

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.

Resumen: Este caso de uso permite a los usuarios registrar una cuenta personal en la aplicación, lo que les habilita para acceder a funcionalidades adicionales (casos de uso 4 y 5).

Precondiciones: La aplicación está en funcionamiento.

Flujo principal:

- 1.1. El usuario accede a la página de registro de la aplicación.
- 1.2. El usuario proporciona la siguiente información:
 - 1.2.1. Nombre de usuario.
 - 1.2.2. Email.
 - 1.2.3. Contraseña.
- 1.3. El usuario confirma la información proporcionada.
- 1.4. El sistema valida la información ingresada.

1.5. El sistema crea una cuenta de usuario usando la información requerida.

1.6. El sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que el usuario ha sido creado con éxito.

Postcondiciones: El usuario tiene una cuenta personal creada en la aplicación.

Flujo de excepción: Si la información proporcionada no cumple con los requisitos de validación:

1.1. El sistema muestra un mensaje de error indicando que los datos no son correctos, ya sea porque el usuario ya existe o por error de validación.

1.2. Se solicita al usuario que corrija la información incorrecta.

1.3. Se retorna al paso 3 del Flujo principal.

2. Iniciar sesión.

Resumen: Este caso de uso permite a los usuarios acceder a su cuenta en la aplicación, permitiéndoles ver y modificar su información guardada.

Precondiciones: El usuario tiene una cuenta registrada en la aplicación.

Flujo principal:

2.1. El usuario accede a la página de inicio de sesión de la aplicación.

2.2. El usuario proporciona el nombre de usuario y contraseña correspondientes.

2.3. El usuario confirma la información proporcionada.

2.4. El sistema valida las credenciales ingresadas.

2.5. Si las credenciales son válidas, el sistema permite al usuario acceder a su cuenta.

2.6. El sistema redirige al usuario a la página principal de la aplicación.

Postcondiciones: El usuario ha iniciado sesión en su cuenta de la aplicación.

Flujo alternativo: si las credenciales son inválidas:

2.7. El sistema muestra un mensaje de error indicando los requisitos no cumplidos.

- 2.8. Se solicita al usuario que corrija la información incorrecta.
- 2.9. Se retorna al paso 2 del flujo principal.

3. Cerrar sesión.

Resumen: Este caso de uso permite al usuario salir de su cuenta de la aplicación, lo que le permite acceder a las funcionalidades estándar sin tener acceso a su información guardada.

Precondiciones: El usuario ha iniciado sesión en la aplicación.

Flujo principal:

- 3.1. El usuario realiza una acción para cerrar sesión, hace clic en un botón de “Cerrar sesión”.
- 3.2. El sistema confirma la acción solicitada.
- 3.3. El sistema cierra la sesión actual del usuario.
- 3.4. El sistema redirige al usuario a la página de inicio de sesión de la aplicación.

Postcondiciones: El usuario ha cerrado sesión en su cuenta en la aplicación y ha sido redirigido a la página de inicio de sesión.

4. Marcar país como favorito.

Resumen: Este caso de uso permite al usuario añadir países a su lista de favoritos cuando inicie sesión.

Precondición: El usuario ha iniciado sesión en la aplicación.

Flujo principal:

- 4.1. El usuario accede a la funcionalidad de marcar países como favoritos en la aplicación.
- 4.2. El usuario proporciona el nombre del país que desea añadir a favoritos.
- 4.3. El sistema valida el nombre del país ingresado consultando la API de RestCountries.
- 4.4. El sistema obtiene los datos del país utilizando la API.
- 4.5. El sistema añade el país a la lista de favoritos del usuario.
- 4.6. El sistema confirma que el país ha sido marcado como favorito para el usuario.

Postcondiciones: El país ha sido marcado como favorito para el usuario.

Flujo alternativo: si el país introducido no se encuentra en la base de datos de la API.

- 4.7. El sistema muestra un mensaje de error indicando que el país ingresado no es válido o no se encuentra disponible.
- 4.8. Se solicita al usuario que proporcione un nombre de país válido.
- 4.9. Se retorna al paso 2 del flujo principal.

5. Ver favoritos.

Resumen: Este caso de uso permite ver la lista de países marcados como favoritos en la aplicación.

Precondición: El usuario ha iniciado sesión en la aplicación.

Flujo principal:

- 5.1. El usuario accede a la funcionalidad de ver países favoritos haciendo clic en el botón.
- 5.2. El sistema recupera la lista de países favoritos del usuario.
- 5.3. El sistema obtiene los datos de los países utilizando la API.
- 5.4. El sistema presenta una lista completa de países favoritos al usuario.

Postcondiciones: El usuario ha visualizado la lista de países marcados como favoritos en la aplicación.

Flujo de excepción: Si no hay países marcados como favoritos para el usuario.

- 5.5. El sistema muestra un mensaje de error indicando que no hay países favoritos añadidos.
- 5.6. Se retorna a la pantalla principal.

