

## **Treball Final de Màster, PAC1**

Universitat Oberta de Catalunya

Màster universitari de Programari Lliure

## ÍNDEX DE CONTINGUTS

Estudi de viabilitat.....	3
Anàlisi.....	4
Disseny.....	5
Desenvolupament.....	6
Implantació.....	7
Manteniment.....	8

## ESTUDI DE VIABILITAT

S'estudiarà, en línies generals, quins problemes es volen resoldre, quines solucions possibles hi ha i quina és la més adequada.

### ***Objectius***

Estudi de les necessitats plantejades pel client.

- L'estat inicial del sistema.
- La situació actual.
- Els requisits plantejats.

Valoració de les possibles solucions aplicables. Aspectes a tenir en compte:

- **Econòmics:** Estudi econòmic preliminar dels costos associats a cada solució proposada.
- **Tècnics:** Estudi tècnic preliminar de cada una de les solucions.
- **Legals:** Llicències, patents, etc. que puguin influir en la viabilitat de la solució.
- **Operatius:** Estudi previ de l'operativa de cada una de les solucions proposades.

Selecció de la solució més adequada, que minimitzi els següents problemes:

- L'impacte en l'organització.
- La inversió que cal realitzar.
- Els riscos associats.

### ***Documentació i informació***

- Llista de requisits del client.
- Resum de cada solució.
- Apartat de conclusions on es detalli la solució escollida i els motius de la decisió.

# ANÀLISI

Es descriurà detalladament el sistema que es vol construir, quins requisits ha de complir i quins usuaris ha de satisfer.

## ***Objectius***

Definició del sistema.

Es es concretaran els requisits de l'estudi de viabilitat, a més de definir protocols, perfils d'usuari, eines, etc.

Establiment de requisits.

A partir de reunions amb els usuaris, obtenció dels requisits :

- **Funcionals:** Quines funcionalitats ha d'oferir el sistema.
- **Rendiment:** Quina càrrega de treball ha de suportar sense perdre capacitat de resposta.
- **Seguretat:** Quins protocols i mitjans de protecció cal aplicar.
- **Implantació:** Quines especificacions ha de tenir l'entorn de producció.
- **Disponibilitat:** Quins procediments cal aplicar per assegurar el servei.

Definició d'interfícies d'usuari.

Interfície per a cada perfil d'usuari, i les seves característiques comunes.

Especificació del pla de proves .

- **Proves unitàries**, testar separatament cada un dels components del sistema.
- **Proves d'integració**, testar el funcionament de la interacció entre els components.
- **Proves de sistema**, proves intensives del sistema complet.
- **Proves d'implantació**, prova completa al servidor de producció.
- **Proves d'acceptació**, per part del client.

## ***Documentació i informació***

Descripció tècnica del sistema, descripció de perfils, diagrames de les interfícies i casos d'ús.

# DISSENY

Plantejament tecnològic de la solució.

## *Objectius*

- La definició del **model arquitectònic**: identificació dels components i les seves interaccions.
- Les **especificacions i estàndards** que s'usaran .
  - El format i la plantilla dels documents de disseny.
  - La notació que s'usarà en els diagrames de disseny.
  - Les recomanacions quant a l'estil, idioma i format de la documentació tècnica.
- La **identificació de cada subsistema**, subdivisions fins a arribar a tasques simples.
- Els **casos d'ús** per cada subsistema, reflectir les especificacions i el model definits.
- Si existeixen els **components requerits**, cal verificar la compatibilitat de les seves llicències; si no existeixen, caldrà implementar-los.
- Els **requisits**, eines i proves **necessaris per a la implantació** del sistema.
  - Gestió de la documentació. Qui hi tindrà accés, en quin format i quines condicions.
  - Formació dels usuaris.
  - Necessitats de maquinari i programari.
  - Necessitats de comunicacions.
  - Restriccions de rendiment que tinguin lloc en l'entorn d'implantació.

## *Documentació i informació*

Descripció tècnica de cada subsistema, descripció de perfils, diagrames de les interfícies i casos d'ús.

## DESENVOLUPAMENT

Es durà a terme la programació, integració, instal·lació, etc. dels diferents subsistemes que componguin el projecte.

### ***Objectius***

Planificació de tasques.

- **Concretar versions** o alternatives dels components, serveis o llibreries que utilitzarem.
- Implantar l'**entorn de desenvolupament**.
- **Desenvolupar els components** necessaris.
- Desenvolupar les **proves unitàries**.
- Desenvolupar les **proves d'integració** del sistema.
- Realitzar la **documentació**.
- Planificar la **formació** a usuaris del sistema.
- Aprovar el sistema.

Desenvolupament de les tasques anteriors, agrupades en les següents etapes:

- Preparació de l'entorn de generació i desenvolupament.
- Generació del codi dels components o procediments.
- Execució de les proves unitàries.
- Execució de les proves d'integració.

Documentació.

### ***Documentació i informació***

- Informes d'evolució (per a cada fase o iteració del procés de desenvolupament).
- Informes de les proves realitzades.
- Documentació tècnica de desenvolupament i d'usuari.

# IMPLANTACIÓ

Es passarà el sistema construït a producció a fi que els usuaris el comencin a utilitzar.

## ***Objectius***

- Calendari d'implantació
- Formació dels perfils d'usuari que ho requereixin.
- Implantació a sistema de producció, inicialització, càrrega de dades i proves.
- Mesura del nivell de servei, quantitativa i qualitativament, i requeriment de recursos.
- Acceptació del client i inici de fase de producció.

## ***Documentació i informació***

- Calendari d'implantació (per exemple, diagrames de Gantt)
- Entrega de la documentació a les parts interessades.

## MANTENIMENT

Es faran tant les **correccions dels possibles errors** que puguin sorgir en el sistema implantat com les **millores evolutives** que es considerin oportunes.

### *Objectius*

- Manteniment i solució d'errors.
- Formació de futurs enginyers i tècnics.
- Ampliació i evolució de components i funcionalitats.