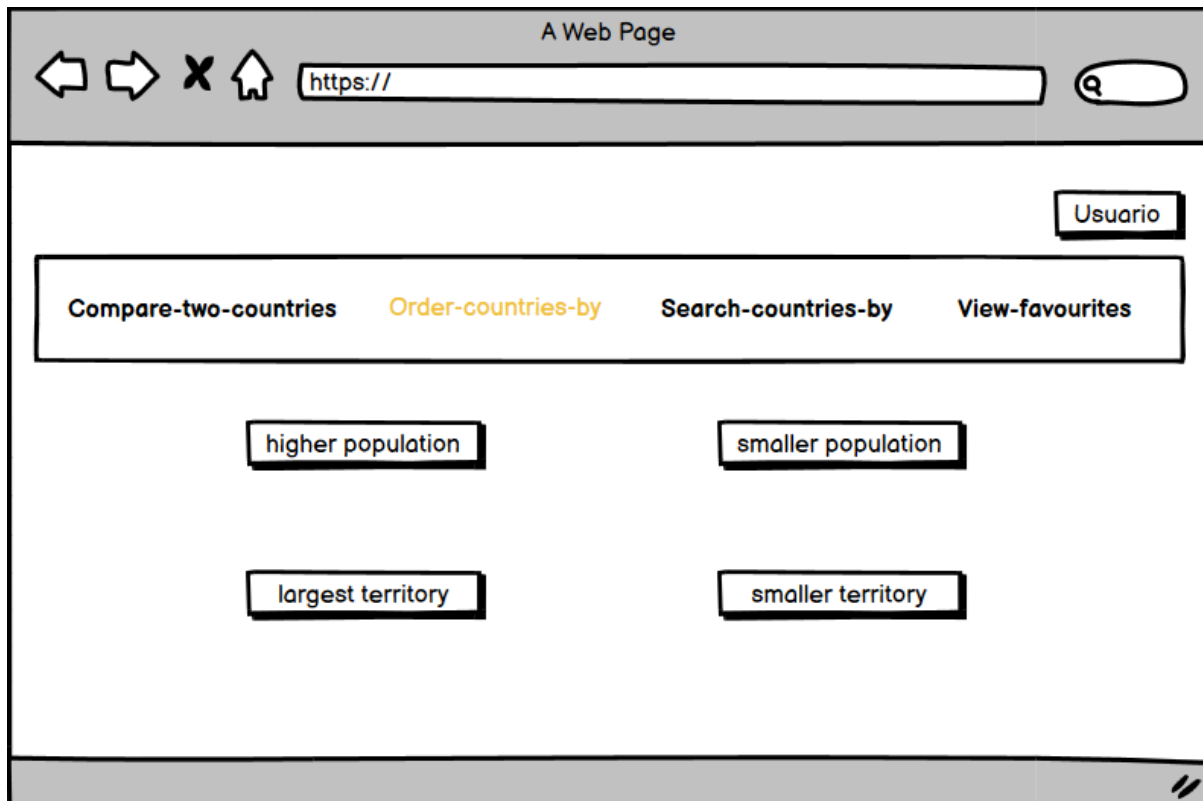
Pantalla 8: Añadir país a favoritos



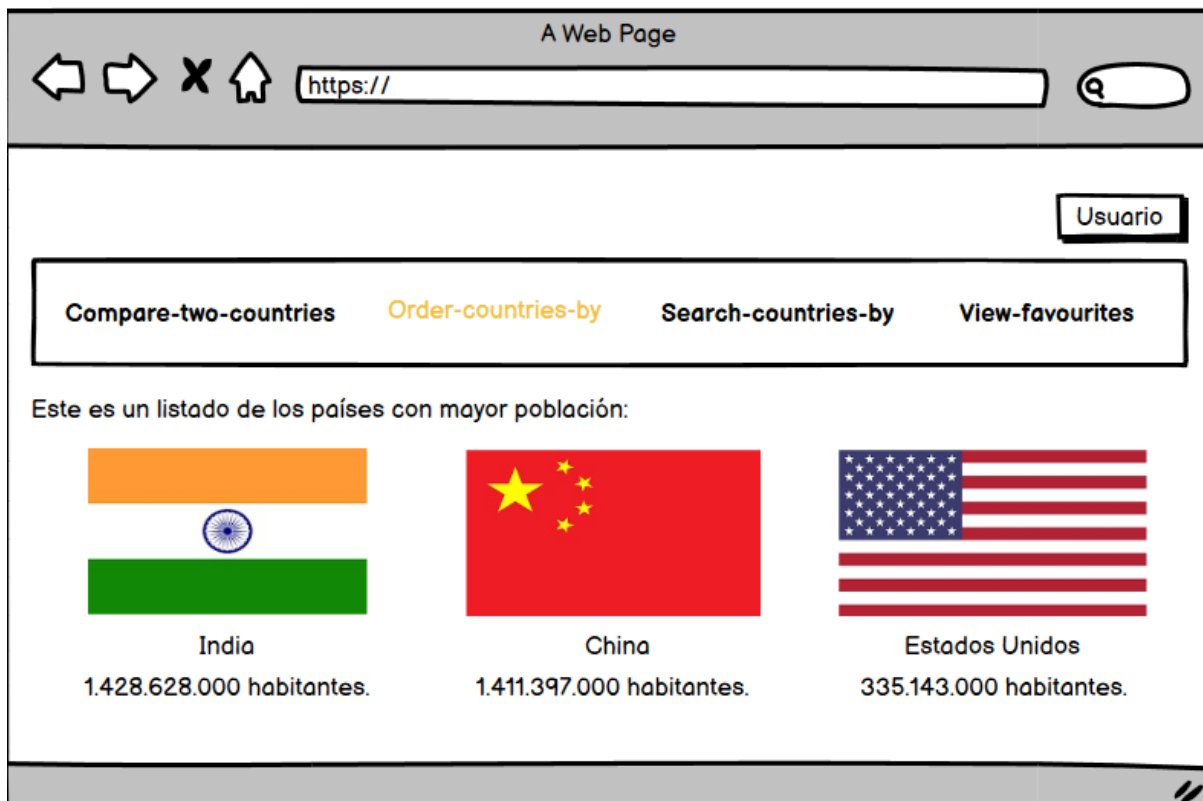
Pantalla 9: Comparar información de países



