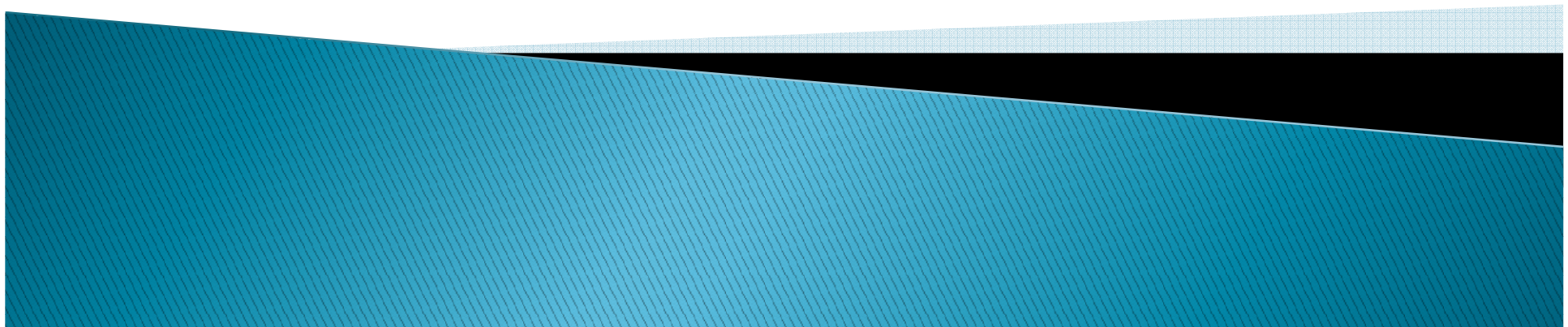


# DISSENY I IMPLEMENTACIÓ DE LA BASE DE DADES D'UN SISTEMA DE DESCÀRREGA D'APLICACIONS PER A MÒBILS INTEL·LIGENTS

Estudiant: OSCAR UJAQUE PEREZ  
Consultor: ISMAEL PÉREZ LAGUNA  
TFC-BASES DE DADES RELACIONALS  
GENER 2013

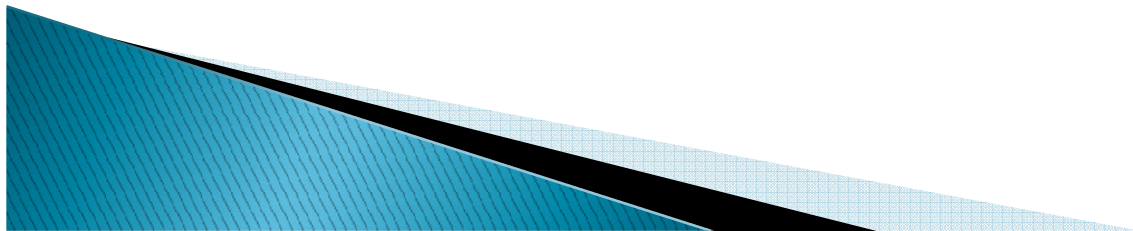


# ÍNDEX

- ▶ 1. INTRODUCCIÓ.
- ▶ 2. OBJECTIUS.
- ▶ 3. TEMPORITZACIÓ. DIAGRAMA DE GANTT.
- ▶ 4. METODOLOGIA.
- ▶ 5. REQUISITS DE SISTEMA.
- ▶ 6. REQUISITS FUNCIONALS.
- ▶ 7. DISSENY.
- ▶ 8. IMPLEMENTACIÓ.
- ▶ 9. PROVES.
- ▶ 10. VALORACIÓ ECONÒMICA.
- ▶ 11. CONCLUSIONS.
- ▶ 12. BIBLIOGRAFIA.

