

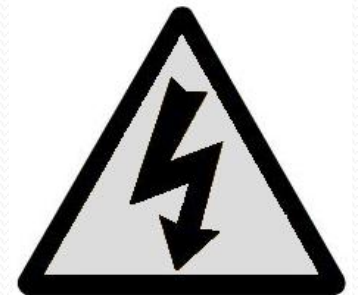
Disseny i implimentació de la base de dades d'un sistema de control energètic

Alumne: Gabriel Estela Hernández

Consultor: Jordi Ferrer Duran

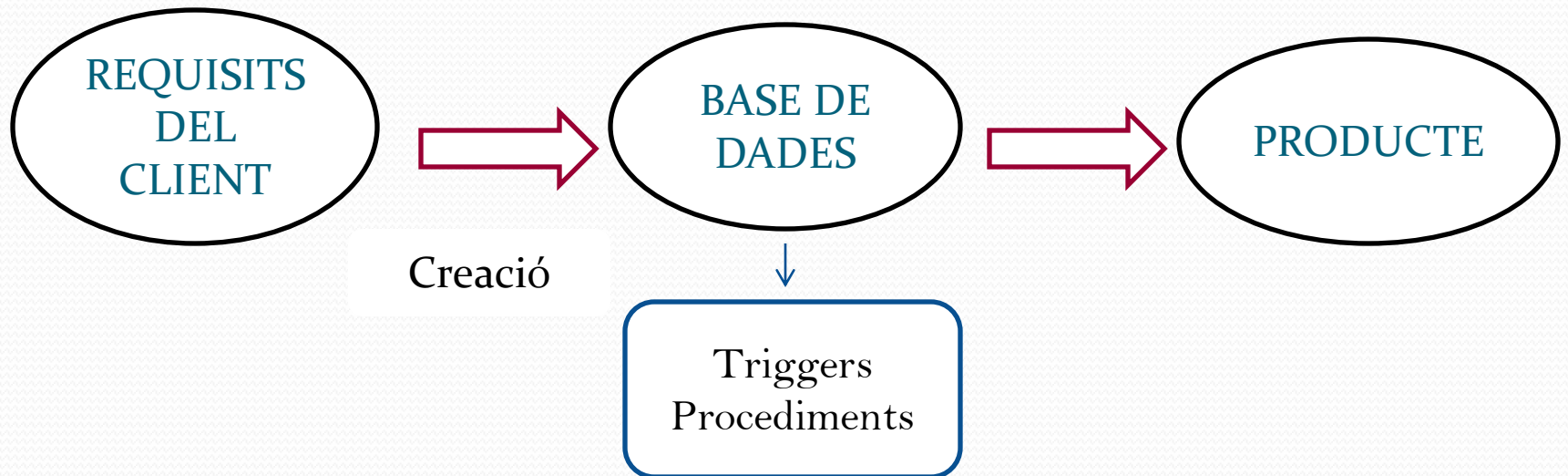
Index

1. Introducció
2. Anàlisi de sistema
3. Disseny del sistema
4. Implementació
5. Pla de contingències
6. Pla de proves
7. Estimació i recursos
8. Conclusions



1. Introducció

Resum del projecte



1. Introducció

Objectius:

- ★ Aplicar els coneixements de base de dades que hem adquirit a altres assignatures.
- ★ Experimentar tot el cicle de vida d'un projecte.
- ★ Posar en pràctica els nostres coneixements d'anàlisi i disseny de bases de dades.

