

## **PFC Bases de Dades**

**Disseny i implementació d'una base de dades relacional per a una empresa de selecció de personal.**

**Jordi Minguez Oliver**  
Enginyeria d'Informàtica (EI)

**Juan Martínez Bolaños**  
16/03/2012

## Dedicatòria i agraïments

*A la meva dona, Marta, que ha tingut molta paciència i  
m'ha donat suport en tot moment, al meu fill Jordi i a  
tots els companys de feina i de carrera,  
que sense el seu recolzament  
no haguéssogut arribar  
fins al final.*

*Gràcies a tots*

## INDEX

1. PFC BASE DE DADES RELACIONAL .....	5
1.1 Descripció del PFC.....	5
1.1.1 Requeriments funcionals del sistema.....	6
1.1.2 Requeriments d'implementació del sistema .....	6
1.2 Objectius del Projecte .....	7
1.2.1 Objectius Generals .....	7
1.2.2 Objectius Concrets .....	7
1.2.3 Metodologia.....	8
1.3 Planificació.....	9
1.3.1 Planificació del Projecte.....	10
1.3.2 Planificació Temporal .....	10
1.3.3 Diagrama de GANTT.....	11
1.4 Recursos i Infraestructura.....	12
1.4.1 Maquinari.....	12
1.4.2 Programari .....	12
1.4.3 Personal .....	12
1.5 Anàlisi de riscos.....	13
2. ANÀLISI DE REQUERIMENTS.....	14
2.1 Enfocament i Gestió del Projecte. ....	14
2.2 Requisits Funcionals .....	15
2.3 Requeriments.....	16
2.4 Requisits no funcionals .....	17
2.4.1 Interfície d'usuari.....	17
2.4.2 Comportament .....	17
2.5 Anàlisi dels requeriments.....	17
2.5.1 Subsistema Taules. ....	17
2.5.2 Subsistema Ofertes Empreses.....	22
2.5.3 Subsistema Currículums Vitae.....	23
2.5.4 Subsistema Entrevistes Candidats. ....	26
2.5.5 Subsistema Log. ....	27
2.5.6 Subsistema Estadístic.....	27
2.6 Casos d'Ús.....	29
2.6.1 Diagrama de casos d'Ús.....	29
2.6.2 Cas d'Ús subsistema Taules .....	30
2.6.3 Cas d'Ús subsistema Ofertes Empreses.....	31
2.6.4 Cas d'Ús subsistema Currículums Vitae.....	31
2.6.5 Cas d'Ús subsistema Candidats Entrevistes .....	32
2.6.6 Cas d'Ús subsistema Log .....	32
3. DISSENY.....	33
3.1 Disseny Conceptual .....	33
3.1.1 Model Entitat-Relació .....	33
3.1.2 Justificació a la solució proposada .....	34
3.1.3 Atributs de les Entitats .....	40
3.2 Disseny Lògic. Model Lògic de la Base de Dades.....	41
3.2.1 Transformació de les Entitats i Interrelacions.....	42
3.2.2 Restriccions d'integritat.....	44
3.2.3 Regles de Negoci .....	44
3.2.4 Integritat Referencial.....	45
3.3 Disseny conceptual del Magatzem de Dades .....	46

3.3.1 Estadístiques sobre el temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mitjà ofertat per titulació i país del CV.....	46
3.3.2 Estadístiques sobre el temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mitjà ofertat per Nivell Tècnic i país del CV. ....	47
3.3.3 Estadístiques sobre el temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mitjà ofertat per Experiència Professional i país del CV.....	48
3.3.4 Estadístiques Llocs de feina ofertats i coberts per països. ....	48
3.4 Disseny lògic del Magatzem de Dades .....	49
3.4.1 Disseny del procés de càrrega ETL.....	50
3.4.2 Càrrega del ODS .....	50
3.4.3 Càrrega del DW .....	50
3.5 Disseny Físic. Implementació amb llenguatge SQL.....	51
3.5.1 Creació de Tablespace, Usuaris, Taules i Restriccions. ....	51
3.5.2 Creació de Seqüències.....	51
3.5.3 Creació de Triggers. ....	51
3.5.4 Creació de Views.....	51
3.5.6 Càrrega inicial de dades. ....	51
3.5.7 Càrrega de dades amb errors. ....	51
3.5.8 Exemple report eines Cognos Impromptu. ....	51
4. IMPLEMENTACIÓ. Procediments Emmagatzemats .....	52
4.1 Gestió De Taules. ....	53
4.2 Gestió del Currículum Vitae.....	67
4.3 Gestió d'empreses, Ofertes i Entrevistes. ....	77
4.4 Gestió General.....	81
4.5 Funcions.....	81
4.6 Mòdul DW. ....	82
5. PROVES.....	83
5.1 Càrrega inicial de dades .....	83
5.2 Càrrega de dades amb errors .....	83
6. CONCLUSIONS .....	83
7. GLOSARI.....	84
8. ANEX A. Creació de Taules i Restriccions en la BBDD Operacional .....	87
8.1 Descripció de les taules .....	87
8.2. Scripts de creació Oracle. ....	92
9. ANEX B. Creació de Seqüències BD Operacional .....	101
10. ANEX C. Creació de Triggers BD Operacional.....	101
11. ANEX D. Càrrega inicial de dades.....	103
12. ANEX E. Càrrega de dades amb errors.....	113
13. ANEX F. Exemple Report Cognos Impromptu.....	115

## 1. PFC BASE DE DADES RELACIONAL

### 1.1 Descripció del PFC

L'objectiu principal d'aquest treball és consolidar els coneixements adquirits al llarg dels estudis pel que fa a assignatures de bases de dades i enginyeries del programari, entre d'altres.