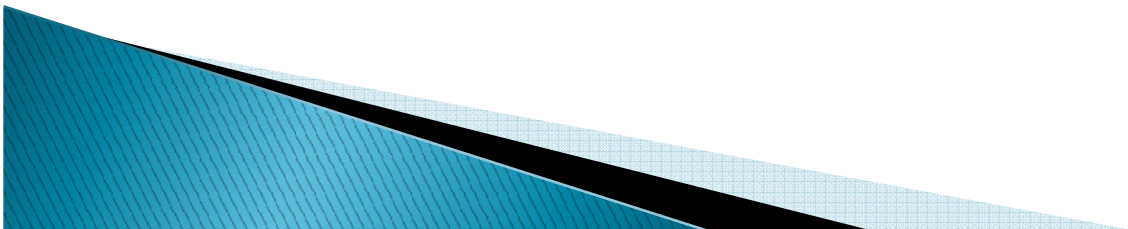
# 1. INTRODUCCIÓ

- ▶ L'associació de desenvolupadors d'aplicacions mòbils ens ha demanat una base de dades per millorar i unificar el sistema de descàrrega d'aplicacions mòbils per part dels clients.
- ▶ El projecte consta del disseny i implementació d'una base de dades en el SGBD Oracle que respon a totes les funcionalitats requerides pels desenvolupadors.

