



Integración de sistemas de control de acceso a redes (NAC)
con inteligencia artificial para la detección proactiva de
amenazas

ASIR / Presencial

Vladimir Edgar Carpio Morales

Tutor del TFG

DEDICATORIA (OPCIONAL)

ÍNDICES

De contenido, tablas e ilustraciones. Se recomienda realizarlos de manera automática.

ABSTRACT

Con este proyecto se pretende integrar sistemas de Control de Acceso a la Red (NAC) con inteligencia artificial. La IA analizará los datos de acceso en tiempo real, reaccionará y se adaptará ante amenazas emergentes. A su vez, detectará posibles comportamientos anómalos, modificando las reglas de política de seguridad.

Para la integración, se utilizan las APIs de los sistemas de Control de Acceso a la Red (NAC). La diferenciación respecto a las soluciones tradicionales radica en la capacidad de modificar dinámicamente las políticas de seguridad, permitiendo una respuesta automatizada.

This project aims to integrate Network Access Control (NAC) systems with artificial intelligence. The AI will analyze access data in real time, react, and adapt to emerging threats. Additionally, it will detect anomalous behaviors and modify security policy rules accordingly.

For the integration, the APIs of NAC systems will be used. The key differentiation from traditional solutions lies in the ability to dynamically modify security policies, enabling an automated response.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La motivación principal que impulsa la creación de este proyecto. Estado de la cuestión, si hay aplicaciones similares, público al que va dirigido... Se espera una comparativa razonada.

INTRODUCCIÓN

Principales funciones y problemas que resuelve.
Puedes listar los principales requisitos que debe cumplir tu proyecto.

OBJETIVOS

Listado de objetivos que se plantean resolver. Requisitos.

Se debe presentar un **RFTP** inicial para acompañar a la propuesta.

R – Requisitos: Lo que debe hacer el programa expresado en lenguaje coloquial.

F – Funciones: Desglose de las características asociadas o subrequisitos de cada requisito. Expresado en lenguaje técnico.

T – Tareas asociadas a cada funcionalidad. Deben describir completamente su alcance.

P – Pruebas. Demostración o prueba planificada para cumplir cada tarea.

Ejemplo:

R01 – El programa debe solo debe permitir entrar a las personas que han dado sus datos.

R01F01 – El usuario debe registrarse en el sistema.

R01F01T01 – Crear una tabla usuarios en la base de datos.

R01F01T01P01 – Introducir un dato de prueba.

R01F01T02 - Diseñar un html que permita rellenar los campos de registro.

R01F01T02P01 – Visualizar la pantalla login.html

...

R01F02 - El usuario debe introducir nombre y clave para poder entrar

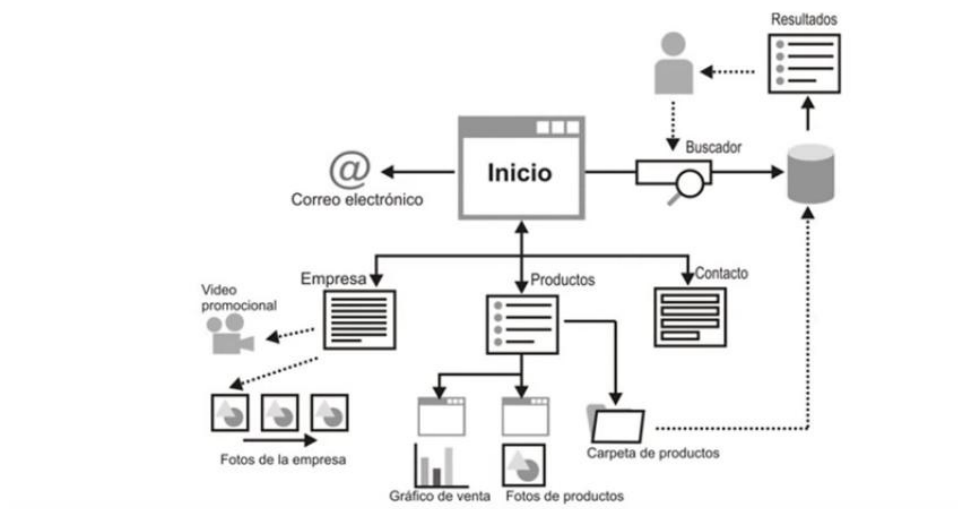
...

