



EcOffice

Curso / Modalidad

2º Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Presencial

Daniela Baquedano Pérez

Tutor del TFG

DEDICATORIA (OPCIONAL)

ÍNDICES

ABSTRACT

ESPAÑOL

EcOffice es una aplicación móvil dirigida hacia la empresa CIMPA, con el objetivo de fomentar el reciclaje en la oficina y disminuir la huella de carbono.

La aplicación permite ver el listado de productos que ha comprado el usuario, como, por ejemplo, de la máquina expendedora o máquina de café. Asimismo, se pueden ver las papeleras más cercanas y conseguir puntos para canjearlos en dichas maquinas.

A nivel de usuario, estos tendrán disponible la información de su aportación al reciclaje en la oficina, además de su información como usuario. Asimismo, estos serán los encargados de realizar la acción de escanear QR o NFC y tirar el producto en el sitio adecuado, sabiendo siempre la posición de las papeleras en un mapa.

En conclusión, esta aplicación facilitará a los empleados reciclar de una forma más útil y dinámico ayudando a disminuir la huella de carbono entre todos.

INGLES

EcOffice is a mobile app aimed at the company CIMPA, with the goal to encourage recycling in the office and decrease the carbon footprint.

The app allows to look at a list of products that the user has bought, such as, from the vending machine or the coffee machine. Moreover, it shows the nearests garbage cans and it allows you to earn points that can be exchange in those machines.

At a user level, they will have the information of their input on the recycle in the office available, in addition to their information as a user. Furthermore, they'll be in charge of carrying out the scanning of QR codes or NFC action, and throw the product in the right place, always knowing the position of the garbage cans on the map.

In conclusion, this app will help employees to recycle in a much useful and dynamic way helping decrease the carbon footprint of everyone.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Con este proyecto se busca fomentar el reciclaje en el día a día en la oficina, facilitando a los empleados una manera eficiente de llevar a cabo simples tareas que reduzcan la huella de carbono, y a su vez reciban cierto beneficio gracias a su aportación.

Como empleado es esencial seguir la agenda puesta en la empresa que establece el reciclaje y la reducción de la huella de carbono como algo mandatorio, por eso es por lo que este proyecto es ese empujón para facilitar esto de manera que salgan beneficiados, no solo la empresa, sino también los trabajadores gracias a sus pequeñas tareas.

Tras exhaustiva investigación encontré diversas aplicaciones parecidas, no obstante, ninguna de ellas satisfacía mis necesidades de forma gratuita y completa.

La mayoría de las aplicaciones se centraban en un solo objetivo de los que buscamos con este proyecto, es decir, no había ninguna aplicación que combinara el uso de, por ejemplo, una máquina expendedora con el objetivo de reducir la huella de carbono.

A continuación, encontramos la siguiente comparativa:

Empresa	EcOffice	RECICLOS	Biita App	The Planet App
Monitorización de la reducción de la huella de carbono	SÍ	NO	SÍ	SÍ
Escaneo de QR/NFC como verificación de reciclaje	SÍ	NO	NO	NO

Diversidad de productos para reciclar	SÍ	NO	NO	NO
Sistema de puntos	SÍ	SÍ	NO	NO
Impacto social	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

Finalmente cabe destacar el motivo principal del desarrollo de esta aplicación, no solo ha sido debido a las pocas aplicaciones que se pueden encontrar parecidas a esta sino el saber que este es un caso real y aplicable en una oficina como la de CIMPA. Es un proyecto con el que se puede tener un impacto positivo en el medioambiente reduciendo la huella de carbono en un entorno cotidiano de trabajo.

Es por esto por lo que el público al que va dirigido este proyecto es específicamente a la empresa CIMPA, esperando que los usuarios principales sean los empleados.

INTRODUCCIÓN

EcOffice es una aplicación para fomentar el reciclaje y reducir la huella de carbono en la oficina.

En ella se pueden ubicar las papeleras más cercanas mediante un mapa, además es posible verificar la acción de reciclado mediante un QR/NFC, con la cual el usuario recibirá cierta cantidad de puntos que serán canjeables por otros productos. Asimismo, en su perfil podrá comprobar sus datos con referencia a la reducción de la huella de carbono.

Con ella ayudaremos a que se consiga el reciclaje en el espacio de trabajo, ayudando así a que se siga la agenda de la empresa con respecto a la reducción de la huella de carbono.

