

TRABAJO FINAL DE GRADO

Diseño de Implementación de la Base de Datos para una Aplicación de Control de Cambios



Universitat
Oberta
de Catalunya

Carmen Fernández Moreno

Enero 2024

EL PROYECTO

- El proyecto desarrolla una base de datos para gestionar cambios en aplicaciones informáticas, siguiendo ITIL y superando herramientas existentes.
- Se centra en definir y controlar cambios en funcionalidades y hardware, incluyendo un inventario completo de aplicaciones.
- Incluye a actores clave en la aprobación de cambios, con registro detallado y seguimiento post-implantación.
- La base de datos es escalable, integrable y enfocada en eficacia y mejora continua.



INTRODUCCIÓN



APORTACIÓN

La BD permitirá controlar requisitos y realizar consultas eficientes.

El modelo de datos soportará procedimientos ABM.

Facilitará auditorías.

La BD será escalable.

PUNTO DE PARTIDA

La empresa planea desarrollar una aplicación personalizada para la gestión de cambios.

El proyecto se centrará en diseñar e implementar una base de datos a medida para esta aplicación.



ENFOQUE DEL PROYECTO

PERSONALIZACIÓN

FLEXIBILIDAD Y
ESCALABILIDAD



INTEGRACIÓN CON
PROCESOS ESPECÍFICOS

CONTROL TOTAL
SOBRE LA SOLUCIÓN

METODOLOGÍA



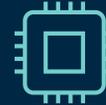
HERRAMIENTAS

SOFTWARE



- Oracle Database Express Edition
- Documentación Oracle Database XE
 - Oracle SQL Developer
- Documentación de Oracle Developer
 - Draw.io
 - Microsoft Project

HARDWARE



- Ordenador Portátil: MSI Creator

RIESGOS

REQUISITOS
INCOMPLETOS O
CAMBIANTES



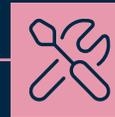
SEGURIDAD
DE DATOS

PROBLEMAS
TECNOLÓGICOS



RETRASOS EN
EL CRONOGRAMA

RENDIMIENTO



MANTENIMIENTO

REQUISITOS

FUNCIONALES



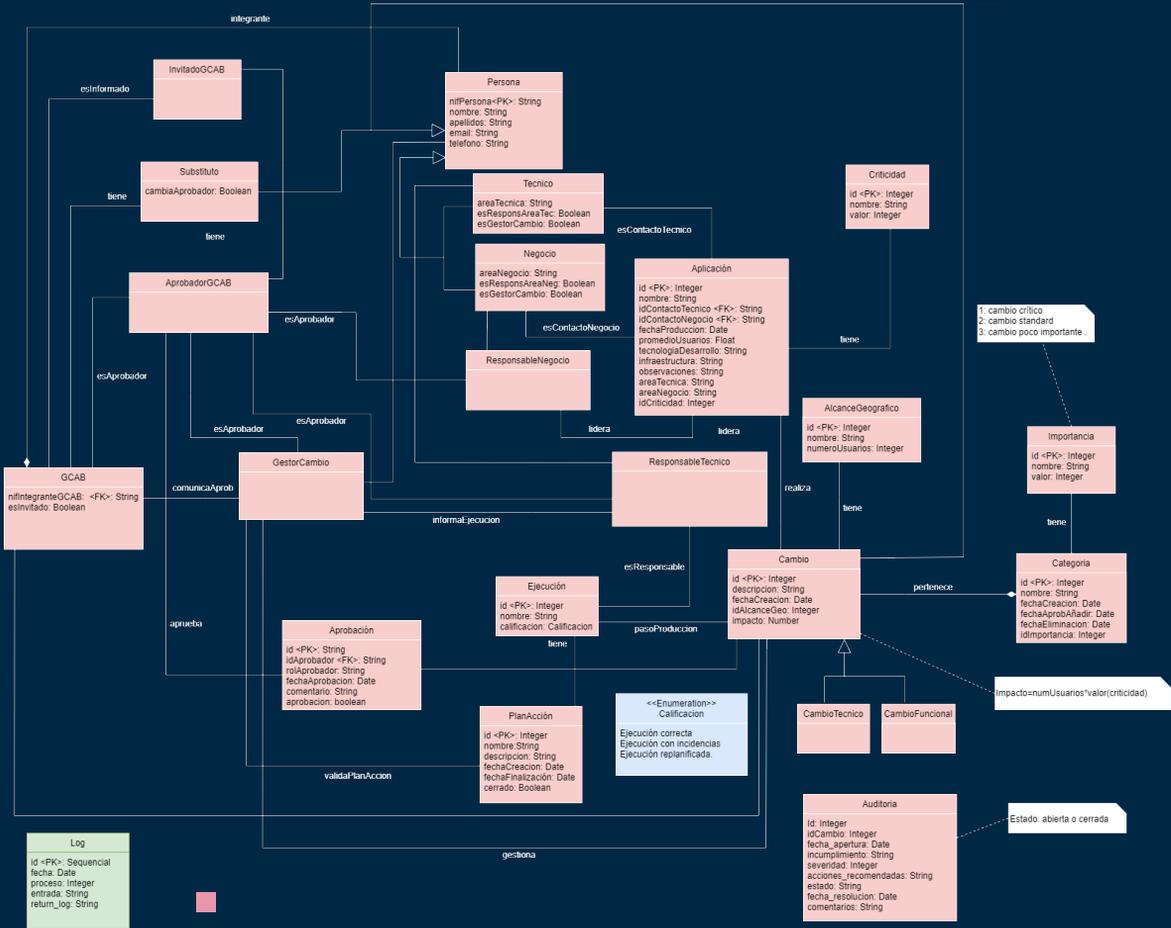
Se enfocan en las funciones específicas que el sistema debe realizar para satisfacer las necesidades del usuario y se describen en casos de uso, estableciendo el comportamiento básico del sistema.