Pantalla 10: Subir gráficas con comentarios (opcional)



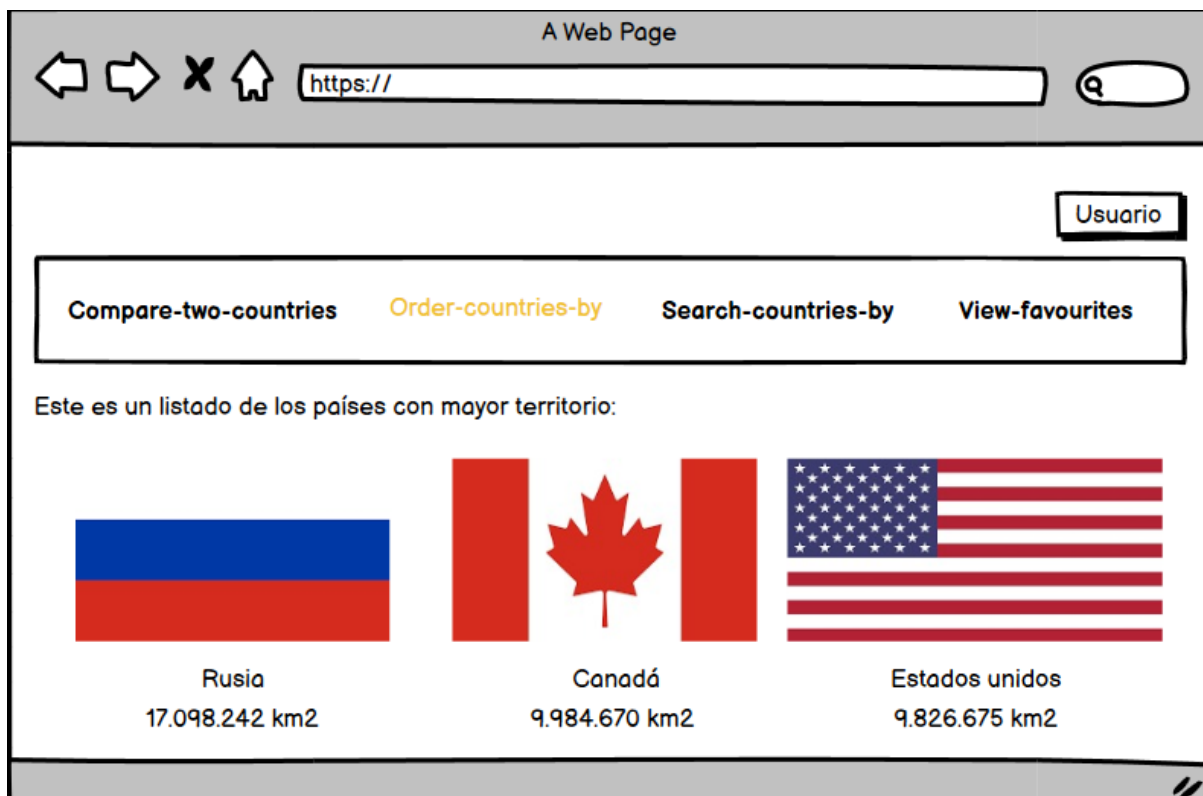
Pantalla 11: Ordenar países por...



Pantalla 12: Ordenar países por mayor población.



Pantalla 13: Ordenar países por menor población.