Mètode:

- ★ Mètode en cascada: procés seqüencial

Passes:

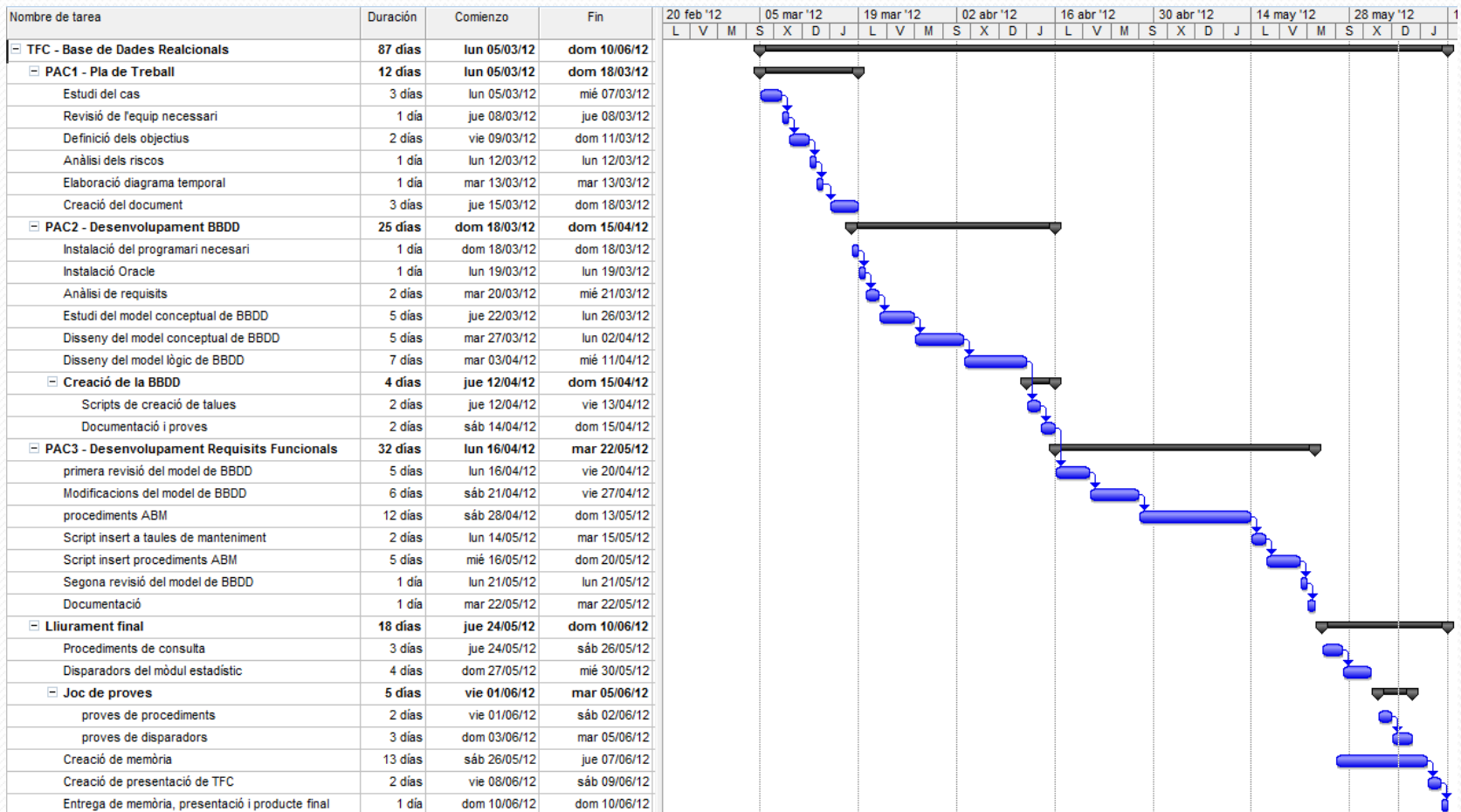
- 1) Anàlisi de requeriments
- 2) Disseny de la base de dades
- 3) Implementació de la base de dades
- 4) Proves de la base de dades