Una empresa de selecció de personal vol incorporar un sistema per controlar i ajustar les ofertes de treball que rep de les empreses i les demandes de feina i currículums que presenten els treballadors.

El nostre equip serà l'encarregat d'analitzar els requeriments del nou sistema, així com la posterior implementació de la base de dades per satisfer-los. Tota la gestió i accés a la informació es farà mitjançant procediments de base de dades, sent aquesta l'única manera d'accedir-hi.

La BD ha de permetre la gestió de currículums, és a dir, ha de poder emmagatzemar la informació continguda en un CV per tal de poder buscar després candidats per una posició de feina concreta. També ha de permetre tenir constància de les empreses que demanen personal a través nostre i dels requisits (experiència, titulació, etc.) que han de complir. Volem que una oferta de treball que es publiqui tingui una prioritat (dies en els que s'ha de resoldre), que indicarà la urgència que té aquella empresa en ocupar la vacant. La BD ha de tenir constància de quines persones han fet l'entrevista per una vacant determinada, l'acabi ocupant o no, permetent-li a l'empresa guardar el CV per a una altra possible vacant o descartar-lo definitivament si estima que mai formarà part de la seva plantilla.

La BD haurà de ser escalable per poder anar incorporant progressivament totes aquelles necessitats que sorgeixen durant la seva vigència.

També es voldria definir un magatzem de dades (datawarehouse) per extreure estadístiques i saber, per exemple, el temps que hem trigat a cobrir les ofertes de treball i si s'han cobert en el temps demanat per l'empresa, quina és la mitja de dies que es triga en cobrir cada tipus de perfil professional, extreure informació del salari ofert en funció del perfil que es busca, o en funció de l'experiència, ...

Finalment, per tal de facilitar el manteniment del sistema, es valorarà molt disposar de mecanismes que permetin resoldre potencials problemes d'integració amb la resta del sistema: un log de les accions fetes amb la BD, mecanismes per testejar la funcionalitat de la BD, etc

### 1.1.1 Requeriments funcionals del sistema

L'aplicació haurà de disposar, com a mínim, de les següents funcionalitats:

- Gestió d'empreses
- Gestió de currículums. Entenen com currículum totes les taules associades al currículum
- Gestió de les ofertes , candidats , entrevistes.
- Gestió del datawarehouse i el log de la BBDD.
- Generació automàtica dels candidats associats a una oferta de feina. El sistema ha de validar que el treballador no hagi estat descartat per la empresa i aquesta hagi decidit descartar-lo definitivament si estima que mai formarà part de la seva plantilla.

El mòdul estadístic s'ha d'alimentar a partir dels procediments que implementen les funcionalitats esmentades, per tal d'oferir a l'empresa de selecció de personal les dades següents en temps constant 1, és a dir, fer una *SELECT* sobre un registre d'una taula:

- Estadística del temps que hem trigat a cobrir les ofertes de treball i si les ofertes de treball s'han cobert amb el temps establert per l'empresa.
- Estadística mitjana de dies que es triga en cobrir cada tipus de perfil professional i salari ofert en funció del perfil.
- Estadística salari ofert en funció del la experiència.
- Estadística llocs de feina coberts per països

### 1.1.2 Requeriments d'implementació del sistema

El nostre equip serà l'encarregat d'analitzar els requeriments del nou sistema, així com la posterior implementació de la base de dades per satisfer-los. Tota la gestió i accés a la informació es farà mitjançant procediments de base de dades, sent aquesta l'única manera d'accedir-hi.

Caldrà de justificar totes les decisions que es prenguin en el disseny i l'anàlisi del sistema a implementar.

Per realitzar el disseny de la base de dades es realitzarà primerament el model conceptual emprant el Diagrama E/R o UML. Caldrà elaborar una llista amb les regles d'integritat que ha de tenir el sistema per tal de complir els objectius proposats.

Un cop estudiat l'univers de discurs, caldrà crear els *scripts* de creació de taules, índexs, disparadors, etc., i després s'implementaran els procediments que siguin necessaris.

El sistema de gestió de bases de dades emprat per a la part pràctica del treball serà Oracle.

## 1.2 Objectius del Projecte

### 1.2.1 Objectius Generals

L'objectiu general del treball final de carrera (PFC) és la realització d'un projecte informàtic que permeti posar en pràctica els coneixements adquirits en les diferents assignatures llarg de la carrera d'Enginyeria Informàtica.

En aquest projecte en concret, englobat en l'àrea de Bases de dades relacionals, s'ampliaran en conceptes estudiats en les assignatures de Base de Dades II, Sistemes de Gestió de Bases de Dades, Enginyeria del Programari Orientada a l'Objecte, Magatzems de dades i Models Multidimensionals i de Metodologia i Gestió de Projectes Informàtics.

### 1.2.2 Objectius Concrets

Com a objectius concrets o específics del PFC, es tractarà tot el procés d'implementació d'un sistema de base de dades, passant per totes les fases del seu desenvolupament (anàlisi, disseny, implementació i proves).