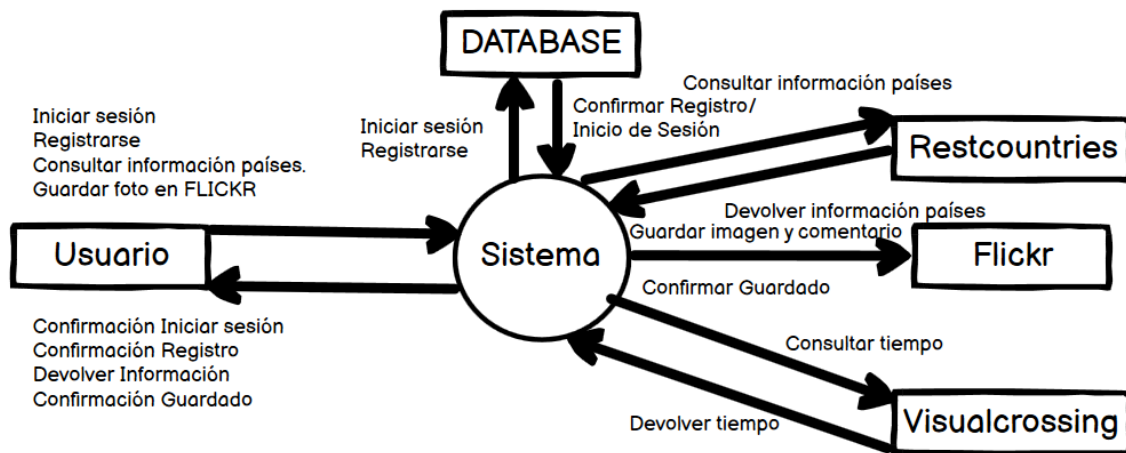


Pantalla 14: Ordenar países por mayor territorio.



Pantalla 15: Ordenar países por menor territorio

FLUJO DE DATOS DE LA APLICACIÓN



En los casos de uso 6 y 9 el usuario hace una petición a la aplicación, ya sea un país o la capital. La aplicación recopila la petición del usuario y solicita los datos correspondientes a las APIs necesarias.

Con estos datos se genera un DataFrame y se muestra al usuario por pantalla.

Para los casos de uso de búsqueda que devuelvan una lista (5,8, 10, 11 y 12) dependiendo de alguna condición (países favoritos, divisa, idioma, población o área), el usuario pulsa en la acción que quiere llevar a cabo. Si quiere buscar países por divisa o idioma le daría a *search-countries-by*; en caso de que quiera ver los favoritos pulsará *view-favourites*; y en caso de que quiera ordenarlos pulsará en *order-countries-by*. El servidor recorrería los países buscando coincidencias entre la petición y el país y los introducirá en una lista, la cual mostrará por pantalla.

Para el caso de uso de comparar datos (7) el usuario indicará los países que quiera comparar, el servidor solicita los datos de estos países a las API correspondientes, y con ellos genera un DataFrame, para luego mostrar un gráfico de dispersión al usuario.

APIS UTILIZADAS

1. API de Restcountries
2. API de Visualcrossing
3. API de dw

Información obtenida de la API de Restcountries

- Datos de los países como su divisa, idioma(s), coordenadas en el mapa, capital, población, área o fronteras.
- Listado de países que hablan un determinado idioma.
- Listado de países que usan una determinada divisa.
- País que corresponde a una capital.

Información obtenida de la API de Visualcrossing

- Previsión de tiempo para un país.

Información obtenida de la API de Flickr

- Imágenes guardadas.
- Comentarios de las imágenes que hemos guardado.

USO DE PANDAS EN LA APLICACIÓN:

Usaremos la librería de Pandas para:

1. Obtener gráficos de comparación entre datos de diferentes países.
2. Obtener un listado de países ordenados por el dato que el usuario desee (población o área).

FUNCIONALIDADES A IMPLEMENTAR EN LA PRIMERA ITERACIÓN

1. Iniciar sesión. Entrada: Nombre de usuario y contraseña Salida: Entrar como usuario.
2. Cerrar sesión. Entrada: Clicar un botón. Salida: Cerrar sesión de usuario.
3. Crear usuario en la aplicación. Entrada: Nombre de usuario y contraseña. Salida: Usuario creado.
4. Marcar país como favorito. Entrada: Nombre de país. Salida: País marcado como favorito para el usuario.
5. Ver favoritos: Entrada: Clicar un botón. Salida: Lista de países marcados como favoritos.
6. Mostrar Información de un país. Entrada: Nombre del país. Salida: Listado de datos sobre el país.
7. Buscar países con una divisa. Entrada: Nombre abreviado de la divisa. Salida: Listado de países que usen la divisa.
8. Buscar país por capital: Entrada: Nombre de la capital. Salida: Información del país correspondiente a la capital.
9. Buscar países que hablen un determinado idioma. Entrada: Nombre del idioma. Salida: Listado de países que hablen ese idioma.

USO DE LIBRERIAS EXTERNAS:

Algunas librerías de terceros que podríamos llegar a utilizar serían:

- Requests: Para recoger información de las peticiones HTTP que realicemos.
- Matplotlib: Podríamos llegar a usarla para la realización de gráficas en el caso de uso *“Comparar información de países”*.