Diagrama

Descripción generada automáticamenteImagen que contiene Logotipo

Descripción generada automáticamente

UNIVERSIDAD DE BURGOS

*ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR*

Grado en Ingeniería Informática



**TFG Ingeniería Informática:**

**BREATHBANK**

**Documentación técnica**

Presentado por Álvaro Méndez Alonso

en Burgos el

Tutores D. David García García,

Dña. Ana Serrano Marmolar

D. Alvar Arnáiz González

# ÍNDICE GENERAL

[ÍNDICE GENERAL I](#_Toc155892208)

[ÍNDICE DE FIGURAS III](#_Toc155892209)

[ÍNDICE DE TABLAS IV](#_Toc155892210)

[Apéndice A. PLANIFICACIÓN 5](#_Toc155892211)

[A.1 Introducción 5](#_Toc155892212)

[A.2 Planificación temporal 5](#_Toc155892213)

[Sprint 1 (29/11/2023 – 13/12/2023) 5](#_Toc155892214)

[Sprint 2 (13/12/2023 – 22/12/2023) 5](#_Toc155892215)

[Sprint 3 (22/12/2023 – 12/01/2024) 5](#_Toc155892216)

[A.3 Estudio de viabilidad 6](#_Toc155892217)

[Apéndice B. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS 6](#_Toc155892218)

[B.1 Introducción 6](#_Toc155892219)

[B.2 Objetivos generales 6](#_Toc155892220)

[B.3 Catálogo de requisitos 6](#_Toc155892221)

[B.4 Especificación de requisitos 6](#_Toc155892222)

[Apéndice C. ESPECIFICACIÓN DE DISEÑO 6](#_Toc155892223)

[C.1 Introducción 6](#_Toc155892224)

[C.2 Diseño de datos 6](#_Toc155892225)

[C.3 Diseño procedimental 6](#_Toc155892226)

[C.4 Diseño arquitectónico 6](#_Toc155892227)

[Apéndice D. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE PROGRAMACIÓN 6](#_Toc155892228)

[D.1 Introducción 6](#_Toc155892229)

[D.2 Estructura de directorios 6](#_Toc155892230)

[D.3 Manual del programador 6](#_Toc155892231)

[D.4 Compilación, instalación y ejecución del proyecto 6](#_Toc155892232)

[D.5 Pruebas del sistema 6](#_Toc155892233)

[Apéndice E. DOCUMENTACIÓN DE USUARIO 7](#_Toc155892234)

[E.1 Introducción 7](#_Toc155892235)

[E.2 Requisitos de usuario 7](#_Toc155892236)

[E.3 Instalación 7](#_Toc155892237)

[E.4 Manual de usuario 7](#_Toc155892238)

[Apéndice F. ANEXO DE SOSTENIBILIZACIÓN CURRICULAR 7](#_Toc155892239)

[BIBLIOGRAFÍA 7](#_Toc155892240)

# ÍNDICE DE FIGURAS

# ÍNDICE DE TABLAS

# PLANIFICACIÓN

## Introducción

## Planificación temporal

### Sprint 1 (29/11/2023 – 13/12/2023)

En este primer sprint se definieron inicialmente los objetivos del proyecto, una serie de pautas para tener en cuenta y algún consejo de cara al desarrollo.

También se establecieron las primeras tareas, de creación del proyecto en GitHub, configuración básica de algunas de las herramientas que se iban a usar durante el proyecto como LaTex, la elección de la herramienta multiplataforma que se iba a utilizar y un estudio de diferentes aplicaciones del mismo estilo.

Se cumplieron todas las tareas planificadas para este sprint y se resolvieron las dudas que surgieron.

### Sprint 2 (13/12/2023 – 22/12/2023)

En este segundo sprint se instalaron las aplicaciones necesarias para empezar el desarrollo del proyecto y empecé a ver algunos tutoriales para familiarizarme con el entorno de Android Studio.

Al estar próximas las vacaciones de Navidad, este sprint fue corto y con baja carga de trabajo.

Se instalaron las aplicaciones requeridas, pero no se vieron la cantidad suficiente de tutoriales por lo que se extiende esta tarea al siguiente sprint.

### Sprint 3 (22/12/2023 – 12/01/2024)

Este tercer sprint se ha utilizado para seguir viendo algún tutorial de Flutter y Android Studio. Añadir y poner al día todo el control de versiones en GitHub que no se había realizado hasta ahora. Poner solución a posibles errores que hayan podido salir por la instalación de los programas. Subir la documentación inicial.

### Sprint 4 (12/01/2024 – 25/02/2024)

Para este sprint es necesario descargar una herramienta de prototipado de aplicaciones, para realizar el primer borrador de como queremos que sea el diseño de las diferentes páginas. También empezaremos a dejar claros los casos de uso de funcionalidad de usuario.

Además de solucionar un error a la hora de ejecutar las aplicaciones en el Android Studio, el cual no encontraba el SDK-Dart necesario para poder funcionar.

