



Disseny i implementació de la base de dades d'un sistema de descàrrega d'aplicacions per a mòbils intel·ligents

ÍNDEX

DESCRÍPCIÓ
OBJECTIUS
METODOLOGIA
PLANIFICACIÓ
ANÀLISI
DISSENY
DISSENY CONCEPTUAL
DISSENY LÒGIC
DISSENY FÍSIC
IMPLEMENTACIÓ
PROCEDIMENTS ABM
CONSULTES
MÒDUL ESTADÍSTIC
ALTRES FUNCIONALITATS
PLA DE PROVES
VALORACIÓ ECONÒMICA
CONCLUSIÓ

DESCRIPCIÓ

→ L'abast del Treball de Fi de Carrera correspon al desenvolupament d'un projecte que abastarà el Pla de Treball, el Disseny i la Implementació d'una Base de Dades d'un Sistema de Descàrrega d'Aplicacions per a Mòbils Intel·ligents.

→ La finalitat d'aquest projecte és disposar una plataforma centralitzada per tal d'unificar i millorar l'experiència dels usuaris a l'hora de descarregar aplicacions als seus dispositius mòbils, la qual permetrà satisfer les necessitats actuals i optimitzar els recursos dels desenvolupadors d'aplicacions mòbils a nivell mundial per tal d'evolucionar i créixer dins del sector del comerç electrònic.

OBJECTIUS

→ Consolidar i ampliar els coneixements adquirits en l'àrea de bases de dades i posar-los en pràctica emprant un sistema de gestió de bases de dades relacional.

→ Demostrar la capacitat de gestionar un projecte professional del món real emprant la metodologia de gestió de projectes.

→ Dissenyar i implementar un sistema de BD que permeti emmagatzemar tota la informació necessària per la gestió de les aplicacions per part dels desenvolupadors, així com la cerca, descàrrega i pagament de les mateixes des dels terminals dels usuaris finals.

