

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


Manuel Espejo Surós

Enginyeria Tècnica en Informàtica de Sistemes

Manel Rella Ruiz

14 de Gener de 2013

# Index



Justificació del TFC  
Objectius del TFC  
Mètode seguit  
Planificació de TFC

Anàlisi de Requeriments  
Disseny Conceptual  
Model E/R

Implementació  
Creació taules  
Procediments ABM

Joc de Proves  
Estadístiques  
Consultes

Memòria  
Presentació  
Producte



# Objectius del TFC

- Consolidar els coneixements adquirits al llarg dels estudis, posant èmfasi en assignatures directament relacionades amb aquest TFC de Bases de Dades Relacionals.
- Demostració de la capacitat per entendre, analitzar i desenvolupar un projecte en totes les seves fases assumint diferents rols i que resolgui completament les necessitats especificades.
- A més, el sistema serà una base lo suficientment solida com per facilitar l'ampliació en diferents fases.

# Planificació del Projecte I

	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	☐ TFC Base de Dades Relacionals	117 días	jue 20/09/12	lun 14/01/13
2	☐ Planificació (PAC1)	19 días	jue 20/09/12	lun 08/10/12
3	Lectura i comprensió de l'enunciat	5 días	jue 20/09/12	lun 24/09/12
4	Cerca d'informació	2 días	mar 25/09/12	mié 26/09/12
5	Instal·lació programari	1 día	jue 27/09/12	jue 27/09/12
6	Descripció i Objectius	1 día	vie 28/09/12	vie 28/09/12
7	Planificació detallada	7 días	sáb 29/09/12	vie 05/10/12
8	Valoració Hores i Cost Total	2 días	sáb 06/10/12	dom 07/10/12
9	Entrega PAC1	1 día	lun 08/10/12	lun 08/10/12
10	☐ Anàlisi, Disseny i Implementació (PAC2)	35 días	mar 09/10/12	lun 12/11/12
11	Anàlisi de requeriments	8 días	mar 09/10/12	mar 16/10/12
12	Disseny del model E/R	4 días	mié 17/10/12	sáb 20/10/12
13	Disseny Logic	4 días	lun 22/10/12	jue 25/10/12
14	Creació de les BD (Scripts)	3 días	vie 26/10/12	dom 28/10/12
15	Creació taules de Logs	1 día	lun 29/10/12	lun 29/10/12
16	☐ Inicialització de les BD (Scripts)	4 días	mar 30/10/12	vie 02/11/12
17	Carrega de dades Taules Mestres	2 días	mar 30/10/12	mié 31/10/12
18	Carrega de dades Usuaris	2 días	jue 01/11/12	vie 02/11/12
19	☐ Procediments d'Alta, Baixa i Modificació	8 días	sáb 03/11/12	sáb 10/11/12
20	Implementació dels procediments de Aplicacions	2 días	sáb 03/11/12	dom 04/11/12
21	Implementació dels procediments de Desenvolupadors	2 días	lun 05/11/12	mar 06/11/12
22	Implementació dels procediments d'Usuaris	2 días	mié 07/11/12	jue 08/11/12
23	Implementació dels procediments de Descàrregues	2 días	vie 09/11/12	sáb 10/11/12
24	Adaptació Memòria amb PAC1	1 día	dom 11/11/12	dom 11/11/12
25	Entrega PAC2	1 día	lun 12/11/12	lun 12/11/12
26	☐ Mòdul Estadístic i Joc de Proves (PAC3)	31 días	mar 13/11/12	jue 13/12/12
27	Creació dels procediments de consultes	6 días	mar 13/11/12	dom 18/11/12
28	Creació taules estadístiques	2 días	lun 19/11/12	mar 20/11/12
29	Implementació dels procediments estadístics	10 días	mié 21/11/12	vie 30/11/12
30	Jocs de Proves	10 días	sáb 01/12/12	lun 10/12/12
31	Adaptació Memòria amb PAC2	2 días	mar 11/12/12	mié 12/12/12
32	Entrega PAC3	1 día	jue 13/12/12	jue 13/12/12
33	☐ Lliurament Final	32 días	vie 14/12/12	lun 14/01/13
34	Adaptació memòria amb PAC3	3 días	vie 14/12/12	dom 16/12/12
35	memòria Final	15 días	lun 17/12/12	lun 31/12/12
36	Presentació TFC	13 días	mar 01/01/13	dom 13/01/13
37	Entrega Memòria TFC	1 día	lun 14/01/13	lun 14/01/13