6. Mostrar Información de un país.

Resumen: Este caso de uso permite ver la lista de países marcados como favoritos en la aplicación.

Precondición: El usuario ha iniciado sesión en la aplicación.

Flujo principal:

- 6.1. El usuario accede a la funcionalidad de ver países favoritos haciendo clic en el botón.

- 6.2. El sistema recupera la lista de países favoritos del usuario.
- 6.3. El sistema obtiene los datos de los países utilizando la API.
- 6.4. El sistema presenta una lista completa de países favoritos al usuario.

Postcondiciones: El usuario ha visualizado la lista de países marcados como favoritos en la aplicación.

Flujo de excepción: Si no hay países marcados como favoritos para el usuario.

- 6.5. El sistema muestra un mensaje de error indicando que no hay países favoritos añadidos.
- 6.6. Se retorna a la pantalla principal.

7. Comparar datos de dos países.

Resumen: Este caso de uso permite a un usuario comparar datos entre dos países introducidos, mostrando gráficas que ilustran la comparación de diferentes aspectos.

Precondición: La aplicación está en funcionamiento.

Flujo principal:

- 7.1. El usuario accede a la funcionalidad de comparar datos entre dos países.
- 7.2. El usuario proporciona el nombre de los dos países que desea comparar.
- 7.3. El sistema valida los nombres de los países ingresados.
- 7.4. El sistema consulta la API de RestCountries para obtener datos de ambos países.
- 7.5. El sistema genera gráficas comparativas basadas en los datos obtenidos.
- 7.6. El sistema presenta al usuario las gráficas de comparación de datos entre los dos países

Postcondiciones: El usuario ha visualizado las gráficas de datos entre los dos países.

Flujo de excepción: Si alguno de los dos países no se encuentra en la base de datos de la API.

- 7.7. El sistema muestra un mensaje de error indicando que uno o ambos países ingresados no son válidos.
- 7.8. Se solicita al usuario que proporcione nombres de países válidos.
- 7.9. Se retorna al paso 2 de Flujo principal.

8. Buscar países con una divisa.

Resumen: Este caso de uso permite a un usuario buscar países que usen una divisa determinada, devolviendo un listado de los países que emplean dicha divisa

Precondición: La aplicación está en funcionamiento.

Flujo principal:

- 8.1. El usuario accede a la funcionalidad de buscar países por divisa.
- 8.2. El usuario proporciona el nombre de la divisa que desea buscar.
- 8.3. El sistema valida el nombre de la divisa ingresada.
- 8.4. El sistema consulta la API de RestCountries para obtener los datos de los países que usen la divisa.
- 8.5. El sistema presenta al usuario un listado de los países que usan la divisa especificada.

Postcondiciones: El usuario ha recibido un listado de países que usan la divisa especificada.

Flujo de excepción: Si el nombre de la divisa no existe en la base de datos de la API.

- 8.6. El sistema muestra un mensaje de error indicando que la divisa no es válida.
- 8.7. Se solicita al usuario que proporcione una divisa válida.
- 8.8. Se retorna al paso 2 de Flujo principal.

9. Buscar país por capital.

Resumen: Este caso de uso permite a un usuario buscar un país usando el nombre de su capital, devolviendo la información del país correspondiente a la capital introducida.

Precondición: La aplicación está en funcionamiento.

Flujo principal:

- 9.1. El usuario accede a la funcionalidad de buscar países por capital.
- 9.2. El usuario proporciona el nombre de la capital del país que desea buscar.
- 9.3. El sistema valida el nombre de la capital ingresada.
- 9.4. El sistema consulta la API de RestCountries para obtener los datos del país correspondiente a la capital.
- 9.5. El sistema presenta al usuario la información del país correspondiente a la capital introducida.

Postcondiciones: El usuario ha recibido la información del país correspondiente a la capital introducida.

Flujo de excepción: Si el nombre de la capital no se corresponde con ninguna capital conocida.

- 9.6. El sistema muestra un mensaje de error indicando que la capital no es válida.
- 9.7. Se solicita al usuario que proporcione una capital válida.
- 9.8. Se retorna al paso 2 de Flujo principal.

10. Buscar países que hablen un determinado idioma.

Resumen: Este caso de uso permite a un usuario buscar países que hablen un idioma determinado, devolviendo un listado de los países en los que se habla dicho idioma.

Precondición: La aplicación está en funcionamiento.

Flujo principal:

- 10.1. El usuario accede a la funcionalidad de buscar países por idioma.
- 10.2. El usuario proporciona el nombre del idioma que desea buscar.
- 10.3. El sistema valida el nombre del idioma ingresado.

- 10.4. El sistema consulta la API de RestCountries para obtener los datos de todos los países.
- 10.5. El sistema filtra los países que hablen el idioma determinado.
- 10.6. El sistema presenta al usuario un listado de los países que hablen dicho idioma

Postcondiciones: El usuario ha recibido un listado de países en los que se habla dicho idioma.