Para el desarrollo de esta aplicación se utilizará React Native con JavaScript y para la base de datos usaremos Firebase y MySQL.

Con respecto a las bases de datos, estas tendrán el mismo contenido, no obstante, con Firebase se facilitará la conexión a la aplicación y las imágenes; por otro lado, MySQL se usará para obtener los datos que necesitamos.

Resumiendo lo ya establecido, para desarrollar esta aplicación, con la cual buscamos reducir la huella de carbono y aumentar el reciclaje en la oficina, usaremos React Native, MySQL y Firebase. Con estas herramientas realizaremos las siguientes funcionalidades:

- 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.

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- 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 desplazarse 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 desplazarse 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.

Puedes cambiarlo y tal, pero avísamelo por favor

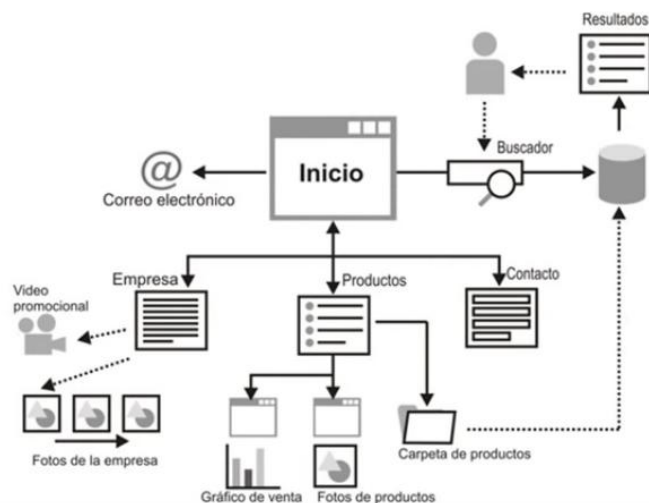
DESCRIPCIÓN

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:

- Descripción.
- Precondiciones
- Postcondiciones
- Datos de entrada
- Datos de salida
- Tablas
- Clases
- Interfaces

Caso de uso: Login

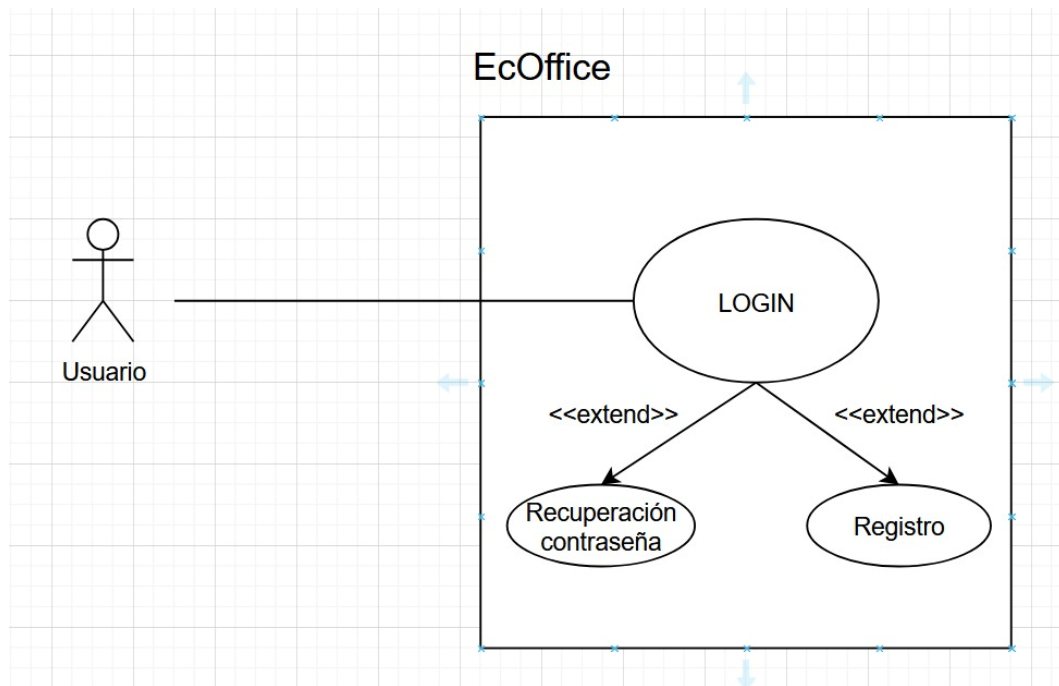


Ilustración 1: caso de uso Login

DESCRIPCIÓN: Solicitar ayuda al especialista	
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.js Registro.js Main.js Inicio.js
INTERFACES: Login.js	