PAC 1  
(08/10/2012)

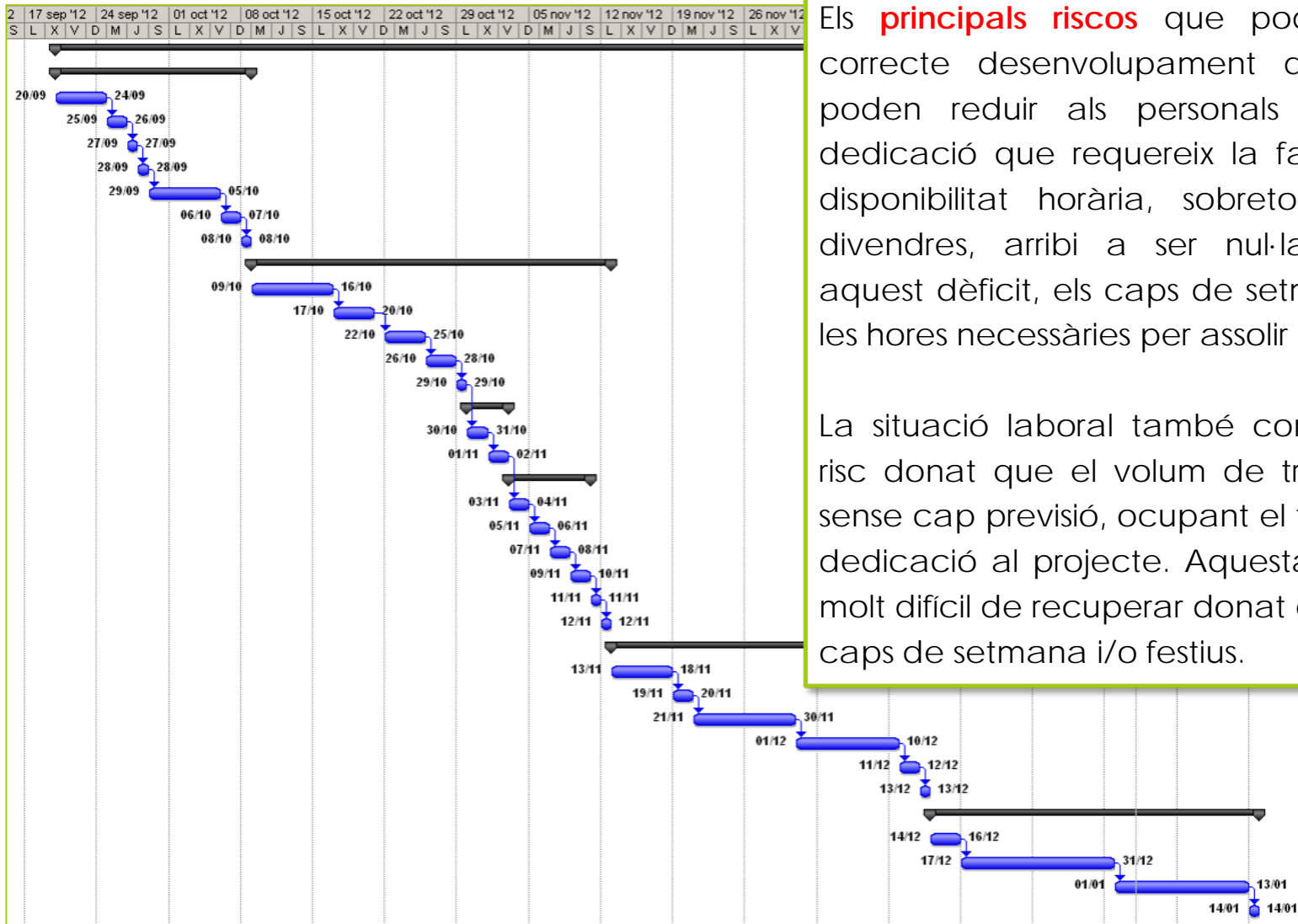
PAC 2  
(12/11/2012)