Planificació

PAC ₁	PAC ₂
<ul style="list-style-type: none">✓ Estudi del cas✓ Revisió de l'equip✓ Definir els objectius✓ Anàlisi dels riscos✓ Elaborar el diagrama temporal✓ Creació del document	<ul style="list-style-type: none">✓ Instal·lació del programari✓ Revisió de l'equip✓ Definir objectius✓ Anàlisi de requisits✓ Estudi i disseny del model conceptual de la Base de Dades✓ Disseny del model lògic de la Base de Dades✓ Creació de la Base de Dades<ul style="list-style-type: none">* Script de creació de taules✓ Documentació i proves

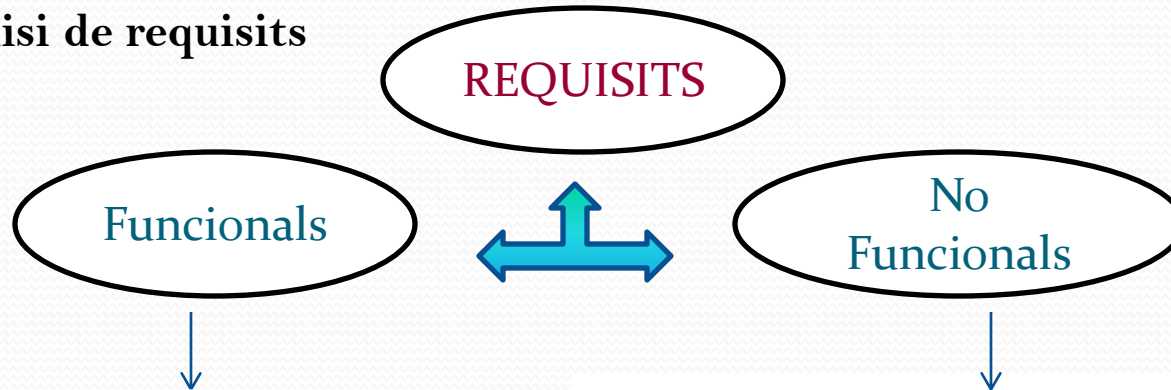
Planificació temporal

Diagrama de Gantt → *estimació aproximada del projecte definit al diagrama, amb una reserva d'hores i dies per compensar qualsevol tipus d'incidència*



2. Anàlisi del sistema

L'anàlisi de requisits



Propis del projecte, les necessitats reals que té el client amb l'aplicatiu a desenvolupar.

Afecten indirectament al desenvolupament del Projecte (els requisits que ni descriuen informació a guardar, ni funcions a realitzar i poden afectar tant al hardware com al software que hem de fer servir al projecte)

Requisits Funcionals



- *Codi únic (Id) per les taules principals
- *Comptador connectat a una o varies centrals de distribució
- *Central de producció, varies línies de comunicació
- *Mateixa línia associada entre la central de producció i la central de distribució
- *Control mensual de lectures del comptador
- *Procediments ABM
 - Centrals de producció
 - Línies de comunicació
 - Centrals de distribució
 - Comptadors
 - Clients
- *Taules del mòdul estadístic
- *Taula de control