Tabla 1: caso de uso Login

Caso de uso: Registro

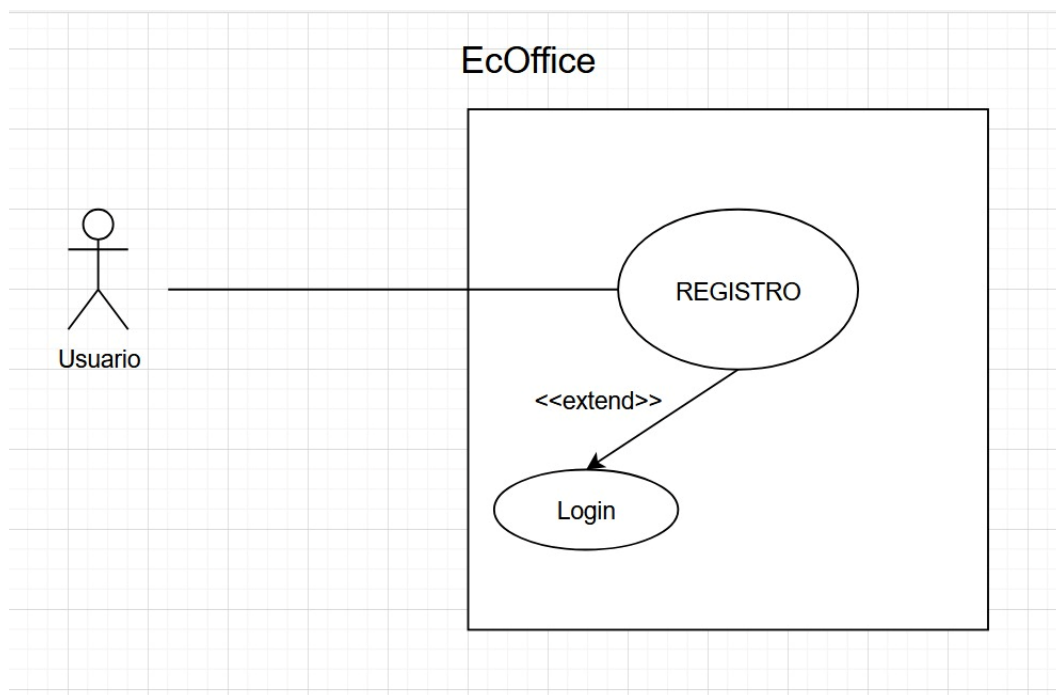


Ilustración 2: caso de uso Registro

DESCRIPCIÓN: Solicitar ayuda al especialista	
PRECONDICIONES: Inicio	POSTCONDICIONES: Login
DETALLE: <ol style="list-style-type: none"> 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.js Registro.js
INTERFACES: Registro.js	