PAC 3  
(13/12/2012)

Lliurament Final  
(14/01/2013)

Diagrama de Gantt

# Planificació del Projecte II



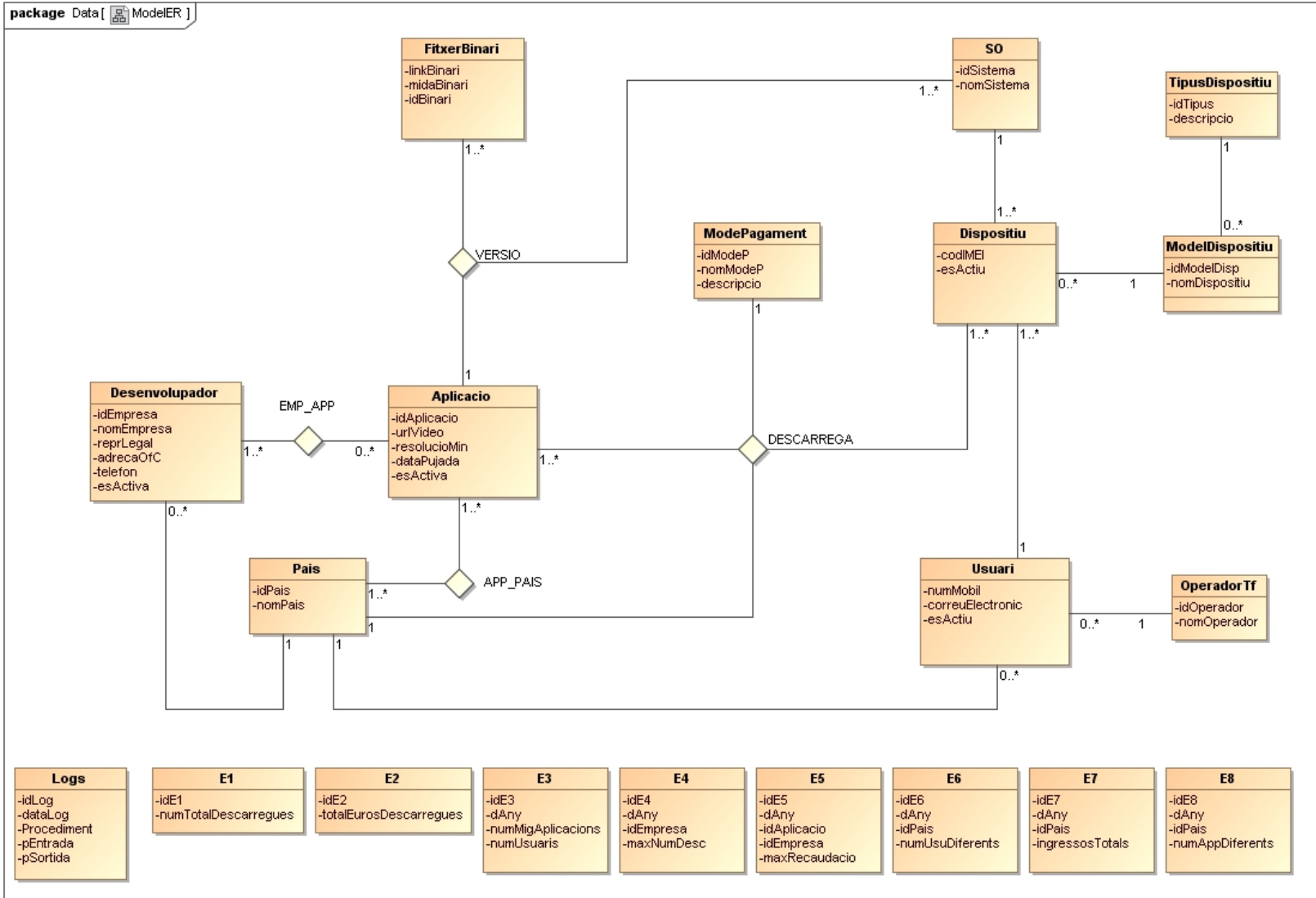
Es **principals riscos** que poden entorpir el correcte desenvolupament del projecte es poden reduir als personals on l'atenció i dedicació que requereix la família fa que la disponibilitat horària, sobretot de dilluns a divendres, arribi a ser nul·la. Per anivellar aquest dèficit, els caps de setmana aportaran les hores necessàries per assolir els objectius.