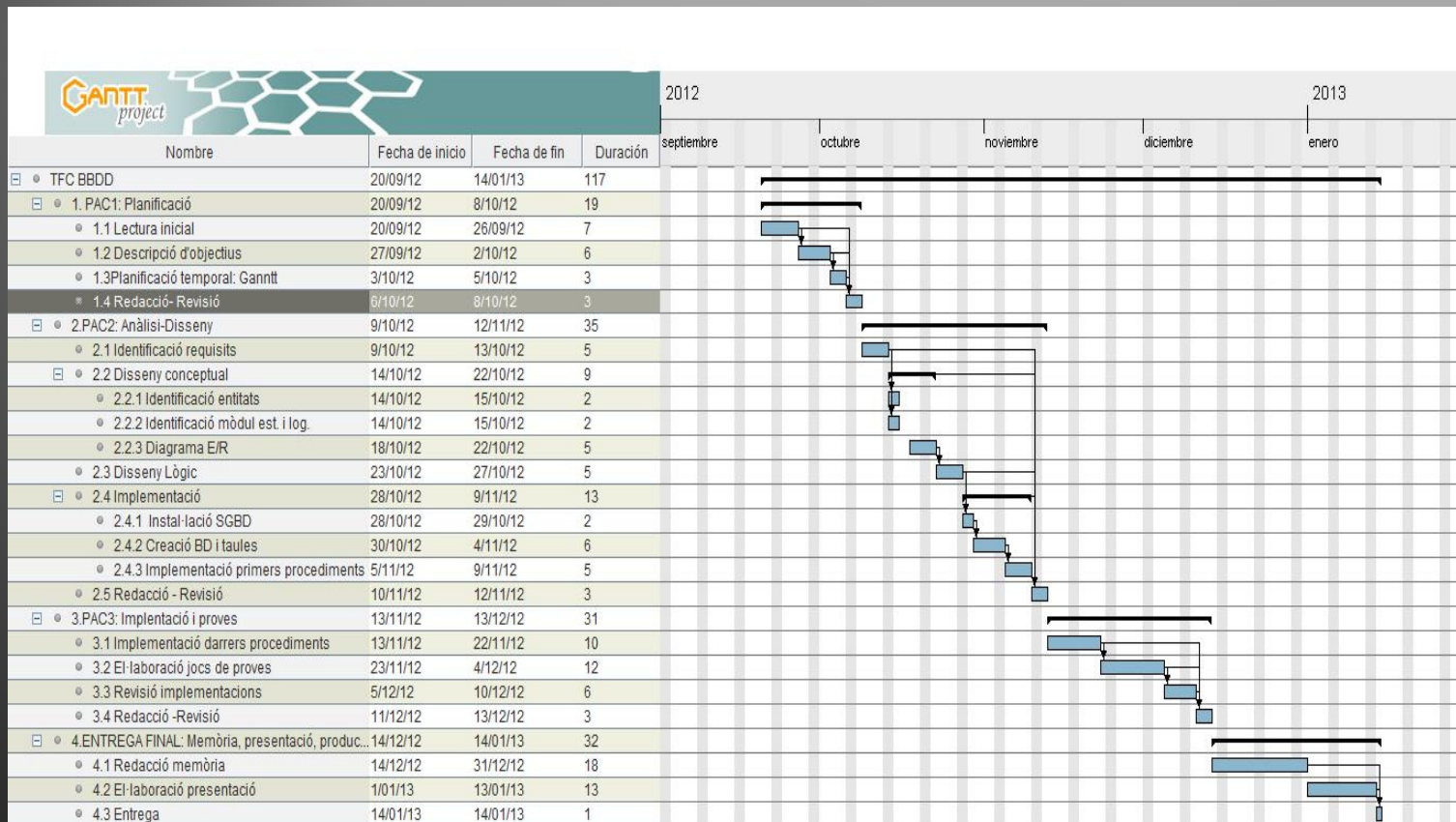


## 2. OBJECTIUS

- ▶ TÈCNICS: enregistrar tota la informació referent a usuaris, desenvolupadors, aplicacions i descàrregues. Elaborar uns procediments que responguin a funcionalitats d'ABM, diferents consultes i un mòdul estadístic.
- ▶ DIDÀCTICS: consolidar i posar en pràctica en un projecte de mitjanes dimensions, tots els coneixements adquirits sobre bases de dades al llarg de la carrera.

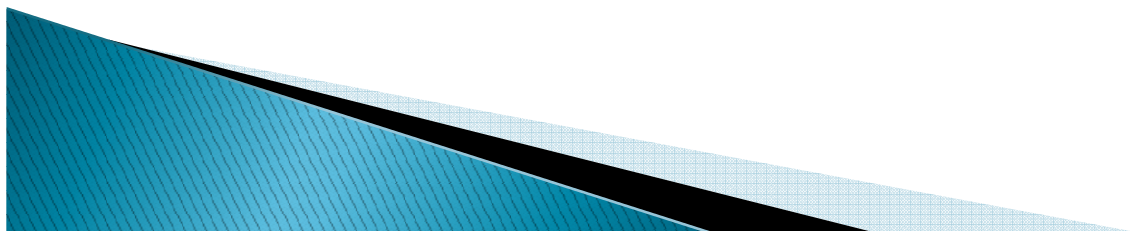


# 3. TEMPORITZACIÓ. DIAGRAMA DE GANTT



## 4. METODOLOGIA

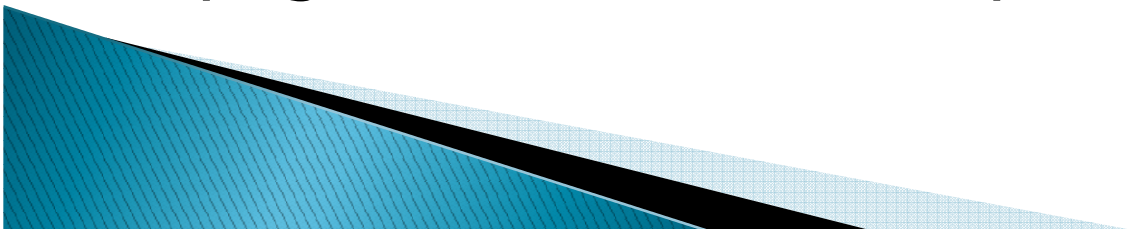
- ▶ La metodologia seguida és el cicle de vida en cascada o cicle de vida clàssic:
  1. Anàlisi previ: programari necessari.
  2. Anàlisi de requisits: què ha de resoldre el programari.
  3. Disseny: què ha de fer el programari
  4. Programació: traducció a llenguatge SQL.
  5. Prova: proves planificades del programari.
  6. Manteniment: no pertany a aquest treball.