Flujo de excepción: Si el nombre del idioma no existe en la base de datos de la API.

- 10.7. El sistema muestra un mensaje de error indicando que el idioma no es válido.
- 10.8. Se solicita al usuario que proporcione un idioma válido.
- 10.9. Se retorna al paso 2 de Flujo principal.

11. Listado de países ordenado por su población.

Resumen: Este caso de uso permite a un usuario obtener un listado de los países ordenados según su población total, en orden ascendente o descendente.

Precondición: La aplicación está en funcionamiento.

Flujo principal:

- 11.1. El usuario accede a la funcionalidad de ordenar países por mayor o menor población.
- 11.2. El sistema consulta la API de RestCountries para obtener los datos de todos los países.
- 11.3. El sistema ordena los países según su población total en el orden seleccionado.
- 11.4. El sistema presenta al usuario un listado de los países ordenados por población.

Postcondiciones: El usuario ha recibido un listado de países ordenados por población.

12. Listado de países ordenados por su área.

Resumen: Este caso de uso permite a un usuario obtener un listado de los países ordenados según su área total, en orden ascendente o descendente.

Precondición: La aplicación está en funcionamiento.

Flujo principal:

- 12.1. El usuario accede a la funcionalidad de ordenar países por mayor o menor área.
- 12.2. El sistema consulta la API de RestCountries para obtener los datos de todos los países.
- 12.3. El sistema ordena los países según su área total en el orden seleccionado.
- 12.4. El sistema presenta al usuario un listado de los países ordenados por área.

Postcondiciones: El usuario ha recibido un listado de países ordenados por área.

13. Guardar gráficas obtenidas.

Resumen: Este caso de uso permite a un usuario guardar las gráficas obtenidas de los países junto con un comentario descriptivo en la aplicación

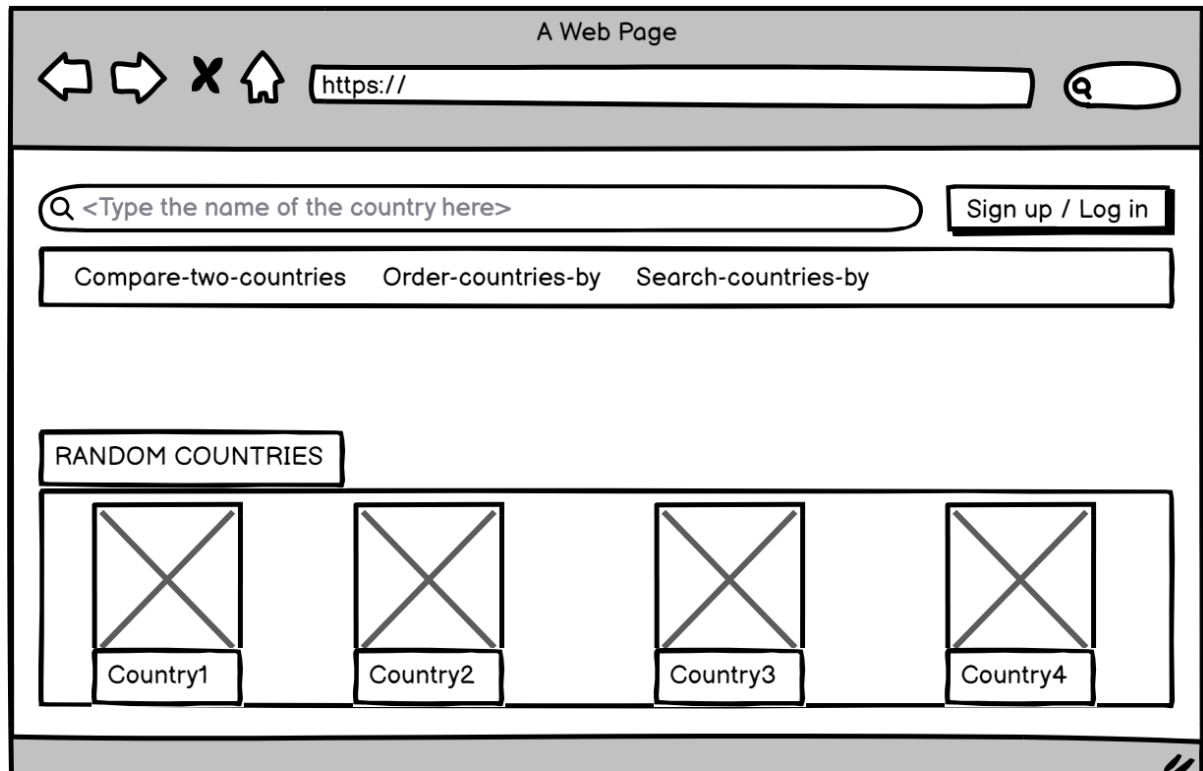
Precondición: El usuario ha generado gráficas y ha iniciado sesión en la aplicación.