La situació laboral també comporta un altre risc donat que el volum de treball pot variar sense cap previsió, ocupant el temps previst de dedicació al projecte. Aquesta reducció seria molt difícil de recuperar donat que pot incloure caps de setmana i/o festius.

# Analisis de Requeriments

- Durant la fase de disseny de la nostra base de dades definirem l'estructura de les dades, que en aquest cas es farà mitjançant un conjunt d'esquemes de relació amb els seus atributs, dominis d'atributs, claus primàries, claus foranes, etc..
- Descompondrem aquesta fase en diferents etapes, que ens donaran uns resultats que serviran de punt de partida de l'etapa següent. D'aquesta manera es divideix el problema i alhora se simplifica el procés.

# Model E/R



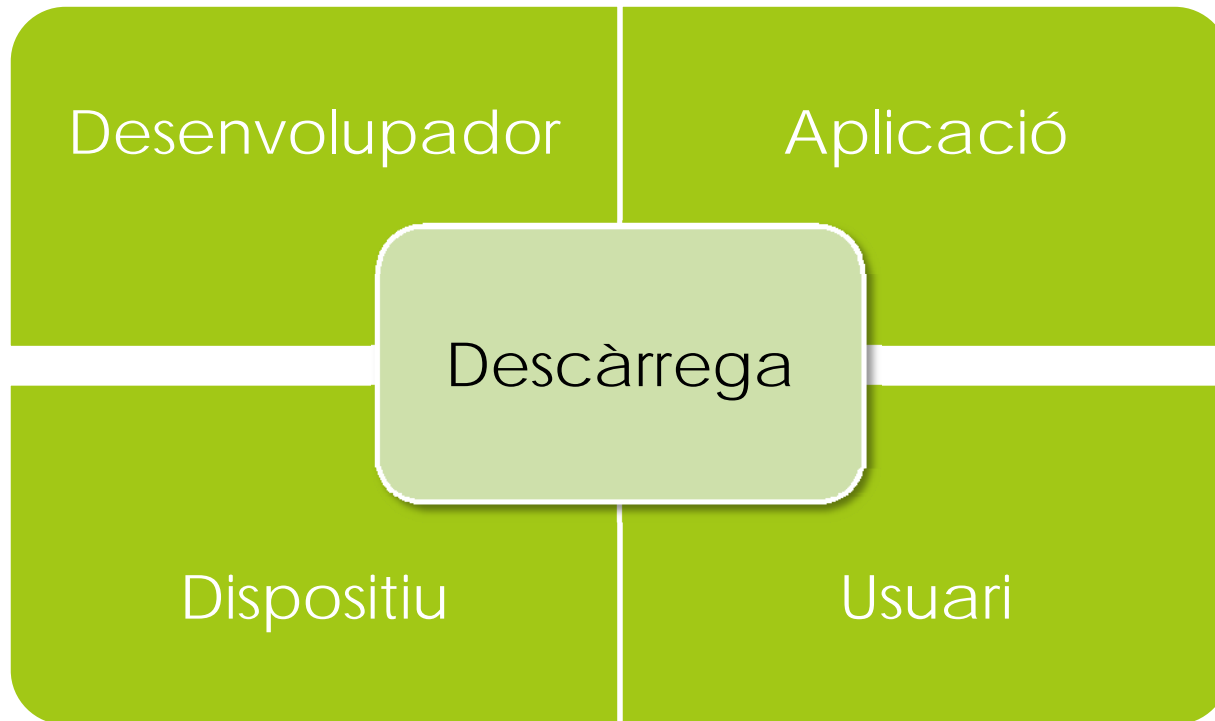
# Implementació I

- Agrupació dels procediments en en paquets (*packages*)
- El paquets contenen els procediments necessaris per realitzar altes, baixes i modificacions.
- El paquet Descarregues conte els procediments necessaris per registrar una descarrega i alimentar les taules estadístiques.
- Tots els procediments disposen de control d' excepcions i registre de logs.