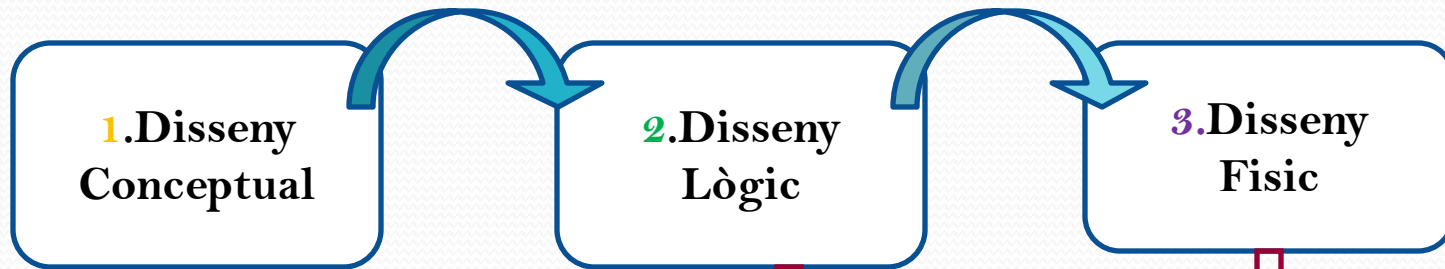
Requisits No Funcionals



SGBD Oracle
Sistema Operatiu
Windows

3. Disseny

El disseny del sistema s'ha realitzat en tres etapes



1. Es contemplen les entitats, atributs i relacions entre les entitats amb la seva corresponent cardinalitat → **Model UML** per definir les entitats)
2. Realitzarem després el model lògic del sistema, les relacions de les taules y els atributs d'aquestes, indicant les seves PK (Primary Key) i FK (Foreign Key).
3. Creació base de dades al gestor de base de dades, taules, els seus atributs i les seves propietats.

4. Implementació

- En el codi tindrem els següents fitxers d'implementació:

①

**PKG_ABM
(pks i pkb)**

②

**Procediments.
sql**

③

Triggers.sql

- ① Paquet que recopila tots els procediments d'alta, baixa i modificació de les taules principals.
- ② Dins aquest script tindrem tots els procediments de consulta que demana l'enunciat, aquest retornen un objecte de tipus taula amb el resultat.
- ③ En aquest script trobarem tots els triggers que hem definit pel mòdul estadístic, així com dos triggers més que corresponen a la inserció automàtica dels valors de consum del comptador i la inserció automàtica de l'energia màxima de la central de producció.

5. Pla de contingències

- ★ **Motius laborals:** Compaginació d'estudis amb feina.
- ★ **Motius personals:** Malalties, viatges.
- ★ **Motius tècnics:** Correcte funcionament de l'ordinador.

Solucions:

- ★ Fer una planificació de més dies de lo previst per evitar solapaments de tasques en cas de sofrir qualcuna incidència.
- ★ En casos de solapament, dedicar més hores al projecte per aconseguir els objectius marcats en el temps previst.

6. Pla de Proves

Procediments ABM

- Proves d'insercions correctes
- Proves d'inserció amb dades errònies
- Proves d'inserció amb foreign keys errònies
- Proves de donar de baixa registres
- Proves de reactivació de registres

Procediments de consulta

- Mostra els objectes tipus taula que retorna cada funció

Mòdul estadístic

- Consulta de taules del mòdul estadístic que retornen els registres calculats pels triggers corresponents

7. Estimació i recursos

Hores dedicades al projecte

Mes	Hores
Març	54
Abril	40
Maig	66
Juny	34
TOTAL	194

Recursos humans

Jordi Ferrer Duran: Client.

Gabriel Estela Hernández: Desenvolupador de la base de dades.

Recursos tècnics

(1) Hardware:

Ordinador Acer Aspire M3640, Intel Core 2 Quad 2,5 GHz, 4 Gb de memòria RAM DDR, 3 unitats de disc dur amb un total de 1 TB (dues unitats de 229 GB i una unitat de 465 GB), Sistema Operatiu (SO) Windows Vista Home Premium de 32 bits.

(2) Software:

- **Oracle Express v10.2.0.1:** Gestor de Base de Dades d'Oracle.
- **SQL Developer v1.0.0.15:** Desenvolupament de codi PL/SQL.
- **TOAD v10.6:** Desenvolupament de codi PL/SQL.
- **MagicDraw v16.8:** Creació de diagrames E/R i UML.

8. Conclusions

1. És molt important realitzar un bon anàlisi i disseny del projecte.
2. L'anàlisi ens donarà la resposta a **QUÉ** se vol desenvolupar.
3. El disseny ens donarà la resposta a **COM** se vol desenvolupar.
4. Codi fàcil de modificar i ben organitzat a la base de dades.
5. Bona experiència de cicle de vida d'un projecte.
6. La importància que tenen les bases de dades dins el món empresarial.