Flujo principal:

- 13.1. El usuario accede a la funcionalidad de subir gráficas.
- 13.2. El usuario proporciona un comentario descriptivo sobre las gráficas que desea guardar (opcional).
- 13.3. El usuario hace clic en el botón de subir gráfica
- 13.4. El sistema recopila las gráficas y el comentario del usuario.
- 13.5. El sistema utiliza la API de dw para subir las gráficas junto con el comentario.
- 13.6. El sistema recibe una confirmación de dw sobre la subida exitosa.

Postcondiciones: Las gráficas, junto con el comentario descriptivo, han sido guardadas en la aplicación enlazadas con la API de dw.

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://

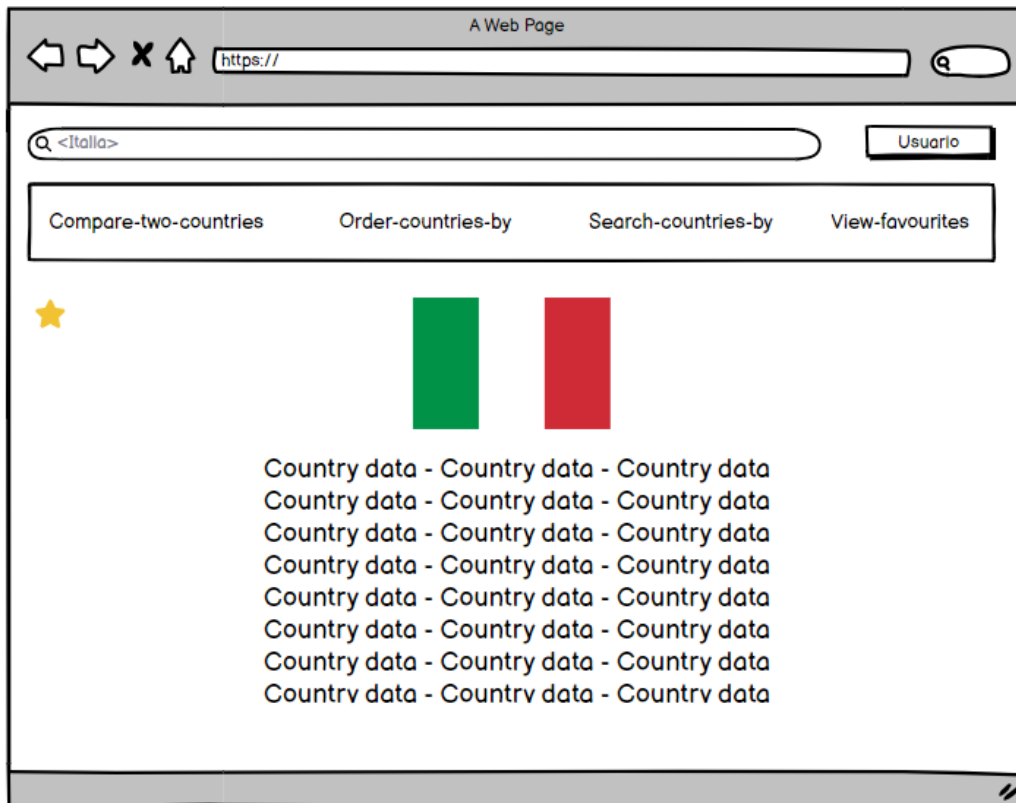
LOG IN

Username or Email

Password

[log in](#)