NO FUNCIONALES



Se centran en cómo el sistema debe desempeñarse para cumplir con las expectativas del usuario en términos de atributos de calidad, como rendimiento, escalabilidad, portabilidad, confiabilidad y seguridad.

DISEÑO CONCEPTUAL



DISEÑO FÍSICO



PROCEDIMIENTOS ABM

insert_or_update_persona

insert_or_update_tecnico

insert_or_update_negocio

insert_or_update_cri
tividad

insert_or_update_ap
licacion

insert_or_update_i
mportancia

insert_or_update_c
ategoria

insert_or_update_alc
ancegeografico

insert_or_update_c
ambio

insert_or_update_ca
mbiotecnico

insert_or_update_ca
mbiofuncional

insert_invitado

insert_aprobadorG
CAB

insert_or_update_su
bstituto

insert_or_update_ap
robacion

insert_or_update_e
jecucion

insert_or_update_pl
anaccion

insert_or_update_au
ditoria

TRIGGERS INDICADORES

actualiza_cambios_p
endientes_trigger

actualiza_ejecucion_i
ncorrecta_trigger

actualiza_cambios
_correctos_trigger

actualiza_acciones_e
jecucion_trigger

actualiza_cambio
s_aprobados_gca
b_trigger

actualiza_cambio
s_no_aprobados_
trigger

actualiza_porcent
aje_cambios_repl
anificados_trigger

actualiza_incump
limientos_audito
rias_trigger

actualiza_planes_a
ccion_abiertos_trig
ger

actualiza_indicador_
10_trigger

actualiza_indicador_
aprobador_trigger

PRUEBAS

ABM



Casos de prueba para la inserción y actualización de diferentes entidades. Cada prueba está clasificada en casos correctos e incorrectos, probando diversas condiciones y validaciones como la existencia de registros, validación de formatos y valores, y el manejo de errores específicos.

INDICADORES



Las pruebas de los *triggers* han implicado crear escenarios específicos para evaluar cada *trigger*, mediante la inserción o actualización de registros en tablas clave. Estos escenarios buscan activar los *triggers* y verificar que los cambios correspondientes se reflejen de manera precisa en la tabla Indicadores.

CONCLUSIONES



METODOLOGÍA
ESTRUCTURADA



DESARROLLO Y
MEJORAS FUTURAS



GESTIÓN DE TIEMPO Y
RECURSOS



SEGURIDAD Y
ESCALABILIDAD



EXPERIENCIA Y
CONOCIMIENTOS



VIABILIDAD



BBDD

Carmen Fernández Moreno
Enero 2024