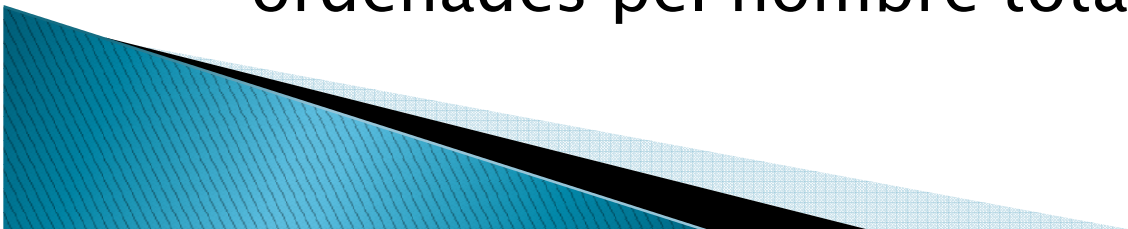
## 5. REQUISITS DE SISTEMA

- ▶ Aplicacions: identificador, versió, data de pujada, descripció, mida, preu, resolució, enllaç al fitxer binari, URL del vídeo,...
- ▶ Desenvolupadors: nom de l'empresa, representant legal, adreça, telèfon,...
- ▶ Usuaris: número de mòbil, operador telefònic, país i correu electrònic.
- ▶ Dispositius de descàrrega: codi IMEI, sistema operatiu, model i resolució de pantalla.
- ▶ Descàrregues: data, preu pagat, mode de pagament, IMEI del dispositiu,...



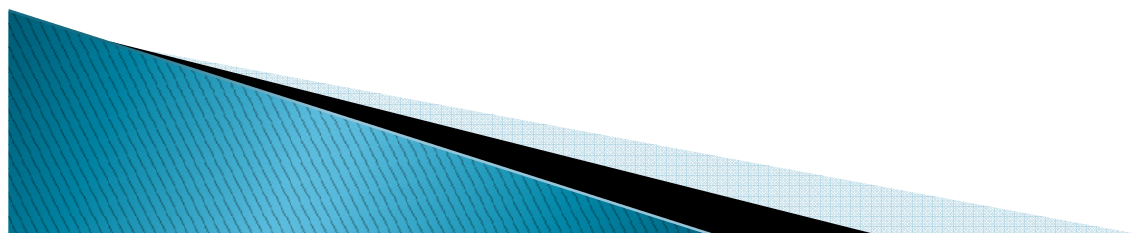
## 6. REQUISITS FUNCIONALS

- ▶ Procediments d'alta, baixa i modificació d'aplicacions, usuaris i desenvolupadors.
- ▶ Procediment d'enregistrament de les descarregues fetes.
- ▶ Procediments o funcions que responen als següents requisits:
  - ❖ Llistat de tots els desenvolupadors d'un país amb el nombre d'aplicacions diferents publicades.
  - ❖ Llistat de totes les aplicacions actives ordenades pel nombre total de descàrregues.