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

Ejemplo:

Caso de uso: Pedir ayuda

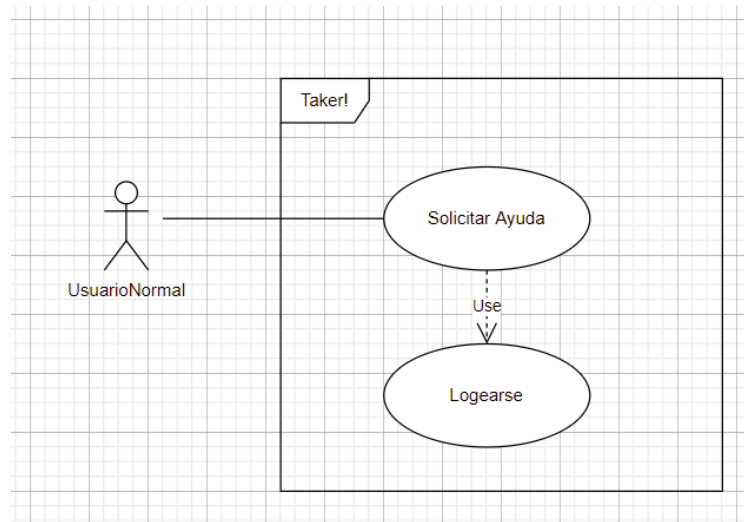


Ilustración 1: caso de uso Pedir Ayuda

DESCRIPCIÓN: Solicitar ayuda al especialista	
PRECONDICIONES: Usuario logado	POSTCONDICIONES: Solicitud en espera Se inicia el chat
DATOS ENTRADA Nombre especialista Id usuario Id especialista	DATOS SALIDA Nombre especialista Id usuario Id especialista Idchat Valoración fecha/hora
TABLAS: USUARIOS	CLASES: ESPECIALISTA.PHP

CHAT	USUARIO NORMAL.PHP CHAT.PHP
INTERFACES: PERFILUSUARIO.HTML CHAT.HTML	

Tabla 1: caso de uso Pedir Ayuda

DISEÑOS (Los que procedan según el tipo de proyecto)

Diagrama de clases.

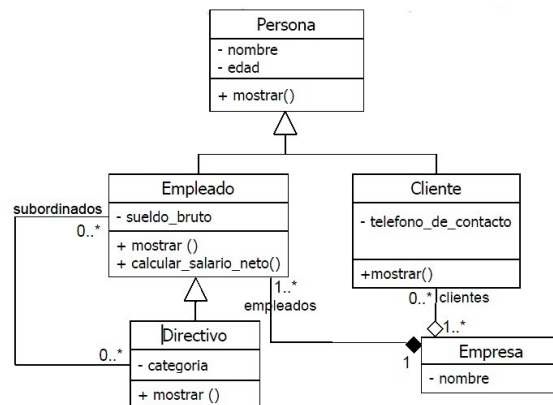


Diagrama E/R (Entidad - Relación)