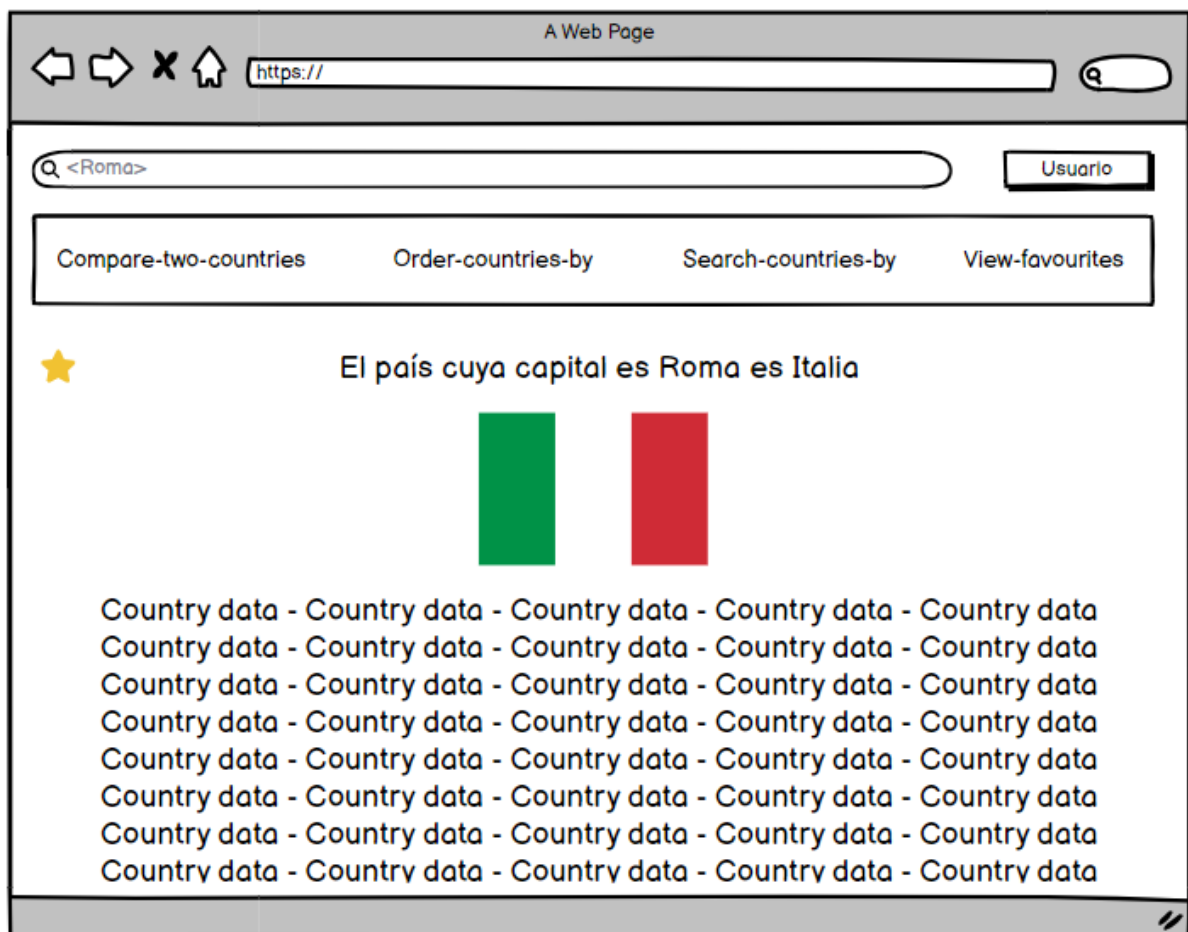
Pantalla 3: Iniciar Sesión



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



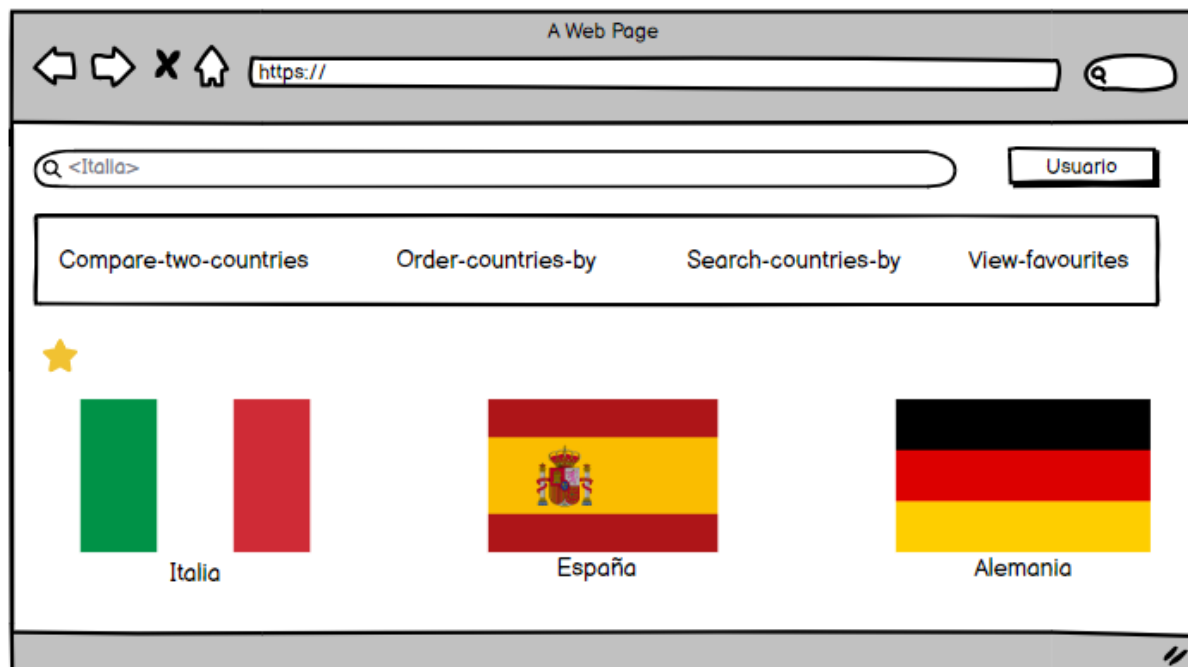
Pantalla 5: Buscar países por país (dependiendo de la acción que queramos hacer seleccionamos entre las de arriba)