## Estudio de viabilidad

# ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

## Introducción

## Objetivos generales

## Catálogo de requisitos

## Especificación de requisitos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 1** | **Registro de usuario** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario registrarse en la aplicación introduciendo sus datos. | |
| Precondición: | Abrir la aplicación en el dispositivo. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario accede a la página de inicio. |
| 2- | El usuario selecciona la opción de crear una cuenta. |
| 3- | El usuario introduce sus datos y se registra. |
| Postcondición: | El usuario será dirigido a la página de inicio de sesión. | |
| Excepciones: | Si el usuario ya tiene cuenta creada, se le dirige directamente a la página de registro. | |
| Importancia: | Alta | |
| Frecuencia: | Muy baja | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 2** | **Inicio de sesión** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario acceder a la aplicación. | |
| Precondición: | Tener cuenta ya creada. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario accede a la página de inicio de sesión. |
| 2- | El usuario introduce su email y contraseña. |
| 3- | El usuario pulsa el botón que le lleva a la pantalla principal. |
| Postcondición: | El usuario será dirigido a la página principal. | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Alta. | |
| Frecuencia: | Alta. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 3** | **Realizar una inversión manual** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario acceder a la pantalla para realizar una inversión manual. | |
| Precondición: | Situarse en la pantalla principal y acceder a la pantalla de inversiones. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario accede a la página de inversiones manuales. |
| 2- | El usuario realiza el control de respiraciones. |
| 3- | El usuario introduce los datos que la aplicación requiere y los guarda. |
| Postcondición: | El usuario será dirigido a la página de inversiones. | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Muy Alta. | |
| Frecuencia: | Alta. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 4** | **Realizar una inversión automática** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario acceder a la pantalla para realizar una inversión automática. | |
| Precondición: | Situarse en la pantalla principal y acceder a la pantalla de inversiones. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario accede a la página de inversiones automáticas. |
| 2- | El usuario comienza la cuenta atrás. |
| 3- | El usuario pulsa los botones de inspiración y espiración cada vez que realice una de estas acciones y después guarda los datos. |
| Postcondición: | El usuario será dirigido a la página de inversiones. | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Muy Alta. | |
| Frecuencia: | Alta. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 5** | **Realizar una inversión con audio guía** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario acceder a la pantalla para realizar una inversión con audio guía. | |
| Precondición: | Situarse en la pantalla principal y acceder a la pantalla de inversiones. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario accede a la página de inversiones con audio guía. |
| 2- | El usuario comienza la cuenta atrás. |
| 3- | El usuario realiza las respiraciones que le indique el programa y guarda los datos. |
| Postcondición: | El usuario será dirigido a la página de inversiones. | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Muy Alta. | |
| Frecuencia: | Alta. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 6** | **Realizar una inversión de prueba** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario realizar una inversión de prueba. | |
| Precondición: | Situarse en la pantalla principal y acceder a la pantalla de inversiones. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario accede a la página de inversiones de prueba. |
| 2- | El usuario comienza la cuenta atrás. |
| 3- | El usuario realiza las respiraciones que le indique el programa. |
| Postcondición: | El usuario será dirigido a la página de inversiones. | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Muy Alta. | |
| Frecuencia: | Alta. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 7** | **Revisar los ejercicios realizados** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario comprobar los resultados de inversiones anteriores. | |
| Precondición: | Situarse en la pantalla principal y acceder a la pantalla de plan mensual. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario accede a la página de plan mensual. |
| 2- | El usuario revisa el ejercicio que quiera. |
| Postcondición: | Ninguna | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Media. | |
| Frecuencia: | Media. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 8** | **Revisar los ejercicios planificados** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario comprobar los ejercicios planificados para los siguientes días. | |
| Precondición: | Situarse en la pantalla principal y acceder a la pantalla de plan mensual. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario accede a la página de plan mensual. |
| 2- | El usuario revisa los ejercicios planificados. |
| Postcondición: | Ninguna | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Media. | |
| Frecuencia: | Media. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 9** | **Revisar estadísticas** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario ver las estadísticas de sus inversiones. | |
| Precondición: | Situarse en la pantalla principal y acceder en el menú a la pantalla de estadísticas. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario selecciona el mes que quiere ver. |
| 2- | El usuario puede navegar por las gráficas del mes que quiera. |
| 3- | El usuario puede comparar gráficas de distintos meses. |
| Postcondición: | Ninguna. | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Media. | |
| Frecuencia: | Media. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 10** | **Comparar inversiones con amigos** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario ver las estadísticas de las inversiones de sus amigos. | |
| Precondición: | Situarse en la pantalla principal y acceder en el menú a la pantalla de amigos. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario navega por los amigos para ver sus resultados. |
| Postcondición: | Ninguna. | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Baja. | |
| Frecuencia: | Media. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 11** | **Editar perfil** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario editar su perfil. | |
| Precondición: | Situarse en la pantalla principal y acceder en el menú a la pantalla de configuración. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario selecciona lo que quiere modificar. |
| 2- | El usuario introduce el nuevo email o contraseña y lo cambiar. |
| 3- | El usuario guarda los nuevos datos. |
| Postcondición: | Ninguna. | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Alta. | |
| Frecuencia: | Baja. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Caso de uso 12** | **Cambiar ajustes** | |
| Requisitos asociados: |  | |
| Descripción: | Permite al usuario editar sus ajustes. | |
| Precondición: | Situarse en la pantalla principal y acceder en el menú a la pantalla de configuración. | |
| Acciones: | Paso | Acción |
| 1- | El usuario selecciona el tiempo medio por ejercicio o el idioma. |
| 2- | El usuario introduce lo que quiere cambiar. |
| 3- | El usuario guarda los cambios. |
| Postcondición: | Ninguna. | |
| Excepciones: | Pantalla sin excepciones. | |
| Importancia: | Media. | |
| Frecuencia: | Baja. | |

# ESPECIFICACIÓN DE DISEÑO

## Introducción

## Diseño de datos

## Diseño procedimental

## Diseño arquitectónico

# DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE PROGRAMACIÓN

## Introducción

## Estructura de directorios

## Manual del programador

## Compilación, instalación y ejecución del proyecto

## Pruebas del sistema

# DOCUMENTACIÓN DE USUARIO

## Introducción

## Requisitos de usuario

## Instalación

## Manual de usuario

# ANEXO DE SOSTENIBILIZACIÓN CURRICULAR

# BIBLIOGRAFÍA