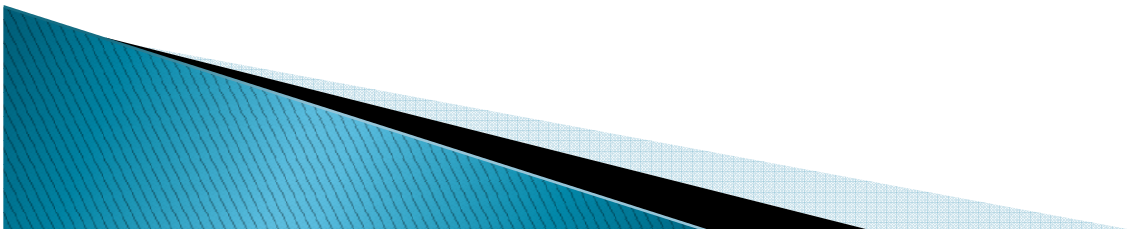




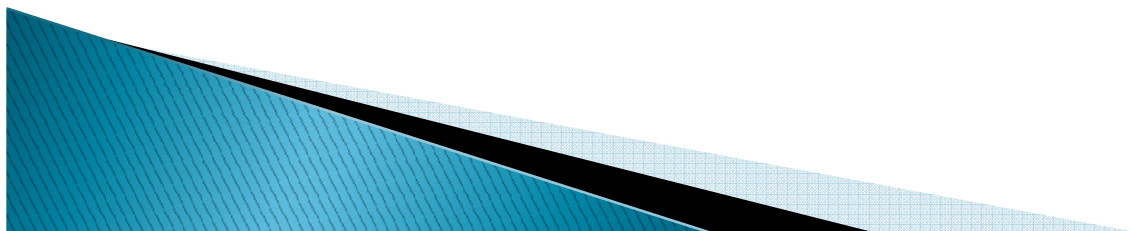
- ❖ Llistat de tots els països on s'ha descarregat una aplicació donada en un any donat junt amb el nombre de descàrregues fetes.
- ❖ Llistat de tota la informació associada a l'activitat de descàrrega d'un usuari donat.
- ❖ Llistat dels 20 usuaris que més diners s'han gastat en un any donat.
- ❖ Llistat dels sistemes operatius que més descàrregues han tingut junt amb el nombre en un any donat.



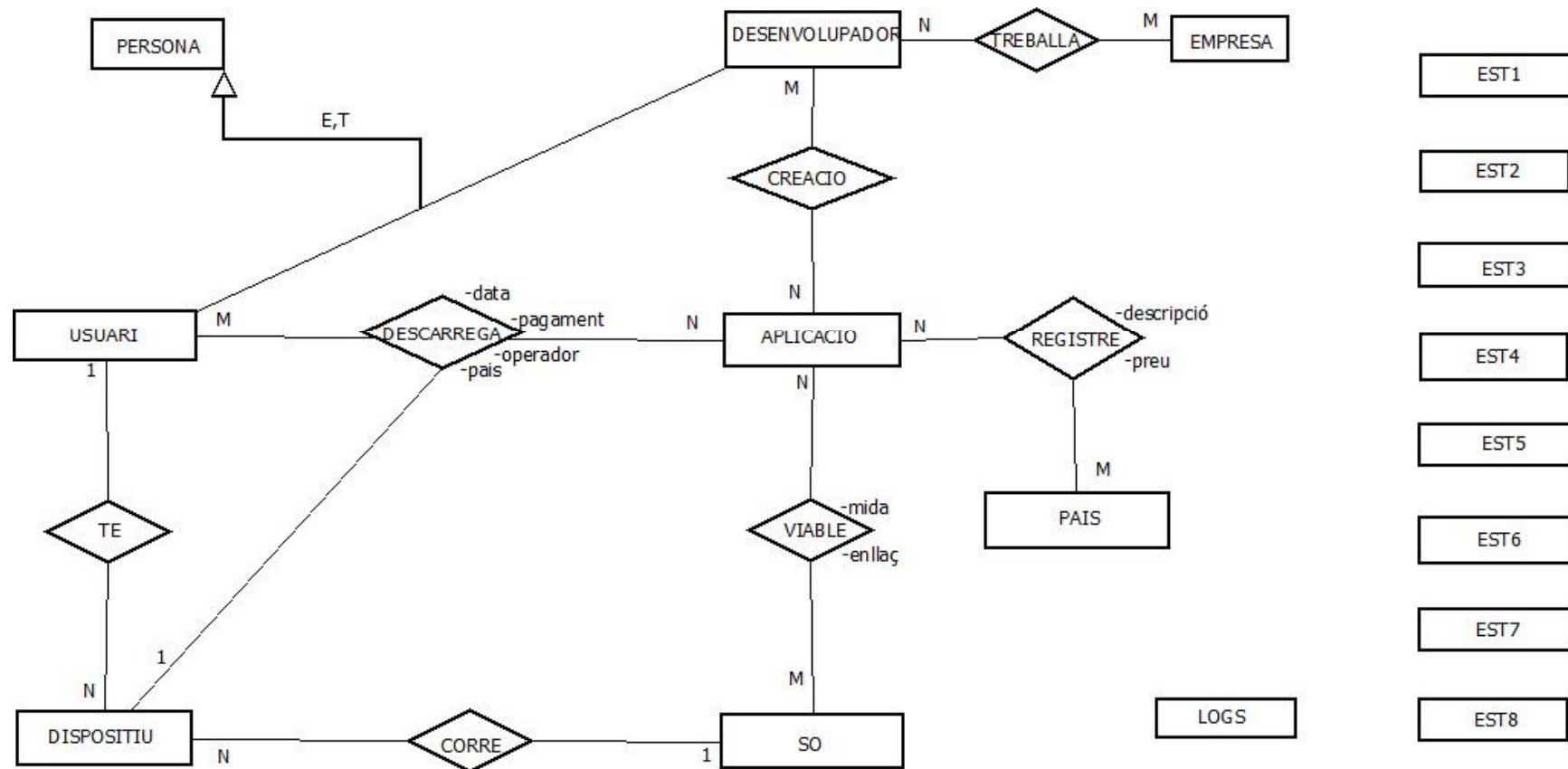
- ▶ Com a part dels requisits funcionals hi ha també, un conjunt de requisits anomenats mòdul estadístic. Aquests són:
  - ❖ Nombre total de descàrregues en la plataforma fins l'actualitat.
  - ❖ Suma total de diners recaudats en la plataforma fins l'actualitat.
  - ❖ Número mig d'aplicacions descarregades per un usuari en un any.
  - ❖ Desenvolupador que més descàrregues ha tingut junt amb aquest nombre en un any donat.