Tabla 2: caso de uso Registro

Caso de uso: Inicio

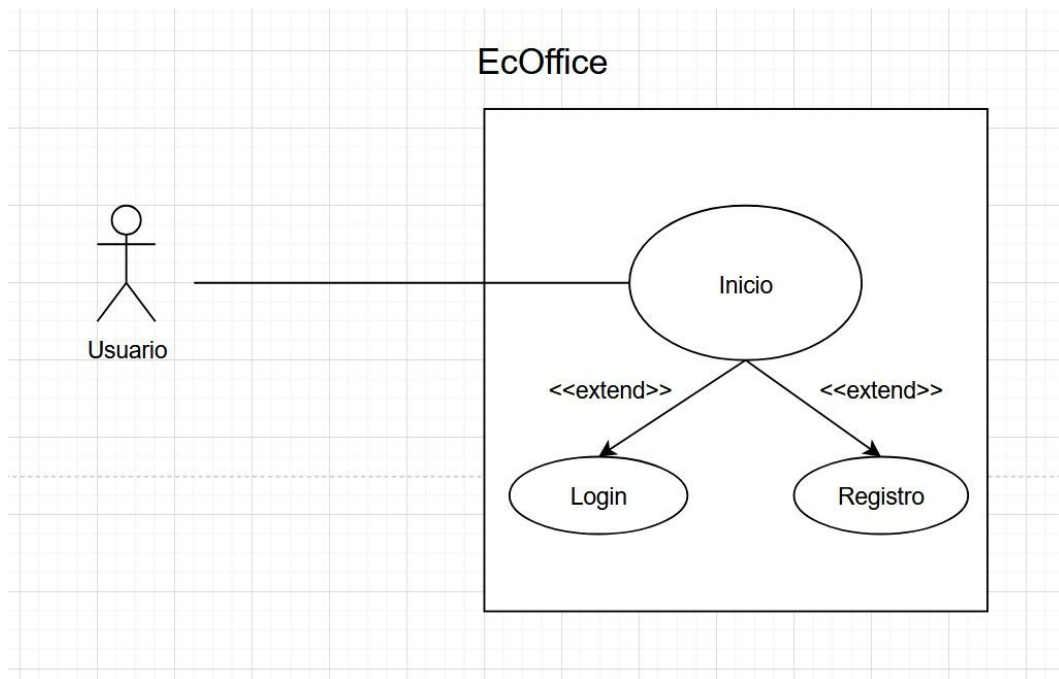


Ilustración 3: caso de uso Inicio

DESCRIPCIÓN: Solicitar ayuda al especialista	
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.js Registro.js Inicio.js
INTERFACES: Inicio.js	

Tabla 3: caso de uso Inicio

Caso de uso: Main

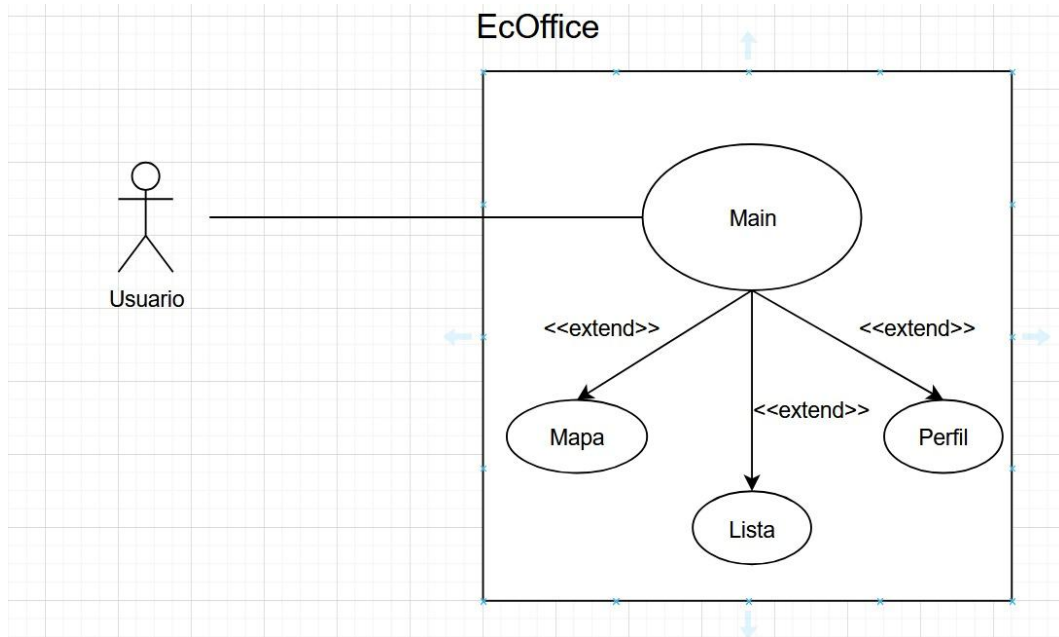


Ilustración 4: caso de uso Main

DESCRIPCIÓN: Solicitar ayuda al especialista	
PRECONDICIONES: Login	POSTCONDICIONES: -Lista -Mapa -Usuario
DETALLE: 1- El usuario abre la App 2- El usuario se loguea	

DATOS: Usuarios	CLASES: Main.js Mapa.js Usuario.js Lista.js
INTERFACES: Registro.js	

Tabla 4: caso de uso Main

DISEÑOS (Los que procedan según el tipo de proyecto)

Diagrama de clases.