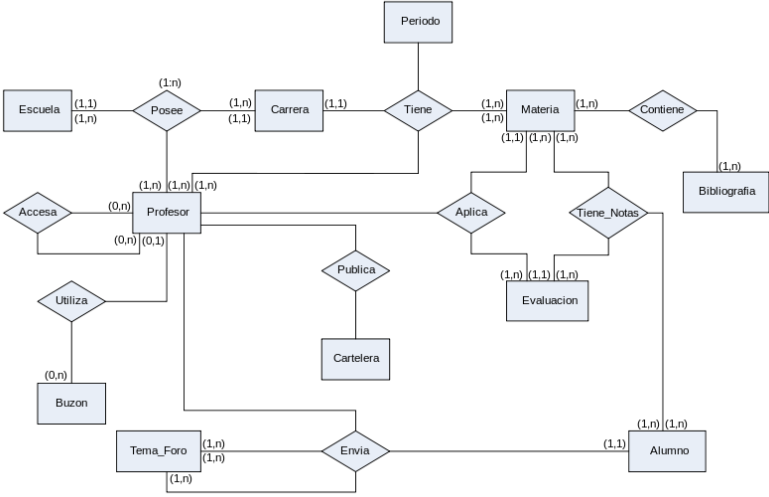


Diagrama de la base de datos. Con detalle de campos.

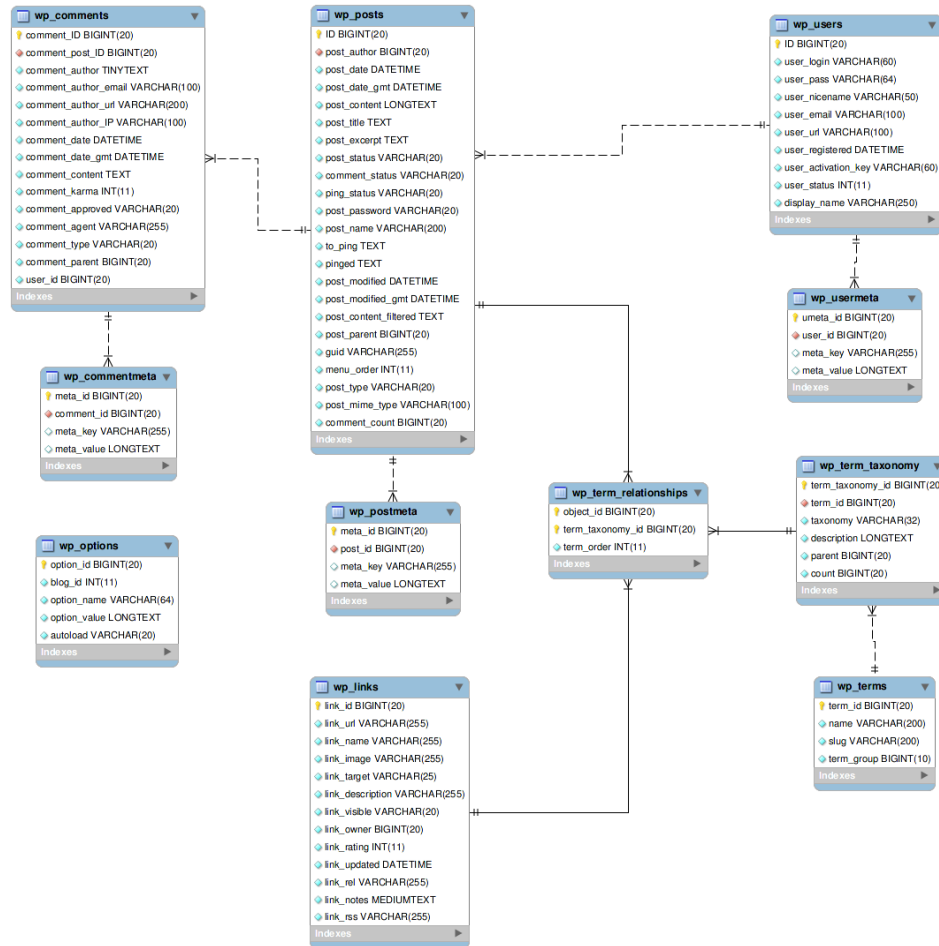
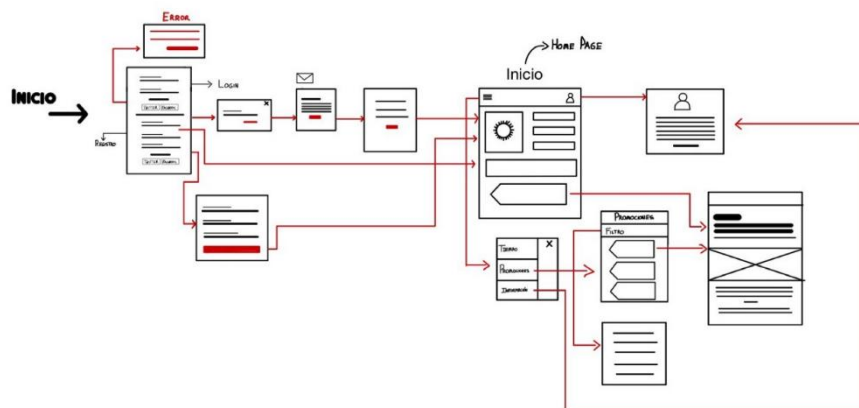


