

EcOffice

2º DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA / PRESENCIAL

Jaime Adrián Herreros

Tutor del TFG

DEDICATORIA (OPCIONAL)

A todos mis profesores, a CIMPA por proponer este proyecto y a mi compañera Daniela Baquedano Pérez que sin ella este proyecto no podría haberse hecho.

ÍNDICES

ABSTRACT

ESPAÑOL

EcOffice es una aplicación móvil para la empresa CIMPA, con el objetivo de reducir la huella de carbono.

Esta aplicación se usará para que en cada compra en una máquina expendedora, con la tarjeta de empleado, aparezca en un listado de productos, además, habrá un mapa donde se establecerán las papeleras más cercanas al usuario, las papeleras tendrán un QR o un NFC para escanear, con el que se podrá confirmar que el usuario ha reciclado, y así este conseguirá puntos dependiendo de cuál sea el producto, que estos puntos los podrá canjear en otros productos.

El usuario tendrá una parte con su nombre y los puntos que ha ganado reciclando los productos después de la compra.

En conclusión, la aplicación móvil tendrá un listado con los productos que el usuario haya comprado, un mapa con las papeleras más cercanas con un QR o NFC y la parte de usuario. Gracias a esta aplicación se podrá fomentar el reciclaje en la oficina de una más eficiente y divertida.

INGLES

EcOffice is a mobile application for the company CIMPA, with the aim of reducing the carbon footprint.

This application will be used for each purchase in a vending machine, with the employee card, it will appear in a list of products, in addition, there will be a map where the garbage cans closest to the user will be established, the garbage cans will have a QR or NFC to scan, with those you can confirm that the user has recycled, and so this will get points depending on what the product, which these points can be exchange on other products.

The user will have a part with his name and the points he has earned by recycling the products after the purchase.

In conclusion, this mobile application will have a list of the products that the user has purchased, a map with the nearest garbage cans with a QR or NFC and the user part. Thanks to this application it will be possible to encourage recycling in the office in a more efficient and fun way.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con esta aplicación quiero fomentar que los empleados de la oficina a través de un método capitalista reciclen las compras que han realizado en la máquina expendedora. Con este proyecto quiero hacer frente al grave problema medio ambiental que está ocurriendo en el mundo en el que vivimos. También quería reducir la huella de carbono en la oficina que es la idea principal del proyecto. Como mi corta vida en este mundo de estudiante siempre me ha importado mucho el medio ambiente y reducir la huella de carbono. Es un problema que afecta a todos y por eso quería hacer esta aplicación, aunque sea en una oficina y la huella de carbono que vamos a reducir es muy pequeña, pero me llena en el fondo de mi ser, porque, todo cambio a mejor, aunque sea pequeña la ayuda. Si un futuro CIMPA le apetece por integrarlo en más empresas y llega más lejos ya es un gran cambio en la huella de carbono y en el medio ambiente, ya no es tan pequeño él cambio. Tras una investigación en encontrar una aplicación exacta, la resolución es que no existe tal aplicación así que tenemos la ventaja de hallarnos en un Océano Azul. Ahora hay aplicaciones o páginas web que si reducen huella de carbono esas son las siguientes:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE DE LA EMPRESA | GREENLY | THE PLANET APP | WARMD | EcOffice |
| Reduce la huella de carbono en la vida cotidiana | Si | Si | Si | Si |
| Impacto Social | Si | Si | No | Si |
| Sistema de puntos | No | Si | No | Si |
| Escaneo de QR o NFC para verificar el reciclaje | No | No | No | Si |

En conclusión, mi motivación de este proyecto es ayudar a reducir la huella de carbono y contribuir al medio ambiente. Con esta aplicación se conseguirá reducir el impacto medioambiental.

INTRODUCCIÓN

EcOffice es una aplicación para la empresa CIMPA para reducir la huella de carbono y ayudar el reciclaje.