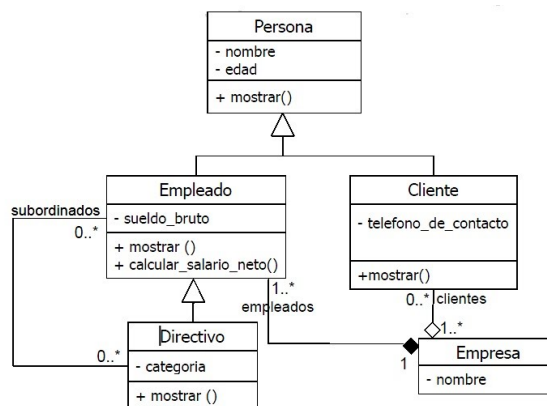


Diagrama E/R (Entidad - Relación)

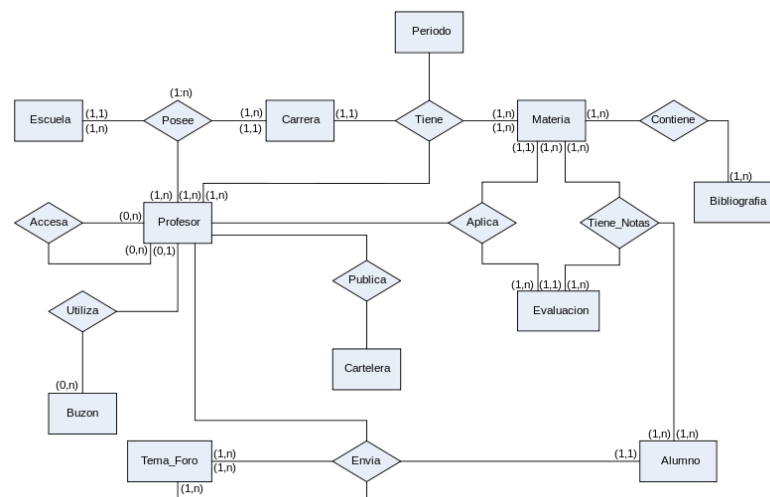


Diagrama de la base de datos. Con detalle de campos.

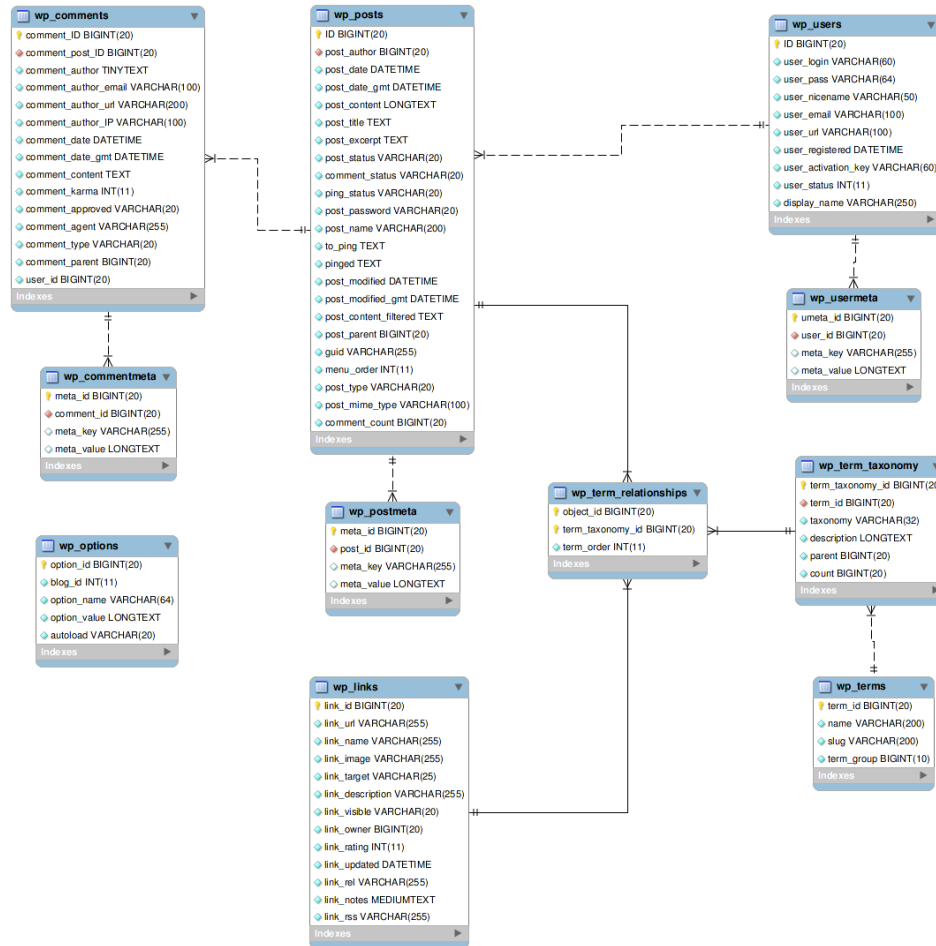
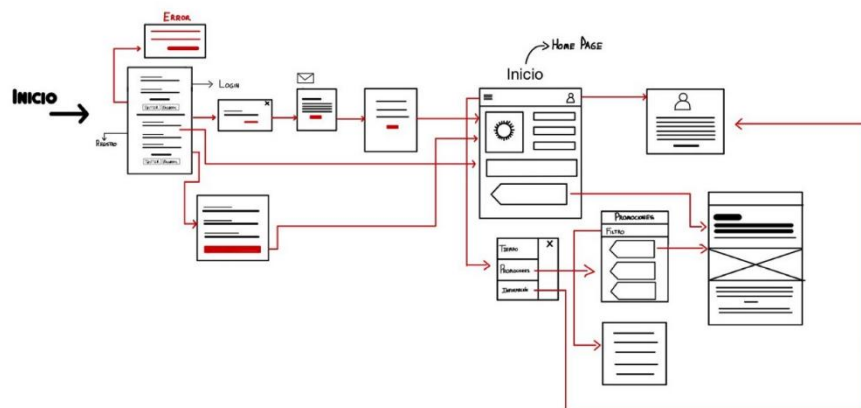