MODEL CICLE DE VIDA EN CASCADA



ANÀLISI PRÈVIA



ANÀLISI REQUISITS



DISSENY



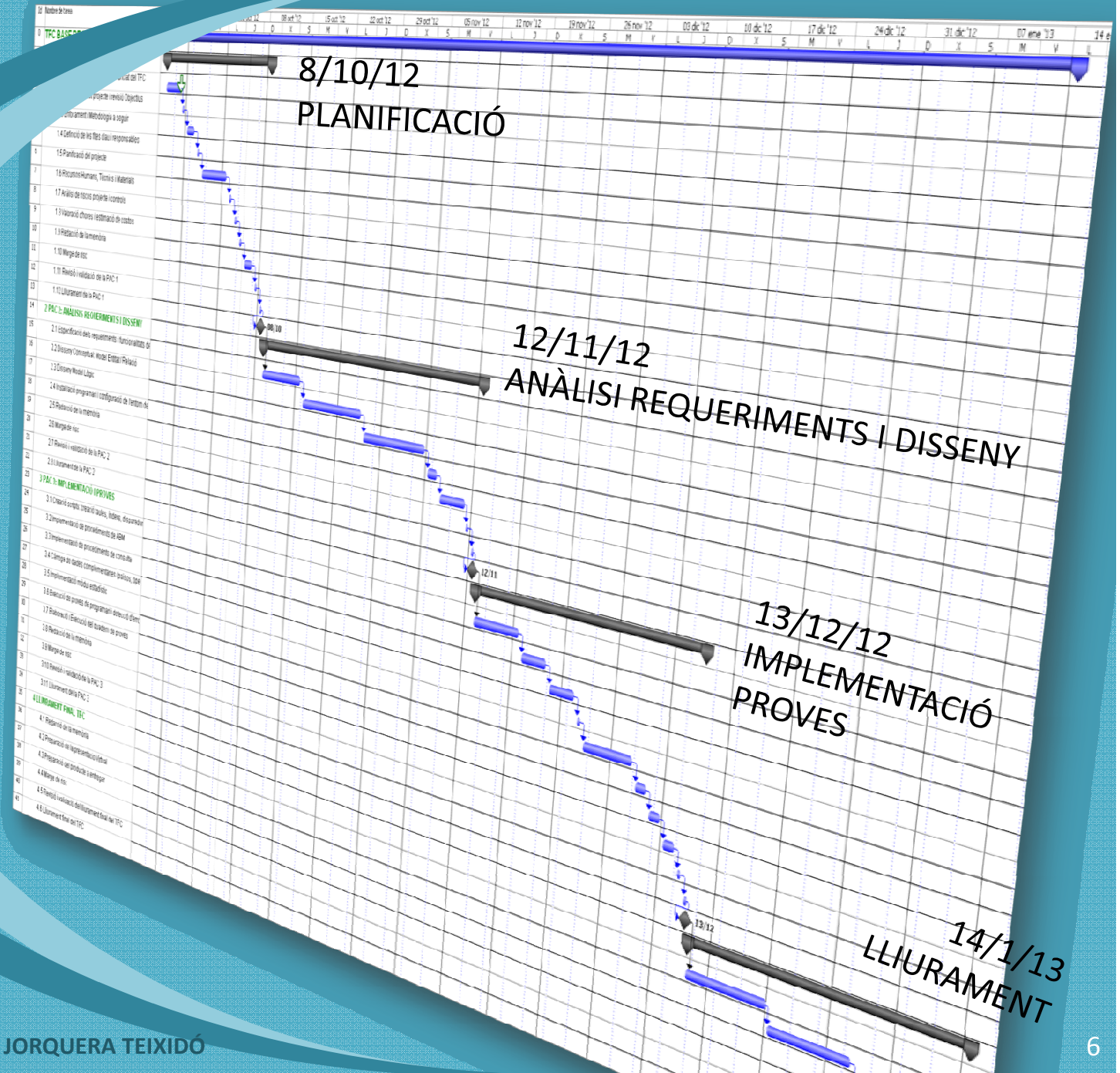
IMPLEMENTACIÓ



PROVES



PLANIFICACIÓ



ANALISI

Analitzar i definir les funcionalitats del sistema sense tenir en compte els aspectes tecnològics de la implementació.

Requeriments :

Guardar totes les dades associades a una aplicació.

Guardar les dades sobre els desenvolupadors de les aplicacions.

Guardar dades sobre els usuaris que descarreguen aplicacions.

Gestionar les descàrregues de les aplicacions.

Funcionalitats:

Procediments d'ABM: aplicacions, desenvolupadors i usuaris.

Procediments per gestionar les descàrregues.

Procediments de consulta.