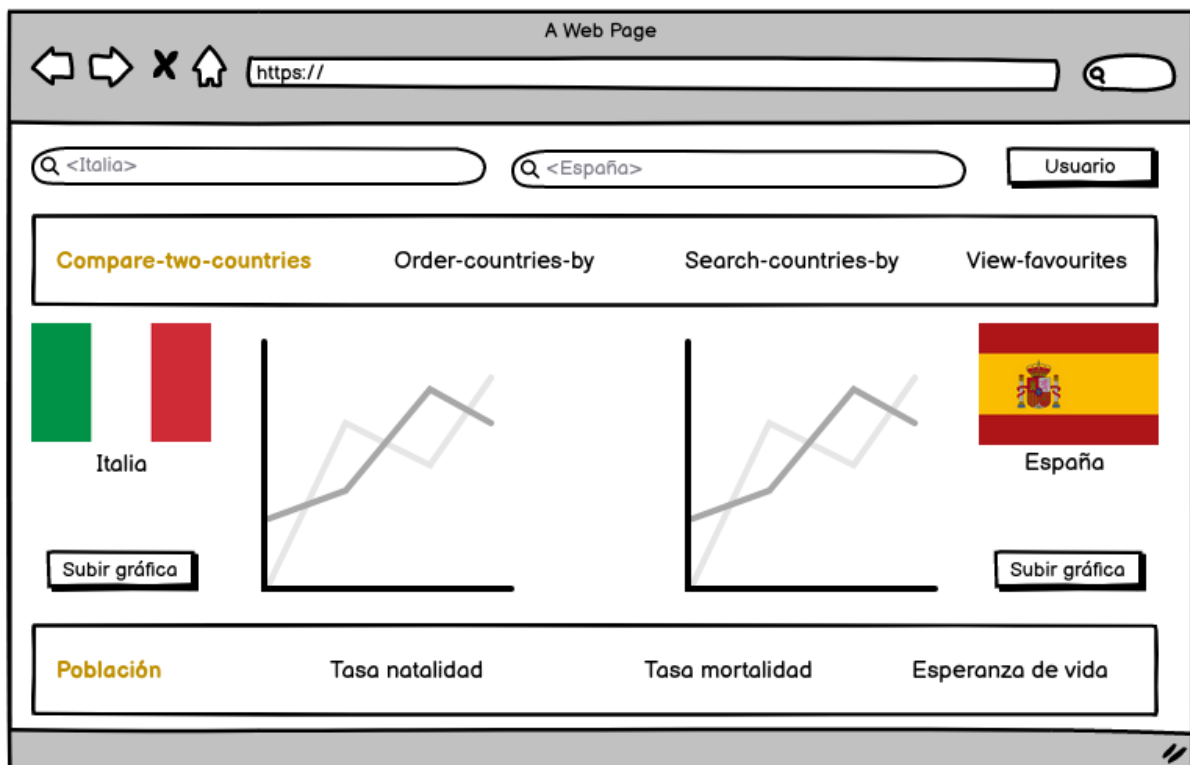
Pantalla 6: Obtener información de un país mediante su capital



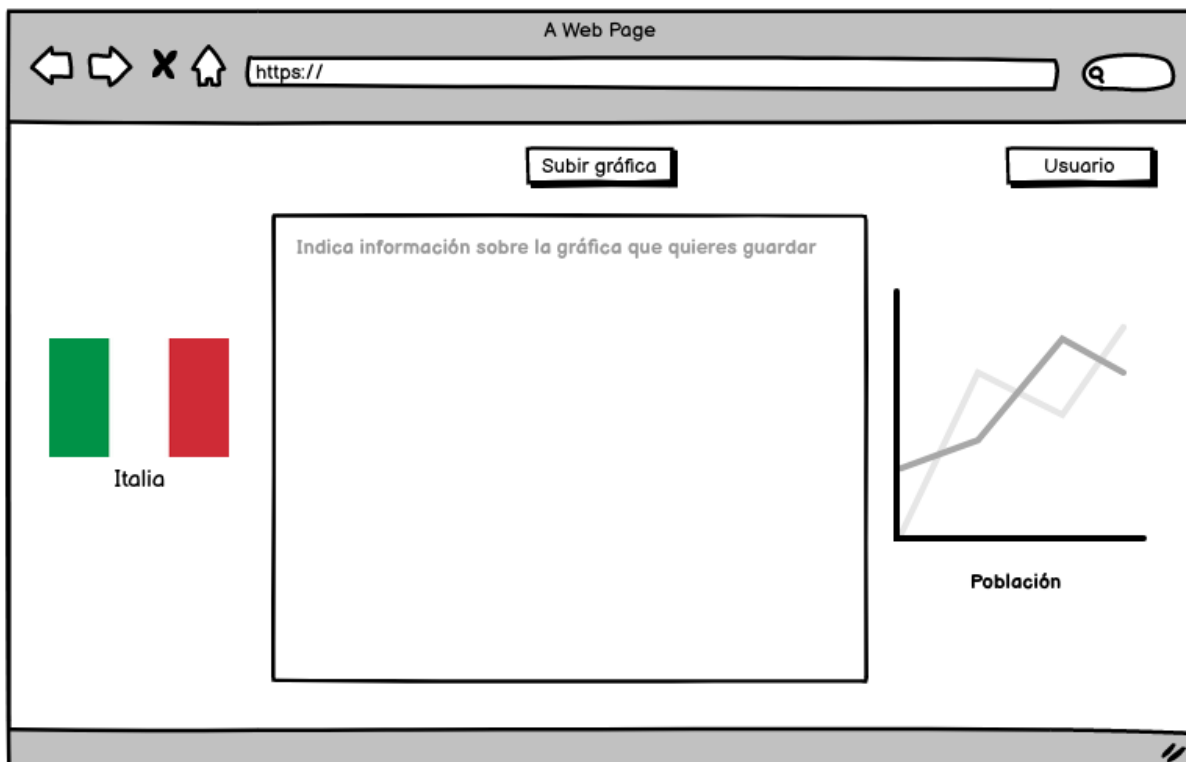
Pantalla 7: Obtener listado de países por divisa