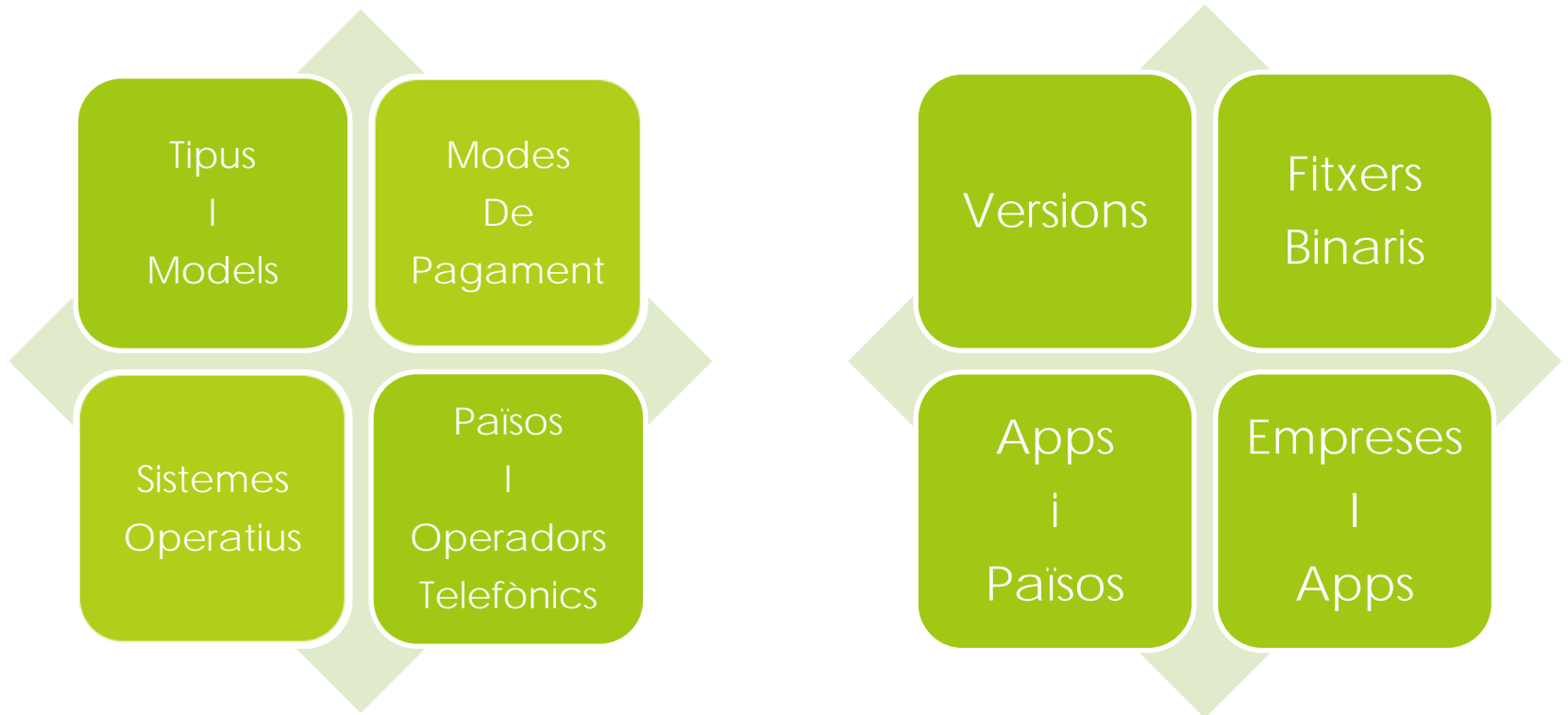
# Implementació II

Taules Principals del Sistema



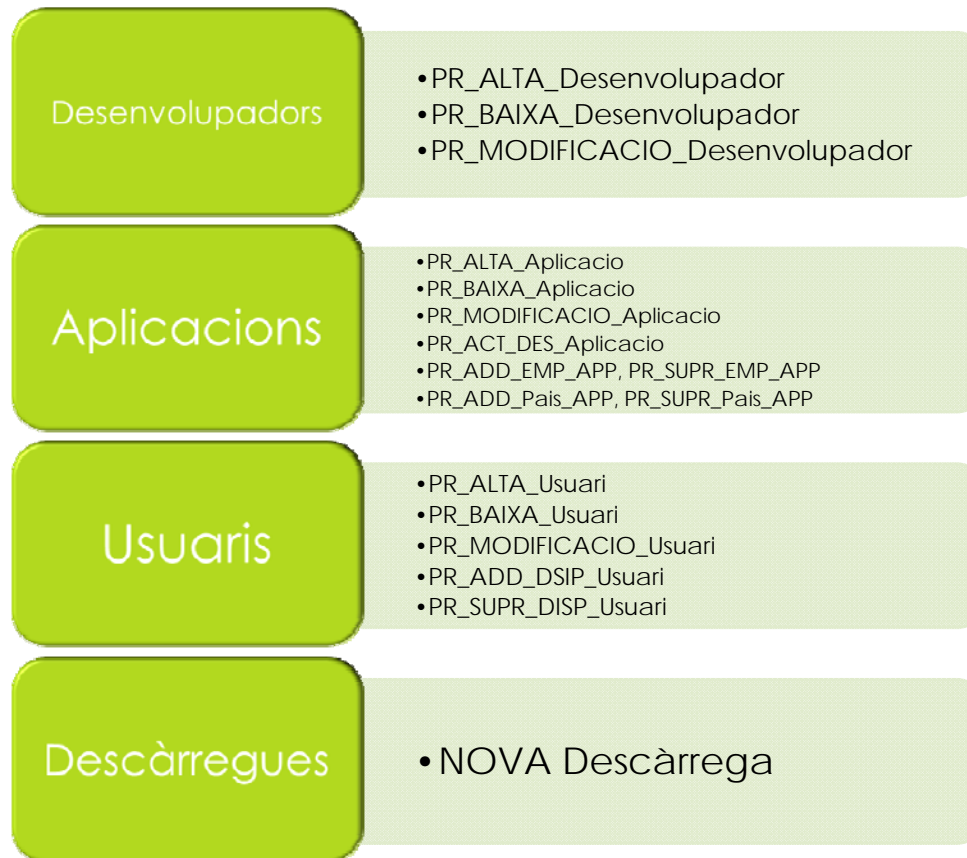
# Implementació III

## Taules Mestres i Relacions



# Implementació IV

## Paquets del Sistema



# Estadístiques

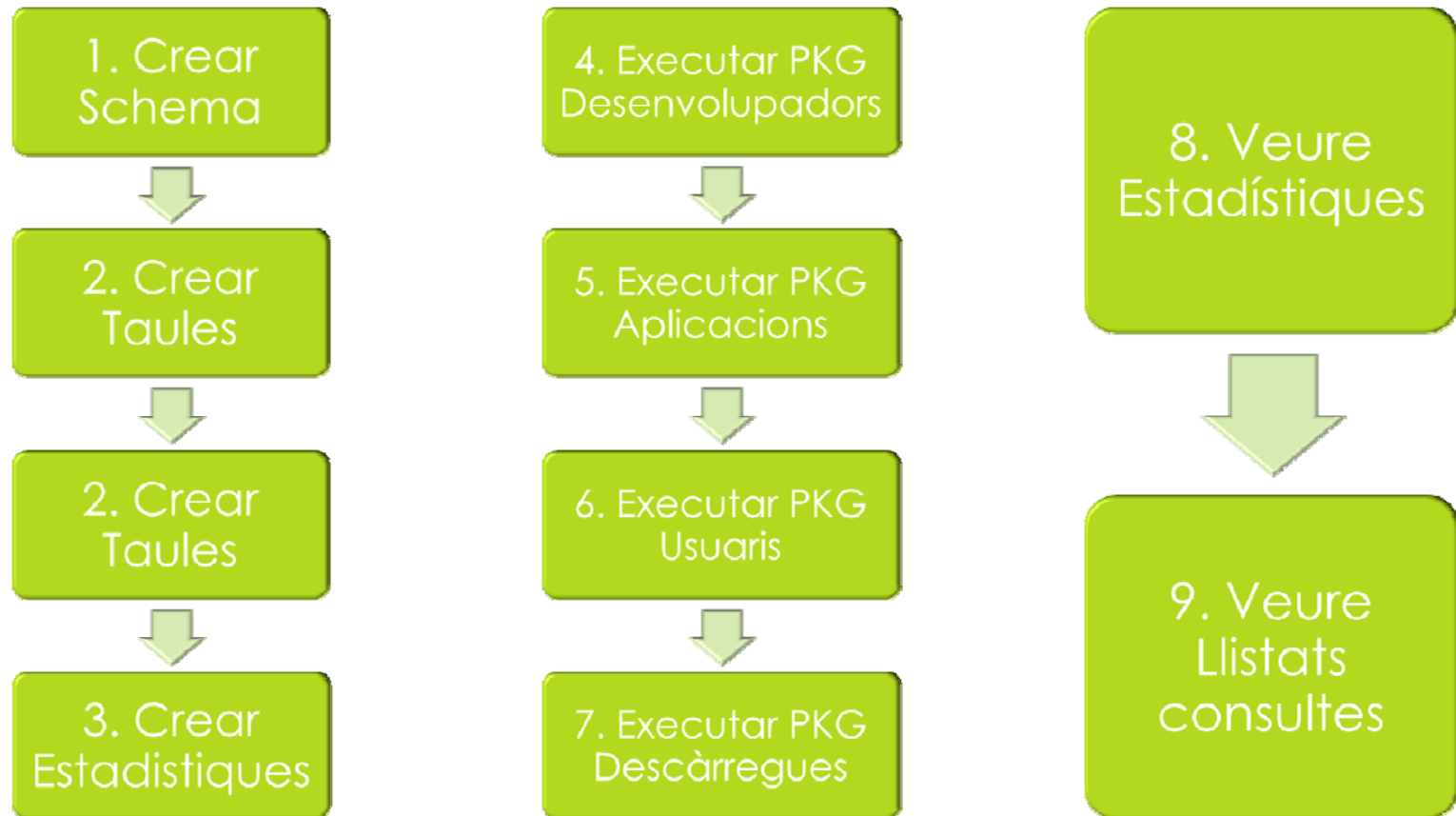
- El numero total de descàrregues de la plataforma fins ara mateix.
- El número total d'euros generats en descàrregues a la plataforma fins ara mateix.
- Donat un any concret el número mig d'aplicacions descarregades per un usuari.
- Donat un any concret, el desenvolupador que tingui el màxim número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