Las funciones principales son:

- Hacer fotos del QR o pasar el móvil con el NFC.

- Mostrar las papeleras más cercanas.

- Listado de los productos comprados con la tarjeta de empleado.

- Mostrar en la parte de usuario el nombre y los puntos totales.

Los problemas que puede resolver la aplicación móvil

- Reducir el consumo de la huella de carbono.

- Fomentar el reciclaje en la oficina.

Las tecnologías que vamos a usar son:

Framework:

-React Native: Lo vamos a usar para hacer la aplicación con js.

Base de datos:

- MySQL: Base de datos relacional alojada a un servidor.

- Firebase: Base de datos no relacional con JSON.

Las bases de datos contienen el mismo contenido, pero en Firebase va ser más facil conectarla a la aplicación y las imágenes, el MySQL será́ para extraer los datos principales.

En conclusión, esta aplicación móvil está diseñada para resolver los problemas que hoy en día nos perjudica como es el cambio climático, lo vamos a realizar con las funcionalidades dichas anteriormente que son:

- Hacer fotos del QR o pasar el móvil con el NFC.

- Mostrar las papeleras más cercanas.

- Listado de los productos comprados con la tarjeta de empleado.

- Mostrar en la parte de usuario el nombre y los puntos totales.

Y los problemas que resolvemos es reducir la huella de carbono de la empresa y fomentar el reciclaje en la oficina entre los empleados.

Las herramientas usadas van a ser React native con JavaScript, MySQL y Firebase.

OBJETIVOS

R1- La aplicación solo debe permitir la entrada a los usuarios que se hayan registrado

R1F1- El usuario debe registrarse en el sistema

R1F1T1- Diseñar una pantalla para rellenar los campos

R1F1T1P1- Visualizar la pantalla de login

R1F2- El usuario debe introducir los datos que ha registrado.

R1F2T2- Diseñar la pantalla de login

R1F2T2P1- Visualizar la pantalla de main

R1F3- El usuario debe visualizar las instrucciones para usar la app en la main

R1F3T1-Diseñar las instrucciones que debe seguir el usuario

R1F3T1P1- Visualizar la pantalla de main sin instrucciones

R1F3T2- Diseñar la introducción en la pantalla main

R1F3T2P2- Visualizar la pantalla de main

R1F4- El usuario debe poder desplazarse por las opciones: Listado

R1F4T1- Diseñar la pantalla de listado

R1F4T1P1- Visualizar la pantalla de Listado

R1F4T2- Diseñar la tarjeta para que cuando compre le aparezca en el listado.

R1F4T2P2- Comprar con la tarjeta de empleado y el producto comprado aparezca en la pantalla de Listado.

R1F4T3- R1F4T3- Diseñar la opción de hacerle foto a un QR y que le den puntos al usuario por reciclar (5 puntos).

R1F4T3P3- Visualizar la pantalla de Listado sin el producto añadido recientemente.

R1F5- El usuario debe desplacerse por las opciones: Mapa

R1F5T1- Diseñar la pantalla Mapa para ver las papeleras más cercanas.

R1F5T1P1- Visualizar la pantalla Mapa con las papeleras.

R1F6- El usuario debe desplacerse por las opciones: Usuario

R1F6T1- Diseñar la pantalla para ver el nombre de usuario y los puntos totales.

R1F6T1P1-Visualizar la pantalla de Usuario

R1F6T2- Diseñar un botón de configuración

R1F6T2P2- Visualizar la pantalla de configuración

R1F6T3- Dentro de configuración, diseñar un botón para cerrar sesión.

R1F6T3P3- Cerrar sesión y volver a la pantalla de iniciar sesión.

DESCRIPCIÓN

Se deben incluir todos los diagramas y explicaciones necesarias para entender el tipo de solución que propones en tu proyecto. Enumeramos algunos de los más comunes.  
Todos deben ser perfectamente legibles.

Son ejemplos.