Per tant els objectius concrets serien ampliar els coneixements següents:

- Anàlisi d'un sistema de bases de dades.
- Disseny d'una base de dades segons uns requeriments donats.
- Utilització del llenguatge SQL.
- Control d'errors.
- Tractament d'excepcions
- Gestió de fitxers
- Creació de jocs de proves

Durant el transcurs del semestre s'aniran fent entregues parcials del treball realitzat. En total es realitzaran 3 Pacs (Proves d'avaluació continuada), i el treball final, consistent en una memòria, un producte resultant i una presentació amb diapositives utilitzant el programari PowerPoint.

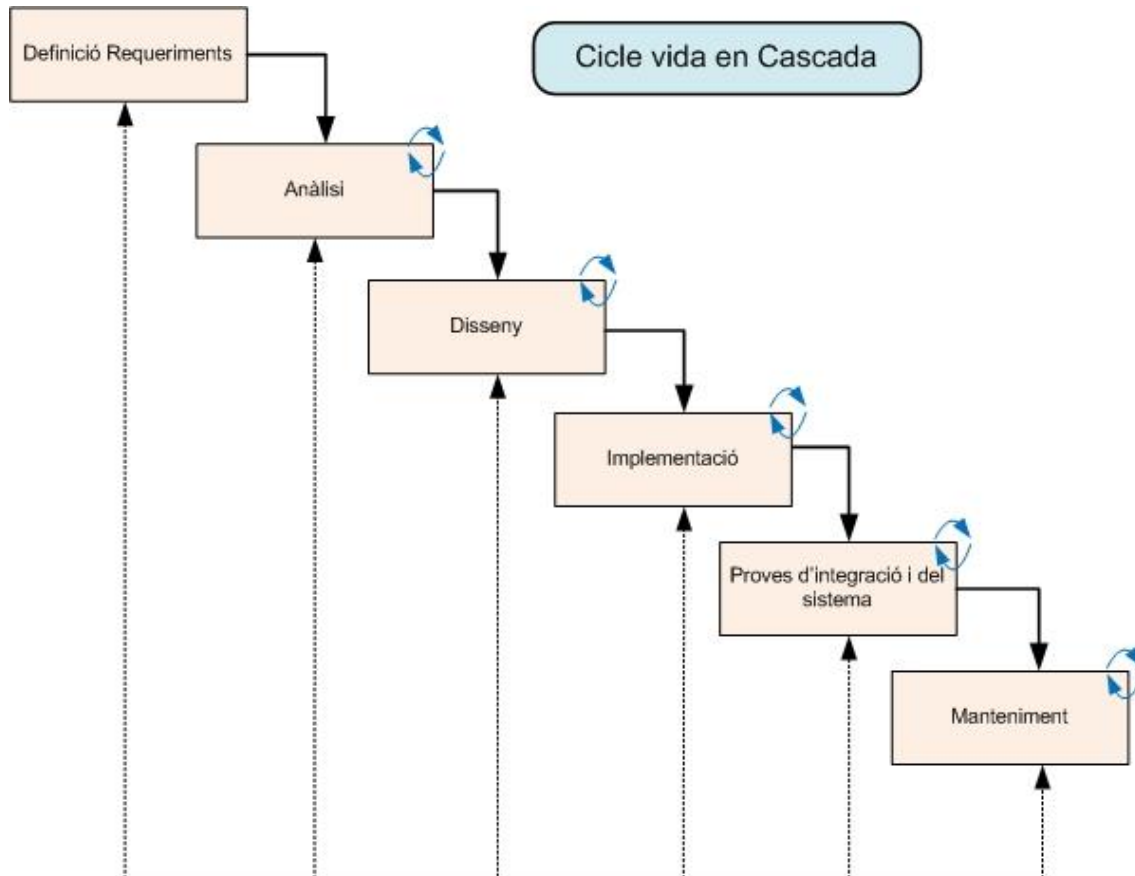
En la primera PAC es lliurarà el Pla de Treball, que descriu les tasques a realitzar per al desenvolupament del projecte, així com la seva planificació temporal.

A la segona PAC es lliuraran conjuntament les fases d'Anàlisi i Disseny de la base de dades. A la tercera PAC es lliuraran les fases d'Implementació i Proves del producte.

A partir de la lectura detallada del projecte a realitzar, s'ha considerat una primera aproximació de l'estructura de la memòria a presentar, tot i que no es descarta que hi hagin modificacions al llarg de la seva realització.

### 1.2.3 Metodologia

La metodologia a utilitzar pel desenvolupament d'aquest Projecte (PFC) s'ha decidit fer servir el Cicle de Vida de Programari clàssic en cascada sense menysprear el sistema cíclic en espiral de refinament en cadascuna de les fases.





## 1.3 Planificació

### Identificació de Tasques.

**T1. Descripció del TFC:** Es descriu el projecte que s'ha de desenvolupar.

**T2. Objectius del projecte:** definir els objectius que es pretenen aconseguir.

**T3. Identificació de tasques:** Tasques en que es descompon el projecte.

**T4. Planificació temporal:** S'estableix el temps necessari cada tasca concreta.

**T5. Anàlisi de requeriments:** Es defineixen detalladament les diferents funcions que ha de resoldre el sistema de base de dades.