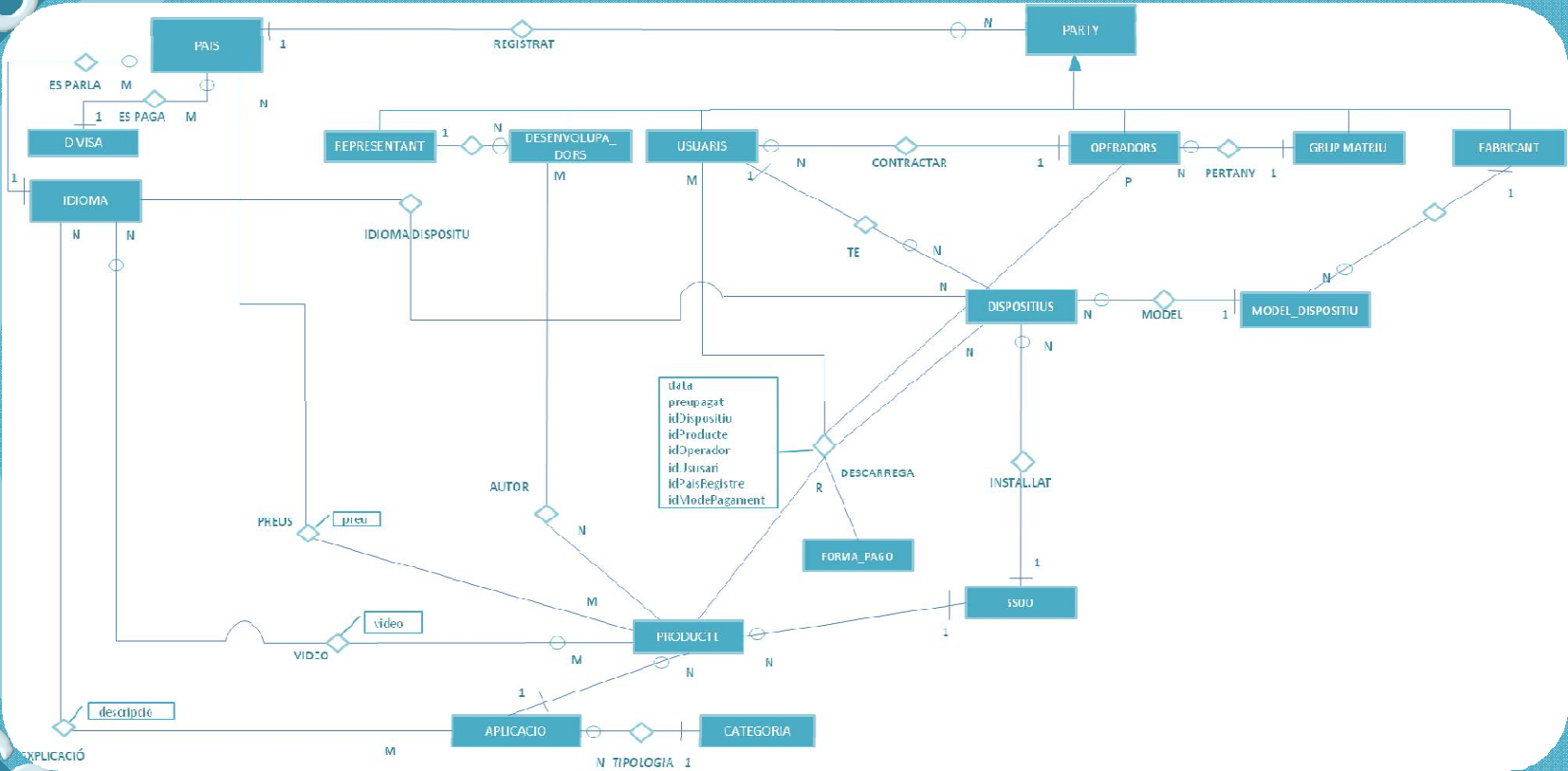
Procediments del mòdul estadístic.

Definir l'estructura de les dades de la BD a partir de l'estudi del món real de les descarregues d'aplicacions per a mòbils intel·ligents. Identificar les entitats i els seus atributs:

DISSENY

PARTY	<ul style="list-style-type: none"> - idPersona - nom - cognom1 - cognom2 - adreça - iLocalitat - nif - estat - dataEstat 	DISPOSITIU	<ul style="list-style-type: none"> - idDispositiu - codiIMEI - idSSOO - idmodel - resolucio - versioSSOO - idUsuari - idldioma - estat 	FORMA_PAGO	<ul style="list-style-type: none"> - idFormaPago - nomformaPago
DESENVOLUPADORS	<ul style="list-style-type: none"> - idPersona - codiIdent - idpaisRegistre - idRepresentant - telefon - paginaWeb - eMail 	MODEL_DISPOSITIU	<ul style="list-style-type: none"> - idModel - nomModel - idFabricant 	LOG	<ul style="list-style-type: none"> - idLog - data_hora - procediment - paramin - paramOut
USUARIS	<ul style="list-style-type: none"> - idPersona - telefon - idoperador - idpaisRegistre - eMail 	CATEGORIA	<ul style="list-style-type: none"> - idCategoria - nomCategoria 	VERSIONS_HIST	<ul style="list-style-type: none"> - idVerHis - idProducte - dataInici - dataFi
OPERADORS	<ul style="list-style-type: none"> - iPersona - codiIdent - idPaisRegistre - idGrupMatriu 	APLICACIO	<ul style="list-style-type: none"> - idAplicacio - nomAplicacio - idCategoria 	ESTADISTICA 1-2	<ul style="list-style-type: none"> - totalDesca - totalDiners
REPRESENTANT	<ul style="list-style-type: none"> - idPersona 	SSOO	<ul style="list-style-type: none"> - idSSOO - nomSSOO 	ESTADISTICA 3-4-5	<ul style="list-style-type: none"> - any - mitjaDesUsu - desenvMaxDsc - numDesc - aplic+Recapat - desenv+Rect
FABRICANT	<ul style="list-style-type: none"> - idPersona 	PRODUCTE	<ul style="list-style-type: none"> - idProducte - idAplicacio - idSSOO - versio - mida - resolucio - enllaçFitxer - dataPujada - estat 	ESTADISTICA 6-7-8	<ul style="list-style-type: none"> - any - pais - numUsuDif - recapPaisAny - numAplicDif
GRUP-MATRIU	<ul style="list-style-type: none"> - <u>idPersona</u> 	IDIOMA	<ul style="list-style-type: none"> - idldioma - nomldioma 	PAIS	<ul style="list-style-type: none"> - idPais - nomPais - codiISO - idldioma - idDivisa
		DIVISA	<ul style="list-style-type: none"> - idDivisa - nomldioma - nomISO4217 	LOCALITAT	<ul style="list-style-type: none"> - idLocalitat - nomLocalitat - codiPostal - idProvincia
				PROVINCIA	<ul style="list-style-type: none"> - idProvincia - nomProvincia