Diagrama de flujo de navegación. Esquemático. Debe incluirse en la propuesta.



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

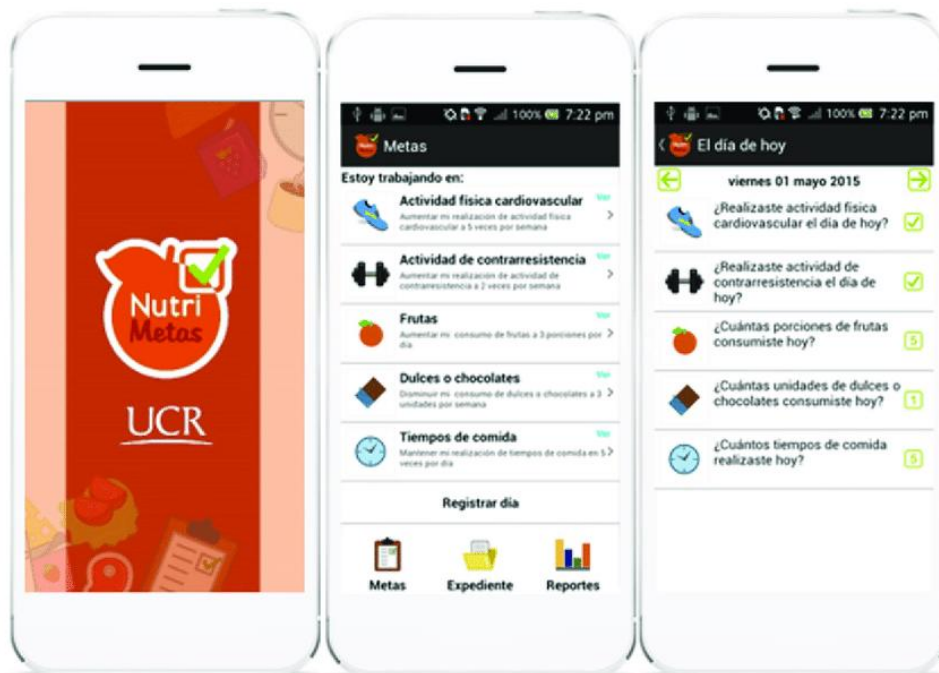
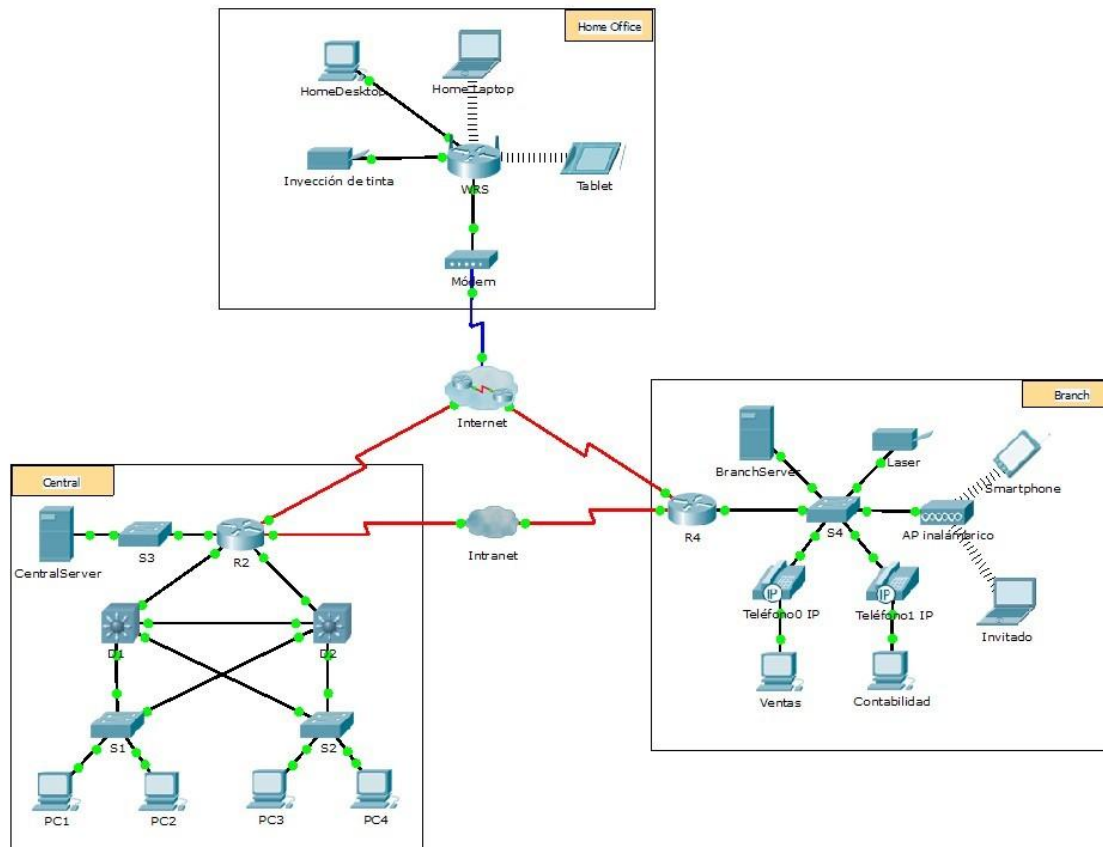