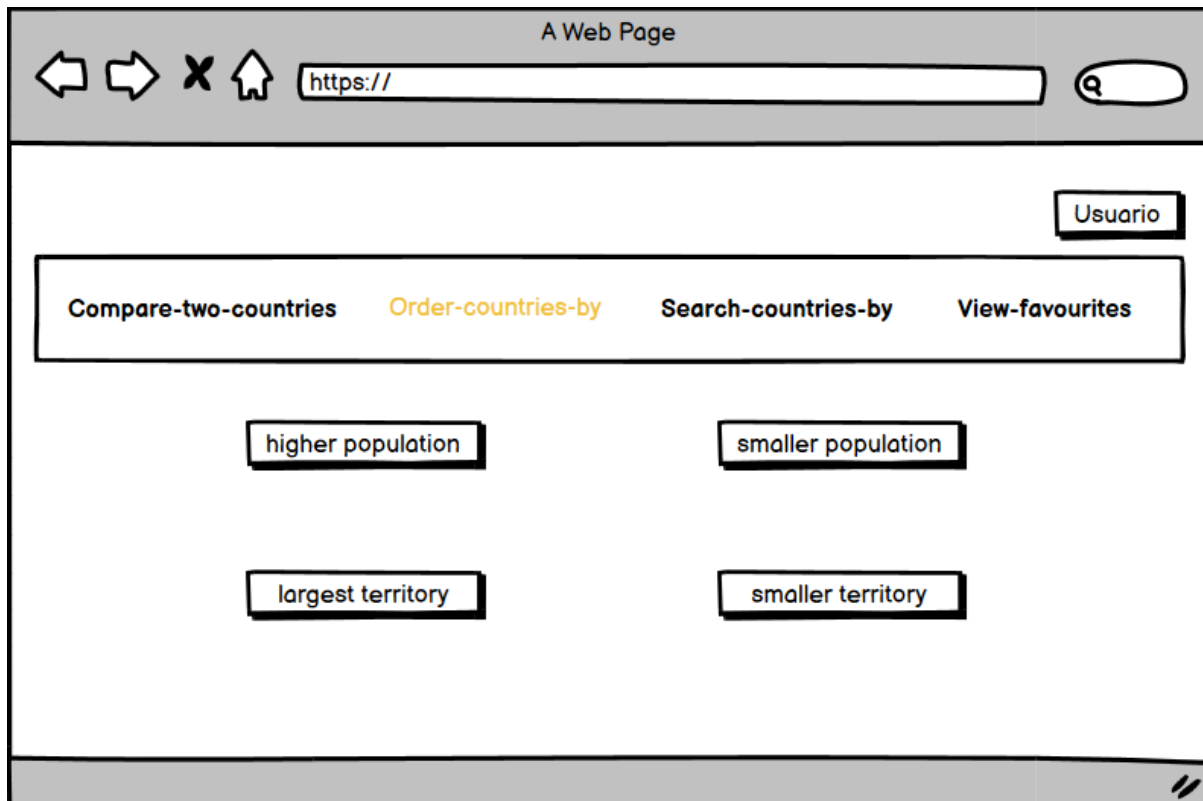
Pantalla 8: Añadir país a favoritos



Pantalla 9: Comparar información de países



Pantalla 10: Subir gráficas con comentarios (opcional)