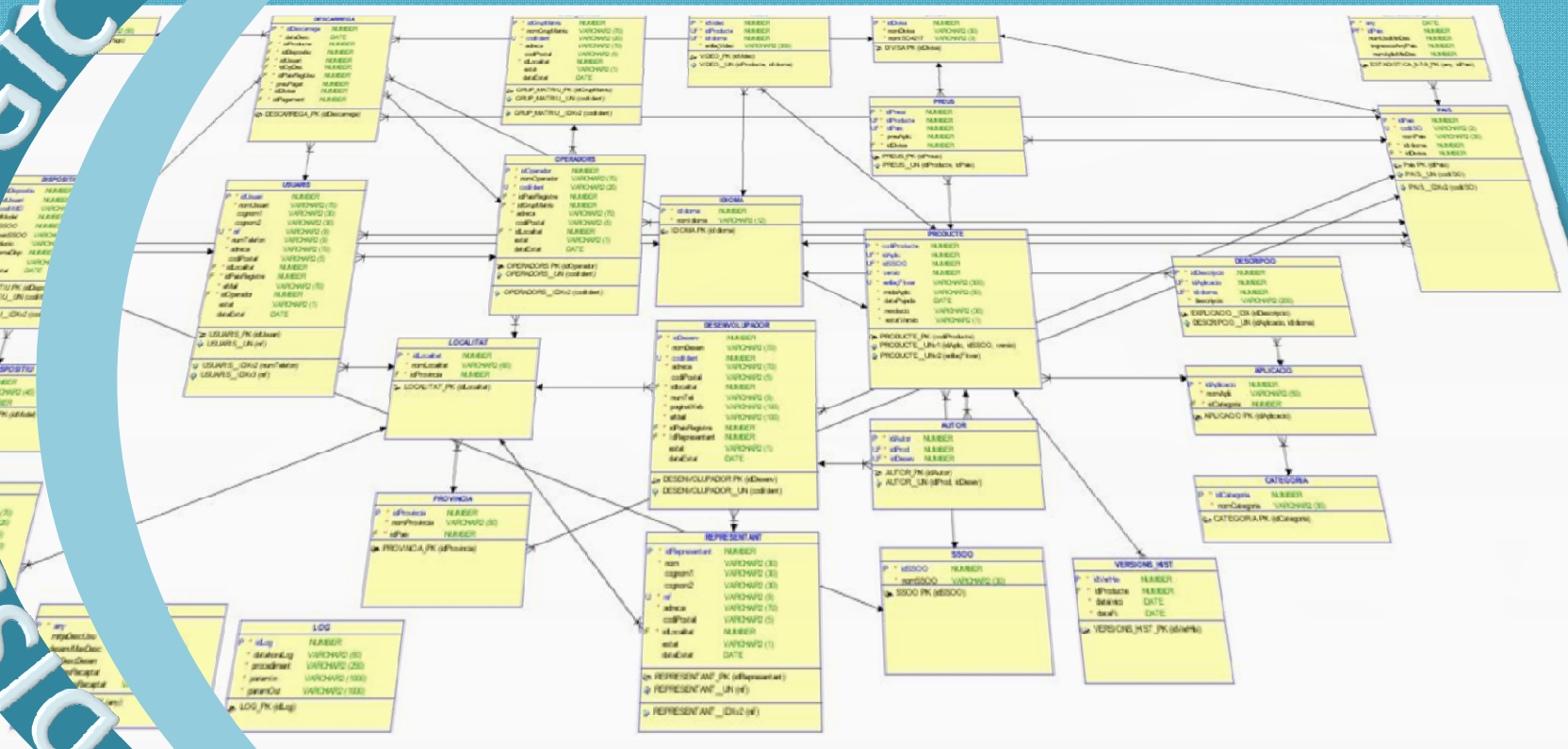
Diagrama Entitat / Relació.