**T5a. Requeriments funcionals:** Necessitats d'informació per als usuaris.

**T5a. Requeriments No funcionals:** Requeriments de programari

**T6. Disseny del sistema:** Es fa el disseny estructural de la base de dades.

**T6a. Disseny conceptual:** S'obté la estructura de la informació sense tenir en compte aspectes tecnològics.

**T6a1. Model E/R** Representació de l'estructura de la base de dades.

**T6a2. Descripció d'entitats i atributs:** S'enumeren les entitats i es descriuen els seus atributs.

**T6b. Disseny Lògic:** Transformació del model ER a un model relacional.

**T6b1. Identificació de claus:** A partir del model ER, s'obtenen les relacions, amb les claus primàries i foranes.

**T6b2. Model ER final:** Es representa l'estructura de la informació segons el model relacional.

**T6c. Disseny físic:** Es transforma el model lògic tenint en compte la implementació física de la base de dades (decidir el tipus de taula, necessitat d'utilitzar índexs...).

**T6c1. Restriccions d'Integritat:** Es defineixen les regles que ha de complir el sistema de base de dades, tant les regles d'integritat del model com les restriccions d'integritat d'usuari.

**T7. Implementació:** Creació del codi per a la creació de la base de dades (relacions, seqüències, disparadors, procediments...)

**T8. Testing:** Crear joc de proves per comprovar el correcte funcionament de la base de dades. Provar la base de dades i corregir errors.
















**T9. Redacció de la Memòria:** Redactar la memòria, afegint la portada, resum, glossari, fonts d'informació i conclusions.

**T10. Presentació Virtual:** Crear la presentació utilitzant PowerPoint.

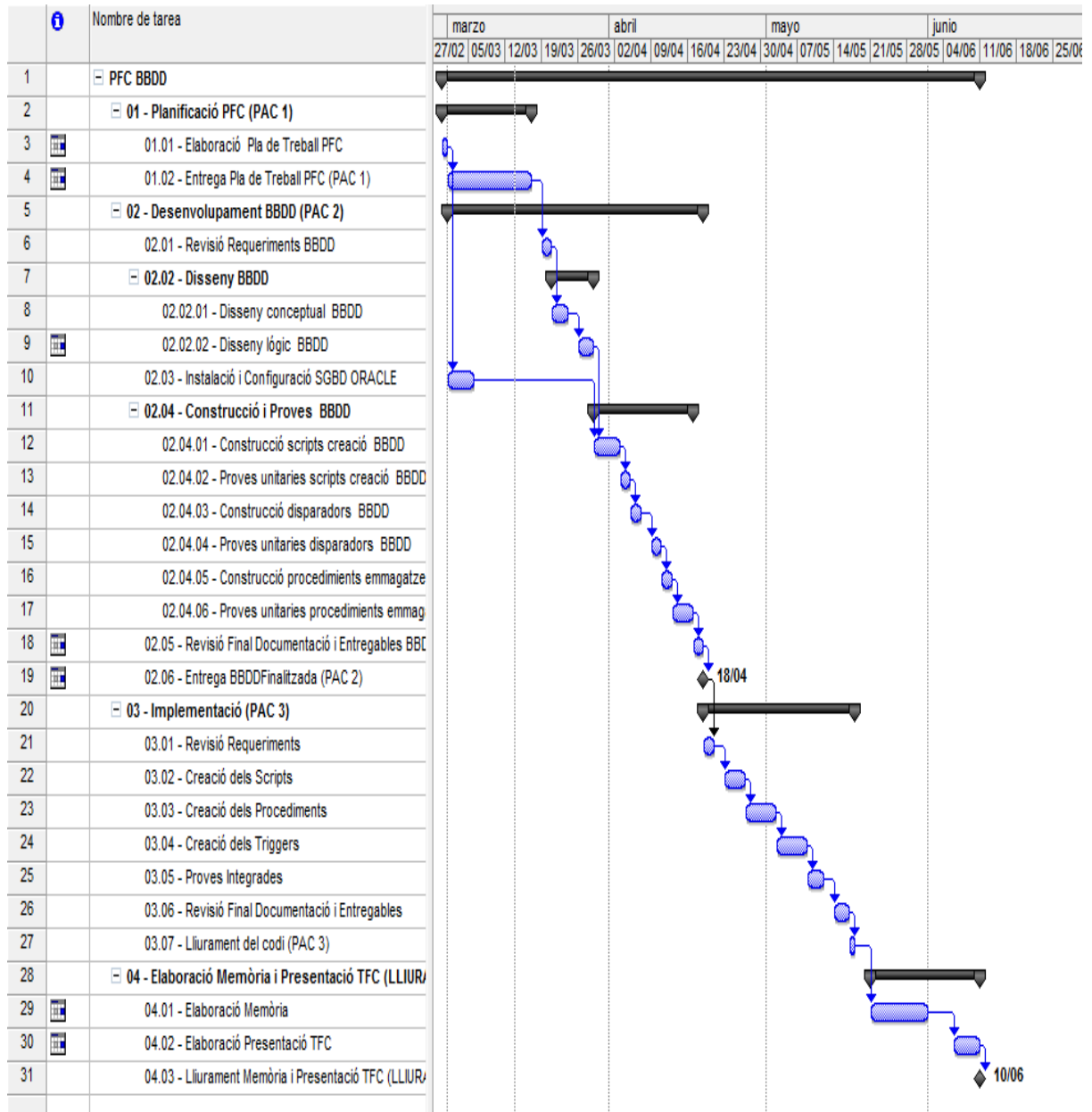
### 1.3.1 Planificació del Projecte

Aquesta planificació ens permetrà fer un seguiment del treball realitzat en el transcurs del temps, per tal de poder adaptar el ritme de treball segons les necessitats concretes en cada moment, de manera que es puguin respectar les restriccions temporals establertes per a l'entrega de la documentació.