- ❖ Aplicació i desenvolupador creador de l'aplicació que més ha recaudat en un any donat.
- ❖ Nombre d'usuaris que han fet almenys una descàrrega en un any i país donats.
- ❖ Ingressos totals generats pels usuaris en un any i país donats.
- ❖ Nombre d'aplicacions diferents descarregades com a mínim un cop en un any i país donats.

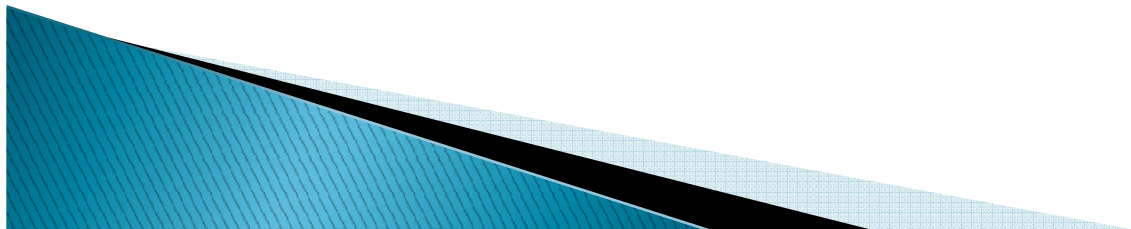


# 7. DISSENY



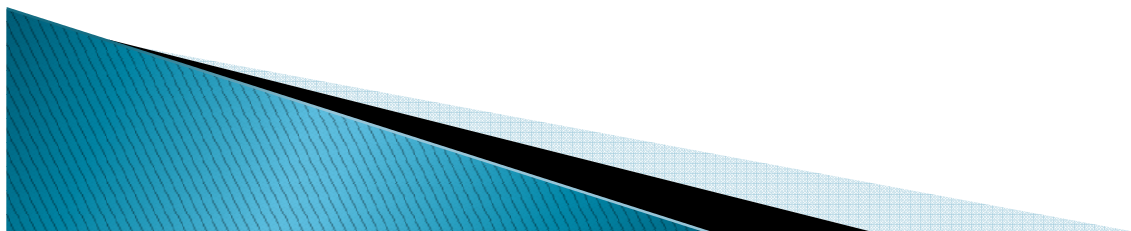
## 8. IMPLEMENTACIÓ

- ▶ En aquesta fase es tradueixen (mitjançant procediments, disparadors, tipus d'objectes i funcions) a llenguatge SQL tots els requisits de sistema i funcionals.
- ▶ A nivell quantitatiu s'obtenen:
  - 18 Procediments.
  - 6 Funcions.
  - 6 Disparadors.
  - 6 Tipus d'objectes.



## 9. PROVES

- ▶ Es crea un *script* que insereix un conjunt de dades en la base de dades de forma que exemplifica al màxim la realitat del problema.
- ▶ Es crea un altre *script* on es forcen tots els possibles errors que s'han tractat en la fase de implementació i també, diversos exemples de les sortides d'alguns dels requeriments (consultes i mòdul estadístic).