DISSENY CONCEPTUAL

Diagrama Lògic Relacional.

DISENY LÒGIC



DISSENY FÍSIC



Instal·lació del Sistema de Gestió de Base de Dades (SGBD) Oracle Database 11g Express Edition amb la qual efectuarem la implementació de la BBDD.



Instal·lació de l'editor gràfic Oracle SQL Developer que ens facilitarà el desenvolupament i l'execució de consultes i scripts sobre la base de dades ORACLE.



Creació de la BD: Utilitzarem la base de dades que es crea per defecte durant la instal·lació d'Oracle. La base de dades tindrà dos espais lògics (tablespaces), un per les dades i l'altre pels índexs.



Creació de l'usuari APPS amb els privilegis suficients per accedir als tablespaces creats, per crear taules, índex, seqüències, triggers, funcions, procediments, per executar els scripts de la BD, etc.

IMPLEMENTACIÓ

- S'han creat els scripts de: creació de taules, índexs, seqüències i disparadors i s'han implementat els procediments, funcions i vistes necessàries per tal que es puguin realitzar totes les funcionalitats requerides. El llenguatge utilitzat ha estat el PL/SQL.
- Tots els procediments disposen d'un paràmetre de sortida anomenat RSP que indica si l'execució ha finalitzat amb èxit (valor OK) o si ha fracassat (valor ERROR + TIPUS D'ERROR), també disposen d'un tractament d'excepcions adaptat a les característiques de cada funcionalitat.
- Totes les crides a procediments queden registrats a la taula LOGS, on s'indica el nom del procediment, els paràmetres d'entrada i els de sortida.
- L'especificació dels procediments inclou, la descripció del propòsit, els paràmetres d'entrada i sortida, els errors que controla, la signatura de crida i inclouen comentaris que expliquen el comportament intern per a facilitar el manteniment posterior d'aquests.



APLICACIONS	SSOO	DESCRIPCIONS	VIDEOS
DESENVOLUPADORS	AUTORS	PRODUCTES	PREUS
USUARIS	DISPOSITIUS	DESCARREGUES	LOG

CONSULTES



El llistat de tots els desenvolupadors d'un país donat amb totes les seves dades, incloent el número d'aplicacions diferents publicades.

Donat un usuari final (identificat pel seu telèfon), el llistat de tota l'activitat de descàrregues, incloent data, aplicació descarregada, preu que va pagar, etc...

El llistat de totes les aplicacions actives i de les seves dades principals, ordenat pel número total de descàrregues que han tingut fins al moment a nivell mundial.

Donat un any concret el llistat dels 20 usuaris que més diners s'han gastat en aplicacions mòbils, ordenat de més a menys.

Donada una aplicació i un any concret: el llistat de tots els països on s'ha descarregat aquell any, així com el número de descàrregues que ha tingut a cada país.

Donada una determinada categoria, el llistat de les aplicacions actives per descarregar relacionades amb aquesta categoria.



Les respostes del mòdul estadístic han de ser immediates i aquest ha d'estar sempre actualitzat amb la darrera informació de la BD.

El número total de descàrregues de la plataforma fins ara mateix.	Donat un any concret, l'aplicació que més diners ha recautat en descàrregues així com el seu desenvolupador.
El número total d'euros generats en descàrregues a la plataforma fins ara mateix.	Donat un any concret i un país: el número d'usuaris diferents que han fet com a mínim una descàrrega.
Donat un any concret el número mig d'aplicacions descarregades per un usuari..	Donat un any concret i un país: el ingressos totals que han generat els usuaris registrats en aquell país en descàrregues d'aplicacions.
Donat un any concret, el desenvolupador que tingui el màxim número de descàrregues, així com aquest número.	Donat un any concret i un país: el número d'aplicacions diferents descarregades com a mínim una vegada.