### 1.3.2 Planificació Temporal

	 Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1	 PFC BBDD	73 días	mié 29/02/12	dom 10/06/12	
2	 01 - Planificació PFC (PAC 1)	13 días	mié 29/02/12	vie 16/03/12	
3	 01.01 - Elaboració Pla de Treball PFC	1 día	mié 29/02/12	mié 29/02/12	
4	 01.02 - Entrega Pla de Treball PFC (PAC 1)	12 días	jue 01/03/12	vie 16/03/12	3
5	 02 - Desenvolupament BBDD (PAC 2)	35 días	jue 01/03/12	mié 18/04/12	
6	02.01 - Revisió Requeriments BBDD	2 días	lun 19/03/12	mar 20/03/12	4
7	 02.02 - Disseny BBDD	6 días	mié 21/03/12	mié 28/03/12	
8	02.02.01 - Disseny conceptual BBDD	3 días	mié 21/03/12	vie 23/03/12	6
9	 02.02.02 - Disseny lògic BBDD	3 días	lun 26/03/12	mié 28/03/12	8
10	02.03 - Instal·lació i Configuració SGBD ORACLE	3 días	jue 01/03/12	lun 05/03/12	3
11	 02.04 - Construcció i Proves BBDD	13 días	jue 29/03/12	lun 16/04/12	
12	02.04.01 - Construcció scripts creació BBDD	3 días	jue 29/03/12	lun 02/04/12	9,10
13	02.04.02 - Proves unitàries scripts creació BBDD	2 días	mar 03/04/12	mié 04/04/12	12
14	02.04.03 - Construcció disparadors BBDD	2 días	jue 05/04/12	vie 06/04/12	13
15	02.04.04 - Proves unitàries disparadors BBDD	2 días	lun 09/04/12	mar 10/04/12	14
16	02.04.05 - Construcció procediments emmagatzemats BBDD	2 días	mié 11/04/12	jue 12/04/12	15
17	02.04.06 - Proves unitàries procediments emmagatzemats BBDD	2 días	vie 13/04/12	lun 16/04/12	16
18	 02.05 - Revisió Final Documentació i Entregables BBDD	2 días	mar 17/04/12	mié 18/04/12	17
19	 02.06 - Entrega BBDDFinalitzada (PAC 2)	0 días	mié 18/04/12	mié 18/04/12	18
20	 03 - Implementació (PAC 3)	21 días	jue 19/04/12	jue 17/05/12	
21	03.01 - Revisió Requeriments	2 días	jue 19/04/12	vie 20/04/12	19
22	03.02 - Creació dels Scripts	4 días	lun 23/04/12	jue 26/04/12	21
23	03.03 - Creació dels Procediments	4 días	vie 27/04/12	mié 02/05/12	22
24	03.04 - Creació dels Triggers	4 días	jue 03/05/12	mar 08/05/12	23
25	03.05 - Proves Integrades	3 días	mié 09/05/12	vie 11/05/12	24
26	03.06 - Revisió Final Documentació i Entregables	3 días	lun 14/05/12	mié 16/05/12	25
27	03.07 - Lliurament del codi (PAC 3)	1 día	jue 17/05/12	jue 17/05/12	26
28	 04 - Elaboració Memòria i Presentació TFC (LLIURAMENT FINAL)	15 días	lun 21/05/12	dom 10/06/12	
29	 04.01 - Elaboració Memòria	9 días	lun 21/05/12	jue 31/05/12	27
30	 04.02 - Elaboració Presentació TFC	3 días	mié 06/06/12	dom 10/06/12	29
31	04.03 - Lliurament Memòria i Presentació TFC (LLIURAMENT FINAL)	0 días	dom 10/06/12	dom 10/06/12	30

### 1.3.3 Diagrama de GANTT



## 1.4 Recursos i Infraestructura

En aquest apartat es detallen els recursos necessaris per dur a terme el projecte.

### 1.4.1 Maquinari

En aquest projecte s'utilitzaran dos Pc,s compatibles:

- Equip de sobretaula PC: Intel i7, 8 Gb de memòria RAM amb SO Windows 7
- Ordenador portàtil HP Intel Pentium IV a 3,0 GHz, 1 Gb de memòria RAM amb SO Windows XP Professional.

### 1.4.2 Programari

Utilitzarem el següent software per desenvolupar la BBDD:

- Sistema Gestor de Base de dades: Base de Dades Oracle 10g EX.
- Diagrames E/R: Microsoft Visio 2007.
- Llenguatges de desenvolupament: SQL y PL/SQL.

Per a l'elaboració dels entregables d'aquest projecte:

- Microsoft Office (Word, Excel, Access, PowerPoint).

Per la planificació i seguiment del projecte:

- Planificació temporal i elaboració diagrama de Gantt: Microsoft MS\_Project.