Diagrama de flujo de navegación. Esquemático. Debe incluirse en la propuesta.



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

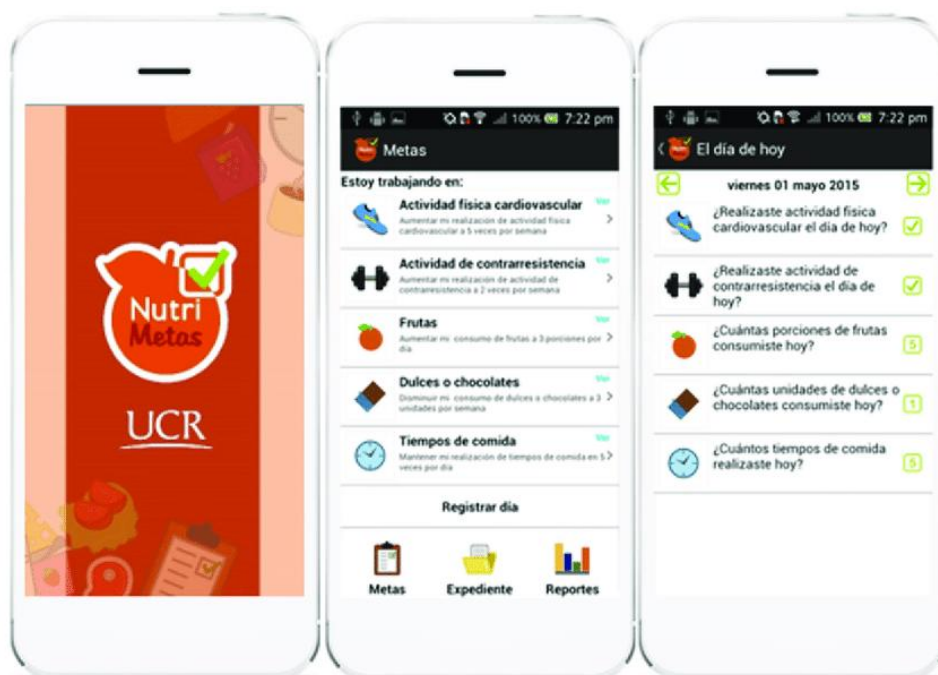
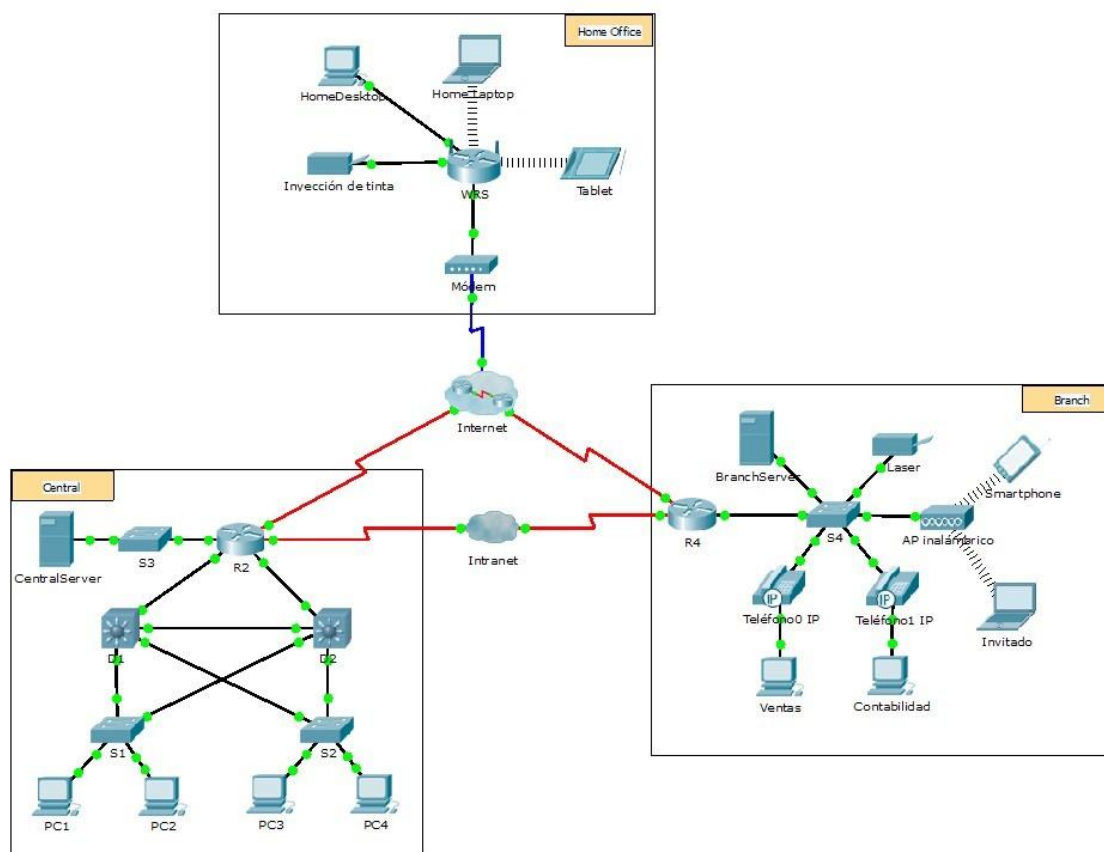