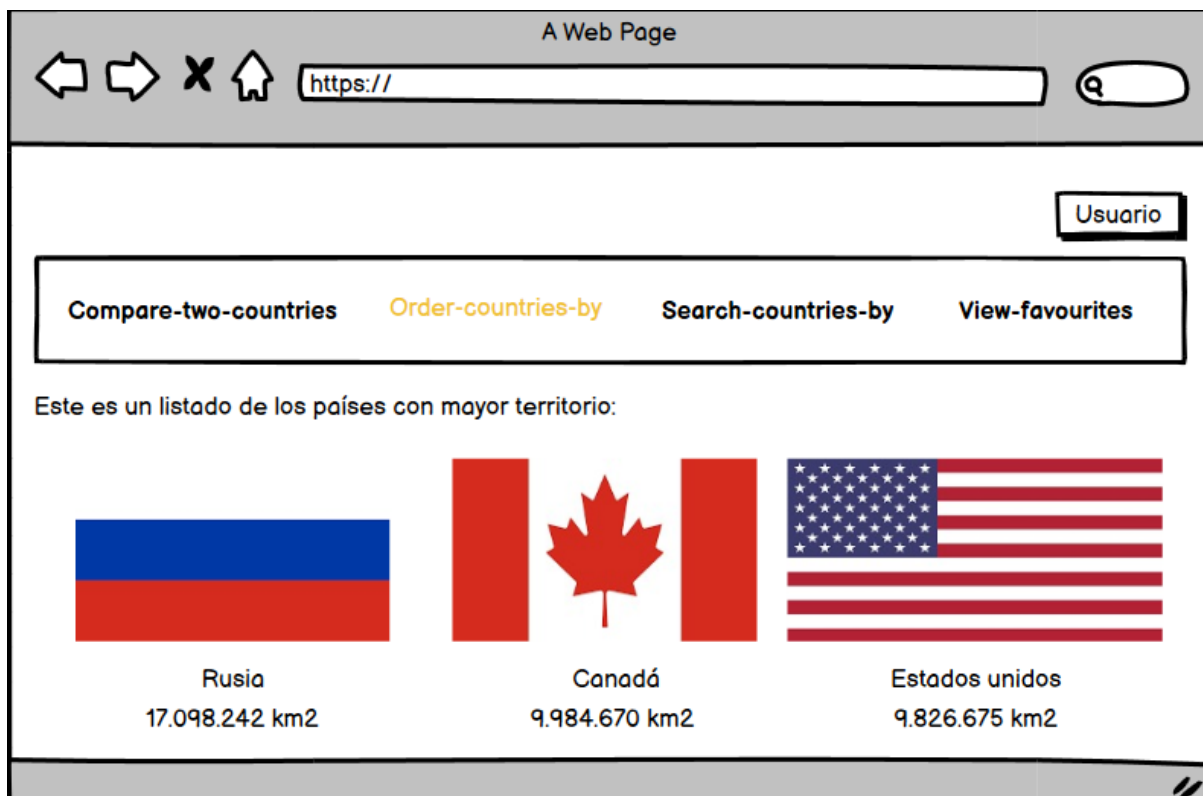
Pantalla 11: Ordenar países por...



Pantalla 12: Ordenar países por mayor población.



Pantalla 13: Ordenar países por menor población.

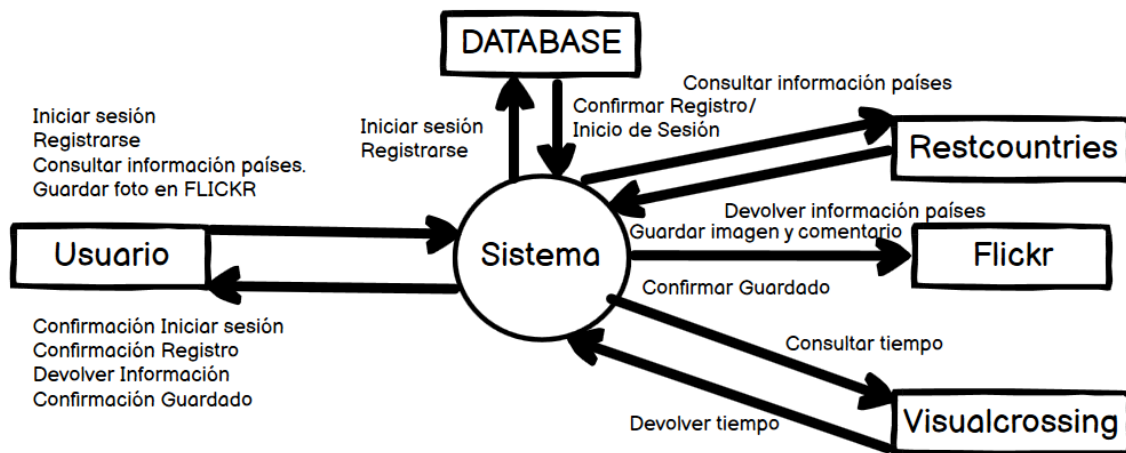


Pantalla 14: Ordenar países por mayor territorio.



Pantalla 15: Ordenar países por menor territorio

FLUJO DE DATOS DE LA APLICACIÓN



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”*.