**Arquitectura de la solución.** Es un diagrama en el que se vea cómo funcionara el desarrollo planificado. Por ejemplo:



**Casos de uso.** Incluye diagrama y tabla con:

*Caso de uso: Carga*

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla 1: caso de uso Carga

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN**: Carga | |
| **PRECONDICIONES**: | **POSTCONDICIONES**:  - Inicio |
| **DETALLE:**   1. El usuario abre la App | |
| **DATOS**: | **CLASES**:  Carga.jsx  Inicio.jsx |
| **INTERFACES**:  Carga.jsx | |

*Caso de uso: LOGIN*

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla 2: caso de uso LOGIN

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN**: LOGIN | |
| **PRECONDICIONES**:  - Registro  - Inicio | **POSTCONDICIONES**:  -Acceder a la main  -Login Incorrecto |
| **DETALLE:**   1. El usuario abre la App 2. El usuario le da un botón de login 3. El usuario introduce un correo 4. El usuario introduce la clave 5. Pulsar el botón de acceder | |
| **DATOS**:   * Usuarios | **CLASES**:  Login.jsx  Registro.jsx  Main.jsx Inicio.jsx  RecuperarContrasenia.jsx |
| **INTERFACES**:  Login.jsx | |

*Caso de uso: REGISTRO*

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla 3: caso de uso REGISTRO

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN**: REGISTRO | |
| **PRECONDICIONES**:  - Inicio | **POSTCONDICIONES**:  -Login |
| **DETALLE:**   1. El usuario abre la App 2. El usuario introduce un nombre 3. El usuario introduce un correo 4. El usuario introduce la clave 5. Pulsar el botón de acceder | |
| **DATOS**:   * Usuarios | **CLASES**:  Login.jsx  Registro.jsx |
| **INTERFACES**:  Registro.js | |

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla 4: caso de uso Inicio

*Caso de uso: INICIO*

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN**: INICIO | |
| **PRECONDICIONES**: | **POSTCONDICIONES**:  -Login  -Registro |
| **DETALLE:**   1. El usuario abre la App 2. El usuario le da el botón de registro 3. El usuario le da el botón de inicio | |
| **DATOS**:   * Usuarios | **CLASES**:  Login.jsx  Registro.jsx  Inicio.jsx |
| **INTERFACES**:  Inicio.js | |

*Caso de uso:* Main

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla 5: caso de uso Main

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN**: MAIN | |
| **PRECONDICIONES**:  - Login | **POSTCONDICIONES**:  -Lista  -Mapa  -Usuario |
| **DETALLE:**   1. El usuario se logea 2. Ve las instrucciones y quienes somos | |
| **DATOS**:   * Usuarios | **CLASES**:  Main.jsx  Mapa.jsx  Perfil.jsx  Lista.jsx |
| **INTERFACES**:  Main.js | |

*Caso de uso: Mapa*

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla 6: caso de uso Mapa

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN**: Mapa | |
| **PRECONDICIONES**:  - Main  - Mapa  - Perfil | **POSTCONDICIONES**:  -Lista  -Main  -Perfil |
| **DETALLE:**   1. El usuario se logea 2. Ve el mapa | |
| **DATOS**:   * Usuarios | **CLASES**:  Main.jsx  Mapa.jsx  Perfil.jsx  Lista.jsx |
| **INTERFACES**:  Mapa.jsx | |

*Caso de uso: Lista*

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla 7: caso de uso Lista

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN**: Lista | |
| **PRECONDICIONES**:  - Main  - Mapa  - Perfil | **POSTCONDICIONES**:  -Lista  -Main  -Mapa |
| **DETALLE:**   1. El usuario se logea 2. Ve la lista con los productos | |
| **DATOS**:   * Usuarios | **CLASES**:  Main.jsx  Mapa.jsx  Perfil.jsx |
| **INTERFACES**:  Lista.jsx | |