### 1.4.3 Personal

En aquest projecte intervindran dues figures:

- Fase d'anàlisi i desenvolupament de la BBDD (Analista Funcional).
- Fase de creació dels procediments emmagatzemats i testeig amb el joc de proves (Analista-Programador).

En el nostre cas , aquestes dues figures seran la mateixa persona.

## 1.5 Anàlisi de riscos

Com en tota activitat, poden sorgir imprevistos que poden alterar seriosament el desenvolupament de la mateixa. Hem de prendre les mesures oportunes que minimitzar aquestes situacions ja que no hi ha forma d'evitar-les. Com a mínim reduïrem el seu impacte.

- ✓ Nivell tècnic. S'han de prendre totes les mesures possibles per no perdre informació, còpia de seguretat per cada sessió de treball en unitats USB i en un Server Home HP. També guardarem en el núvol còpies rellevants dels fitxers i/o documentació associada.
  - L'elaboració del document elaborant versions correlatives, minimitzant el risc de pèrdua en cas de desastre imprevist.
  - La política de còpies de seguretat serà 1 per dia de feina i 1 cada 15 dies de tota la carpeta del PFC
- ✓ Nivell personal. Amb la planificació realitzada del PFC no tenim cap consideració especial, si no tenim cap infermetat i/o accident que es impossibiliti fer la tasca, creiem que el dia a dia serà la feina més important a fer.

## 2. ANÀLISI DE REQUERIMENTS

### 2.1 Enfocament i Gestió del Projecte.

L' objectiu principal d' aquest projecte és modelitzar i implementar un sistema informàtic per a gestionar el Disseny i implementació d'un sistema de gestió de currículums vitae per part d'una empresa de selecció de personal. Un projecte de BD relacionals com aquest ens donarà l' oportunitat de consolidar els coneixements adquirits al llarg dels estudis d'enginyeria i posar-los en pràctica utilitzant un SGBD d' ús corrent a l' entorn laboral actual i amb el que nosaltres encara no hem tingut l' oportunitat de treballar. Amb aquest projecte complim tots els objectius desitjats perquè farem servir coneixements adquirits en les assignatures de Base de Dades II, Sistemes de Gestió de Bases de Dades, Enginyeria del Programari Orientada a l'Objecte, Magatzems de dades i Models Multidimensionals i de Metodologia i Gestió de Projectes Informàtics i altres assignatures troncales i optatives en relació a la programació declarativa o orientada a objectes.

Per a assolir aquest objectiu s' ha dissenyat i implementat una base de dades relacional que mitjançant procediments emmagatzemats permet inserir, modificar o esborrar les dades més rellevants del sistema. Tanmateix, cal destacar que s' ha implementat també un mòdul de dades estadístiques que mitjançant procediments emmagatzemats manté la informació actualitzada en tot moment, permetent als professors extreure informació en temps real sobre notes, exàmens, preguntes i respostes, assignatures, etc. .

Per a poder dur a terme el projecte satisfactòriament, l' hem dividit en els següents subobjectius:

**1. Anàlisi de requisits.** La consultoria amb el client ha estat bàsica en aquest aspecte per a poder aclarir tots aquells aspectes no contemplats en el plantejament inicial però que formen inequívocament una part complementària del desenvolupament de la solució. Aquesta fase no finalitza fins al moment d'entrar definitivament en la recta final de la implementació. La justificació és ben senzilla, hi ha molts aspectes de la solució que no es poden determinar de forma explícita en una fase qualsevol perquè depenen del camí que s' hagi pres en les fases prèvies i sovint cal esperar a haver arribat al moment de fer rellevant el problema amb dades concretes.

- Creació del primer esbós d' entitats, atributs i relacions. A partir de la lectura del plantejament inicial, i de les respostes del client als diferents dubtes que han anat sorgint, s' ha pogut definir una primera estructura de la BD a nivell conceptual.

**2. Especificació i disseny conceptual.** A partir de l' esbós anterior i dins aquesta fase s' han aplicat tècniques d'abstracció per a crear un primer model conceptual que donés resposta al model de dades proposat pel client. Es defineixen les entitats que formaran part de la BD, els seus atributs i l'identificador de cada entitat.

- Diagrama E/R. El diagrama entitat-relació ens ha permès establir les interrelacions entre les entitats i atributs definits durant l' especificació.
- Restriccions d' integritat. Conjuntament amb el disseny del diagrama E/R i en funció de les consultes enviades al client durant l'anàlisi al respecte de la integritat i la consistència de les dades del model, s'elabora un llistat de restriccions no controlades en el nostre diagrama i que cal

mencionar explícitament per a considerar-les a l' hora de passar a la fase d'implementació.

**3. Disseny lògic i implementació.** El disseny conceptual és encara poc concret i allunyat dels llenguatges reals de programació de bases de dades, i és per aquest motiu que cal fer un pas previ a la implementació a on les entitats del diagrama E/R es transformen en relacions i els atributs prenen més protagonisme fins al punt d' entrar en la definició dels tipus i característiques de cada un d' ells.

- Esquema lògic. L'esquema lògic representa en un diagrama de caps i fletxes el disseny lògic a partir del qual ja es pot passar a la implementació física amb una transformació gairebé procedimental.
- Scripts de creació i càrrega de la BD. Utilitzarem el llenguatge SQL per a transformar l' esquema lògic en un conjunt d' instruccions de creació de taules bidimensionals sobre el SGBD d'Oracle. Un cop fet això definim un script SQL d'instruccions d'inserció de dades per a omplir les taules amb informació fictícia que utilitzarem posteriorment per a provar els diferents procediments.