## ▶ Alguns exemples de sortida d'algunes taules:

- ▶ `SELECT * FROM EST1;`

TOTALDESCARREGUES
75

- ▶ `SELECT * FROM EST2;`

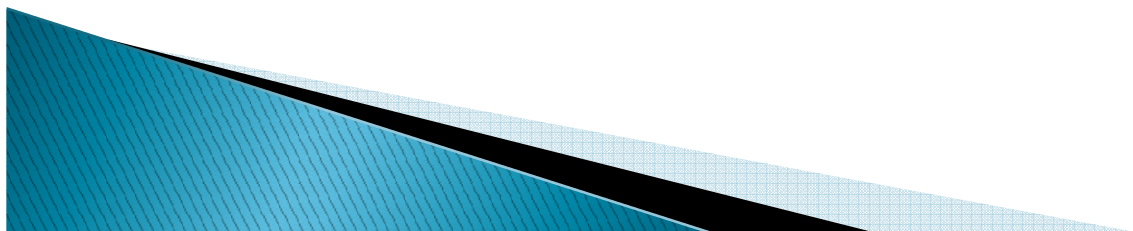
TOTALEUROS
11100

- ▶ `SELECT * FROM TABLE(PAISOS_NOMBRE_DESCARREGUES(4,2012));`

PAIS	APLICACIO	TOTAL
ES	4	4
AD	4	2
US	4	1

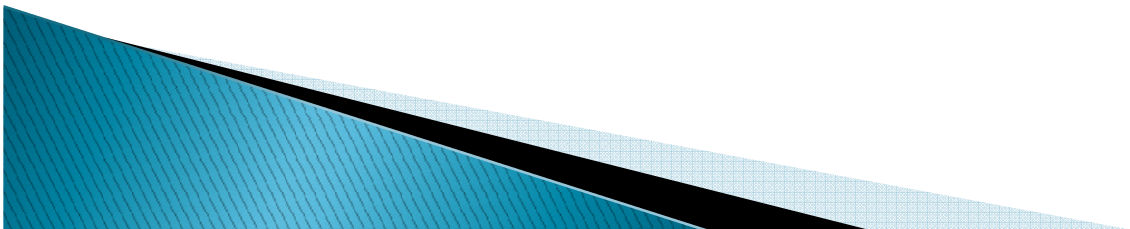
# 10. VALORACIÓ ECONÒMICA

TREBALLADOR	HORES	PREU	TOTAL
ANALISTA	70	25	1750
PROGRAMADOR	60	25	1500
CAP	18	40	720
		<b>SUMA</b>	3970
		<b>(21%) IVA</b>	<b>4803,7 €</b>



# 11. CONCLUSIONS

- ▶ Aprendre nous conceptes, perfeccionar el llenguatge SQL en un nou SGBD com és Oracle, realitzar un projecte de mitjanes dimensions i en definitiva, realitzar un projecte que presenta el que podria ser en un futur, el treball diari d'un enginyer, impliquen que la valoració del TFC sigui molt satisfactòria.



# 12. BIBLIOGRAFIA

1. BASES DE DADES I. UOC
2. BASES DE DADES II. UOC.
3. CAMPDERRICH FALGUERA, B. (2004). “*ENGINYERIA DEL PROGRAMARI*”. BARCELONA:FUOC.
4. Jofre González-Granda,J. (2004). “PL/SQL Básico”. [en línia].[http://www.balearsinnovacio.com/blog/wp-content/uploads/2006/12/040628\\_PLSQL\\_Basico.pdf](http://www.balearsinnovacio.com/blog/wp-content/uploads/2006/12/040628_PLSQL_Basico.pdf)
5. Nicolau Fuster, F., Cuenca Ordinyana, M.J., Marco Galindo, M.J., Perez Navarro, A.(2010). “*Competència comunicativa per a professionals de les TIC (3. Ed.)*”. Barcelona:FUOC.
6. REPOSITORI INSTITUCIONAL O2 UOC. “*TREBALLS FINALS DE CARRERA*”.  
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/community-list?locale=CA>. Barcelona

# MOLTES GRÀCIES