Diagrama de red.



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.

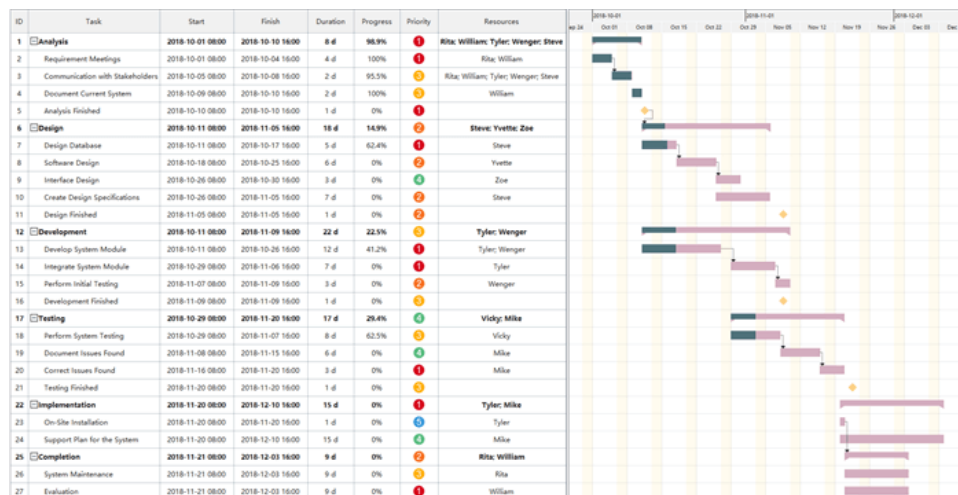
METODOLOGÍA

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>