**4. Testing i proves.** Per a verificar que el programa està en condicions de ser entregat al client amb un mínim de fiabilitat, elaborarem una sèrie d' entrades de dades en situacions extremes per a detectar i corregir les possibles deficiències i verificar que la resposta obtinguda finalment no genera cap error. D' aquesta manera es pot constatar que el programa controla una gran varietat de situacions que un usuari pot generar aleatòriament, oferint un producte satisfactori i de qualitat.

## 2.2 Requisits Funcionals

- S'ha de poder codificar totes les dades auxiliars per tal de poder crear les ofertes amb els currículums.
- S'ha de poder gestionar l'emmagatzematge de totes les dades necessàries relacionades amb els currículums (Formació, Nivell Tècnic, Treballs, etc.)
- S'han de poder gestionar tant les diferents ofertes que les empreses posen al mercat laboral com les entrevistes i selecció del personal.
- La gestió i accés a la informació haurà de fer-se sempre mitjançant Procediments. D'aquesta manera es facilita la posterior integració de la Base de Dades amb la resta del sistema.
- El sistema ha de ser escalable, per permetre la incorporació progressiva de noves necessitats.
- El sistema ha de permetre consolidar certes dades per demanar estadístiques que puguin millorar l'eficiència de l'empresa. S'haurà de definir un magatzem de dades per realitzar les consultes necessàries.

## 2.3 Requeriments

El desenvolupament d' aquest sistema, a més dels objectius assenyalats en l'apartat anterior, s' haurà d' ajustar als requeriments que descrivim a continuació:

- Implementació del sistema dins la plataforma Oracle Database Express Edition
- Portabilitat del sistema sobre hardware convencional no específic
- Integritat i consistència en la BD, buscant solucions que fugin de la duplicació d'informacions innecessàries que compliquen el manteniment posterior
- Màxima eficiència en les consultes utilitzant índexs en la implementació
- Màxim estalvi i optimització de l' espai ocupat a memòria i a disc
- Els procediments emmagatzemats contaran amb el tractament de les excepcions que es puguin produir al computar entrades no esperades
- Es dotarà a tots els procediments emmagatzemats d'un paràmetre de sortida que indicarà si l' execució ha finalitzat amb èxit o ha produït algun error.



## 2.4 Requisits no funcionals

### 2.4.1 Interfície d'usuari

El disseny d'aquest sistema no contempla el d'una interfície gràfica per a l'usuari final del producte, restarà doncs pendent de desenvolupar.

Per realitzar els accessos a la base de dades s'utilitzarà PL/SQL Developer (és un entorn que permet interactuar amb la base de dades fàcilment), ja sigui mitjançant la clàusula SELECT per visualitzar continguts, o utilitzant els procediments creats per a la resta de funcionalitats.

### 2.4.2 Comportament

El sistema haurà de tenir un comportament estable, informant a l'usuari si l'execució ha finalitzat amb èxit, en cas contrari informarà adequadament de l'error.

Tots els accessos a la base de dades mitjançant procediments quedaran enregistrats en una taula de log, on tindrem: dia i hora, nom del procediment, els paràmetres d'entrada i els de sortida.

## 2.5 Anàlisi dels requeriments.

La comprensió del que el client espera rebre en el producte acabat no és gens fàcil en un context en què l'enginyer informàtic ha de posar-se en el lloc de l'usuari per a esbrinar què i com necessita per a obtenir el resultat esperat. L'eix central de l'anàlisi és la comunicació constant amb el client i la mostra de prototips d'on sorgeixen una sèrie de decisions que acabaran afectant clarament al resultat final. A continuació fem una descripció de les decisions més importants preses en el disseny de l'aplicatiu.

### 2.5.1 Subsistema Taules.

Aquest subsistema gestionarà el manteniment de totes les taules auxiliars necessàries per donar cabuda tant als currículums vitae com a les ofertes que presentin les empreses.

A continuació exposarem en una taula els requeriments que haurà de complir aquest subsistema:

Requeriments Subsistema Taules		
Id	Descripció	Procediment
1	Dóna d'alta una titulació al nostre sistema.  Requeriments: • S'han d'informar tots els camps obligatoris	ALTA_TITULACIO
2	Permet modificar les dades d'una titulació  Requeriments: • La titulació ha d'existir • S'han d'informar tots els camps obligatoris	MODIFICAR_TITULACIO