# Consultes

- El llistat de tots els desenvolupadors d'un país donat amb totes les seves dades, incloent el número d'aplicacions diferents publicades.
- 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.
- 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.
- Donat un usuari final (identificat pel seu número de telèfon), el llistat de tota la seva activitat de descàrregues a la plataforma, incloent data, aplicació descarregada, preu que va pagar, etc...
- Donat un any concret el llistat dels 20 usuaris que més diners s'han gastat en aplicacions mòbils, ordenat de més a menys.

# Joc de Proves

## Ordre d'execució



# Productes obtinguts

- Memòria. Document PDF que recull tot el procés detallat d'elaboració del projecte.
- Presentació. Document PDF que recull de manera esquemàtica i molt més visual el que ha estat la realització del projecte.
- Producte. Conjunt de Scripts amb tots els procediments i les instruccions necessàries per desenvolupar i provar el projecte.

# Conclusions

- L'elaboració d'un projecte requereix d'una metodologia.
- Són molt importants aspectes com la planificació de tasques i sobretot de la fase d'anàlisi del projecte.
- És important establir fluxes de comunicació amb el client.
- Crec que la realització d'aquest treball ha complert les meves expectatives.
- Els coneixements i mètodes adquirits durant la realització del treball seran d'enorme utilitat en l'àmbit professional.