*Caso de uso: Perfil*

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla 8: caso de uso Perfil

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN**: Perfil | |
| **PRECONDICIONES**:  - Main  - Mapa  - Perfil | **POSTCONDICIONES**:  -Lista  -Main  -Mapa |
| **DETALLE:**   1. El usuario se logea 2. Ve el Perfil | |
| **DATOS**:   * Usuarios | **CLASES**:  Main.jsx  Mapa.jsx  Lista.jsx |
| **INTERFACES**:  Perfil.jsx | |

*Caso de uso: Configuración*

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla 9: caso de uso Configuración

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN**: Configuración | |
| **PRECONDICIONES**:  - Perfil | **POSTCONDICIONES**:  -Perfil  -Login |
| **DETALLE:**   1. El usuario pincha en el perfil 2. Ve el Perfil 3. El usuario pincha en Configuración | |
| **DATOS**:   * Usuarios | **CLASES**:  Configuración.jsx  Perfil.jsx |
| **INTERFACES**:  Configuracion.jsx | |

*Caso de uso: Configuración*

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla 10: caso de uso Ranking

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN**: Ranking | |
| **PRECONDICIONES**:  - Perfil | **POSTCONDICIONES**:  -Perfil |
| **DETALLE:**   1. El usuario pincha en el perfil 2. Ve el Perfil 3. El usuario pincha en Ranking | |
| **DATOS**:   * Usuarios * Ranking | **CLASES**:  Ranking.jsx  Perfil.jsx |
| **INTERFACES**:  Ranking.jsx | |

DISEÑOS (Los que procedan según el tipo de proyecto)

**Diagrama de clases**.



**Diagrama E/R** (Entidad - Relación)



**Diagrama de la base de datos**. Con detalle de campos.



**Diagrama de flujo de navegación**. Esquemático. Debe incluirse en la propuesta.

**Interfaces**. Interesa ver la solución en diferentes tamaños o dispositivos.



**Diagrama de red.**

TECNOLOGÍA

Las tecnologías y herramientas utilizadas para este proyecto. Por ejemplo:

|  |  |
| --- | --- |
| React Native - Wikipedia | **React Native**. Es un framework de codigo abierto para crear aplicaciones móviles tanto para IOS como para ANDROID.  Lo utilizamos para crear la aplicación EcOffice. |

|  |  |
| --- | --- |
| Qué es MySQL? | OVHcloud España | **MySQL**. Una base de datos.  Para crear una base de datos del proyecto. |

ASDASD

METODOLOGÍA

**Metodología usada** y justificación de la misma.

Se presentarán dos planificaciones, una valoración inicial y previa a la implementación del proyecto y otra final con el tiempo real dedicado a cada parte del RFTP. Se analizarán las desviaciones.  
El tiempo se expresará en horas. Debe existir una totalización final.

**Diagrama de Gantt** (Microsoft Project o similar). Real, contrastable con GIT, RFTP y Casos de uso.

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Presupuesto.** Con detalle de horas, indispensable si se realiza en grupo, y coste total del desarrollo por cada requisito.

**README y GIT.**

TRABAJOS FUTUROS

Trabajos de ampliación y mejora proyectados.

CONCLUSIONES

Conclusión profesional del proyecto.

REFERENCIAS

Según las normas APA.  
Cada referencia se acompañará de un texto descriptivo con el apartado del proyecto asociado.  
  
**Formato:**

Autor, A. A. (Año de publicación). Título de la página. Recuperado de URL

**Ejemplo:**  
*Aplicado en la investigación del tema de la web.*

Smith, J. (2023). La importancia del reciclaje en la conservación del medio ambiente. Recuperado de <https://www.ejemplodepagina.com/>

**Otro ejemplo:**

*Aplicado para realizar las vistas de la base de datos.*  
Oracle Corporation. (s. f.). Oracle Database 19c Documentation. Recuperado de https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/index.html