Diagrama de red.



TECNOLOGÍA

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



Java.

Descripción de la herramienta.

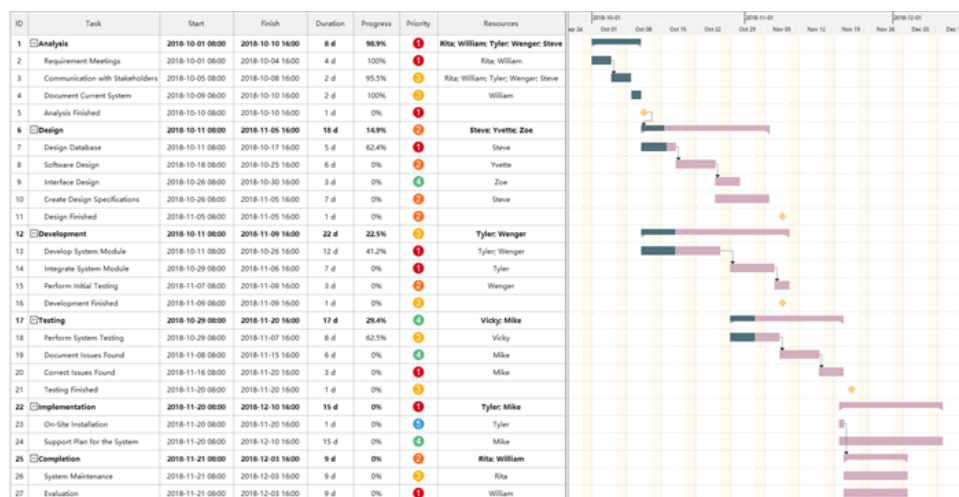
Descripción del uso de la herramienta en el proyecto.

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.



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>