ALTRES FUNCIONALITATS



GET_IDAPLICACIO

GET_NOM_APLICACIO

GET_IDSSOO

GET_PREU_APAGAR

GET_NOM_DESENV

ACT_ESTADISTIQUES

PLA DE PROVES



ESPANYA	FRANÇA	ITALIA	PORTUGAL	USA	CANADA	ALEMANYA	REGNE UNIT	LUXEMBURG
5 DESENVOLUPADORS	2 DESENVOLUPADORS	0 DESENVOLUPADORS	0 DESENVOLUPADORS	9 DESENVOLUPADORS	0 DESENVOLUPADORS	1 DESENVOLUPADORS	0 DESENVOLUPADORS	1 DESENVOLUPADORS
9 APLICACIONS	4 APLICACIONS	0 APLICACIONS	0 APLICACIONS	16 APLICACIONS	0 APLICACIONS	1 APLICACIONS	0 APLICACIONS	1 APLICACIONS
5 USUARIS (1-2-3-4-5)	3 USUARIS (6-7-8)	3 USUARIS (9-10-11)	3 USUARIS (12-13-14)	3 USUARIS (15-16-17)	3 USUARIS (18-19-20)	3 USUARIS (21-22-23)	3 USUARIS (24-25-26)	
9 DISPOSITIUS (1-9)	3 DISPOSITIUS (10-11-12)	3 DISPOSITIUS (13-14-15)	3 DISPOSITIUS (16-17-18)	3 DISPOSITIUS (19-20-21)	3 DISPOSITIUS (22-23-24)	3 DISPOSITIUS (25-26-27)	1 DISPOSITIUS (28-29-30)	
90 DESCARREGUES	18 DESCARREGUES	20 DESCARREGUES	16 DESCARREGUES	16 DESCARREGUES	9 DESCARREGUES	9 DESCARREGUES	8 DESCARREGUES	



TASQUES del Cap Projecte Hores dia: 3h Preu hora: 50€	DIES	HORES	COST
Pla de treball	16,5	49,50	2.475,00 €
Anàlisi i Disseny	5	15	750,00 €
Implementació i Proves	11	33	1.650,00 €
Lliurament final i Presentació Virtual	11	33	1.650,00 €
	43,5	130,50	6.525,00 €
TASQUES de l'Analista Hores dia: 3h Preu hora: 40€	DIES	HORES	COST
Pla de treball	1,5	4,50	180,00 €
Anàlisi i Disseny	27	81,00	3.240,00 €
	28,5	85,50	3.420,00 €
TASQUES del Programador Hores dia: 3h Preu hora: 30€	DIES	HORES	COST
Anàlisi i Disseny	2	6	180,00 €
Implementació i Proves	27	81	2.430,00 €
Lliurament final i Presentació Virtual	9	27	810,00 €
	38	114	3.420,00 €
TOTAL COST PROJECTE			13.365,00€

CONCLUSIÓ



La planificació del projecte és fonamental, ens permet estructurar tasques, distribuir-les als diferents recursos humans que compta l'equip de treball, avaluar els riscos i prendre les mesures de control per mitigar-los i complir les dates claus d'entrega.

Durant l'anàlisi dels requeriments és molt important la comunicació amb el Client, que ens permet aclarir dubtes i recaptar més informació.

El disseny de la base de dades ha de complir uns requisits de qualitat (Teoria de la normalització). El disseny és la base sobre la qual es fonamentarà l'estructura de la BD, és important identificar totes les entitats i tenir en compte totes les restriccions d'integritat.

L'elaboració d'un pla de proves m'ha convençut de la importància i de la necessitat d'efectuar un joc de proves que contempli totes les possibilitats d'errors, ja que ens permet avaluar i controlar situacions inicialment no contemplades.

MOLTES GRÀCIES PER LA SEVA ATENCIÓ!!