Requeriments Subsistema Taules		
Id	Descripció	Procediment
3	Permet consultar les dades d'una titulació  Requeriments: • La titulació ha d'existir	CONSULTAR_TITULACIO
4	Dóna d'alta una prioritat al nostre sistema.  Requeriments: • La prioritat ha d'existir • S'han d'informar tots els camps obligatoris	ALTA_PRIORITAT
5	Permet modificar les dades d'una prioritat  Requeriments: • La prioritat ha d'existir • S'han d'informar tots els camps obligatoris	MODIFICAR_PRIORITAT
6	Permet consultar les dades d'una prioritat  Requeriments: • La prioritat ha d'existir	CONSULTAR_PRIORITAT
7	Dóna d'alta un nivell tècnic al nostre sistema.  Requeriments: • El nivell tècnic ha d'existir • S'han d'informar tots els camps obligatoris	ALTA_NIVELLTECN
8	Permet modificar les dades d'un nivell tècnic  Requeriments: • El nivell tècnic ha d'existir • S'han d'informar tots els camps obligatoris	MODIFICAR_NIVELLTECN
9	Permet consultar les dades d'un nivell tècnic  Requeriments: • El nivell tècnic ha d'existir	CONSULTAR_NIVELLTECN
10	Dóna d'alta una experiència tècnica al nostre sistema.  Requeriments: • La experiència tècnica ha d'existir S'han d'informar tots els camps obligatoris	ALTA_EXPERIENCIATECN
11	Permet modificar les dades d'una experiència tècnica  Requeriments: • La experiència tècnica ha d'existir S'han d'informar tots els camps obligatoris	MODIFICAR_EXPERIENCIATECN
12	Permet consultar les dades d'una experiència tècnica  Requeriments: El nivell tècnic ha d'existir	CONSULTAR_EXPERIENCIATECN

Requeriments Subsistema Taules		
Id	Descripció	Procediment
13	Dóna d'alta un departament al nostre sistema.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El departament ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_DEPARTAMENT
14	Permet modificar les dades d'un departament  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El departament ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	MODIFICAR_DEPARTAMENT
15	Permet consultar les dades d'un departament  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El departament ha d'existir</li> </ul>	CONSULTAR_DEPARTAMENT
16	Dóna d'alta un idioma al nostre sistema.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El departament ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_IDIOMA
17	Permet modificar les dades d'un idioma  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El idioma ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	MODIFICAR_IDIOMA
18	Permet consultar les dades d'un idioma  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El idioma ha d'existir</li> </ul>	CONSULTAR_IDIOMA
19	Dóna d'alta una província al nostre sistema.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La província ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_PROVINCIA
20	Permet modificar les dades d'una província  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La província ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	MODIFICAR_PROVINCIA
21	Permet consultar les dades d'una província  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La província ha d'existir</li> </ul>	CONSULTAR_PROVINCIA

Requeriments Subsistema Taules		
Id	Descripció	Procediment
22	Dóna d'alta un país al nostre sistema.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El país ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_PAIS
23	Permet modificar les dades d'un país  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El país ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	MODIFICAR_PAIS
24	Permet consultar les dades d'un país  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El país ha d'existir</li> </ul>	CONSULTAR_PAIS
25	Dóna d'alta un estat al nostre sistema.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'estat ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_ESTAT
26	Permet modificar les dades d'un estat  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'estat ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	MODIFICAR_ESTAT
27	Permet consultar les dades d'un estat  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'estat ha d'existir</li> </ul>	CONSULTAR_ESTAT
28	Dóna d'alta un nivell escrit al nostre sistema.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivell escrit ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_NIVELLESCRIT
29	Permet modificar les dades d'un nivell escrit  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivell escrit ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	MODIFICAR_NIVELLESCRIT
30	Permet consultar les dades d'un nivell escrit  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivell escrit ha d'existir</li> </ul>	CONSULTAR_NIVELLESCRIT

Requeriments Subsistema Taules		
Id	Descripció	Procediment
31	Dóna d'alta un nivell parlat al nostre sistema.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivell parlat ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_NIVELLPARLAT
32	Permet modificar les dades d'un nivell parlat  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivell parlat ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	MODIFICAR_NIVELLPARLAT
33	Permet consultar les dades d'un nivell parlat  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivell parlat ha d'existir</li> </ul>	CONSULTAR_NIVELLPARLAT
34	Dóna d'alta un nivell d'experiència al nostre sistema.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivell d'experiència ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_NIVELLEXP
35	Permet modificar les dades d'un nivell d'experiència  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivell d'experiència ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	MODIFICAR_NIVELLEXP
36	Permet consultar les dades d'un nivell d'experiència  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivell d'experiència ha d'existir</li> </ul>	CONSULTAR_NIVELLEXP
37	Dóna d'alta una activitat al nostre sistema.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activitat escrit ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_ACTIVITATEMPRESA
38	Permet modificar les dades d'una activitat  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activitat escrit ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	MODIFICAR_ACTIVITATEMPRESA
39	Permet consultar les dades d'una activitat  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activitat ha d'existir</li> </ul>	CONSULTAR_ACTIVITATEMPRESA

### 2.5.2 Subsistema Ofertes Empreses.

Aquest subsistema gestionarà a part de les pròpies empreses, les ofertes que posaran en el sistema les diferents empreses.

A continuació exposarem en una taula els requeriments que haurà de complir aquest subsistema:

Requeriments Subsistema Ofertes		
Id	Descripció	Procediment
40	Dóna d'alta una empresa al nostre sistema.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_EMPRESA
41	Permet modificar les dades d'una empresa  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	MODIFICAR_EMPRESA
42	Dóna d'alta una oferta al nostre sistema. Les ofertes despondran del nombre màxim de vacants demanades per les empreses així com el salari ofert les ofertes estaran actives en el sistema amb una data inicial i una data final.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_OFERTA
43	Permet tancar les ofertes i mantenir un mòdul estadístic.  Requeriments: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El idioma ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	TANCAR_OFERTA

### 2.5.3 Subsistema Currículums Vitae.

Requeriments Subsistema Currículums Vitae		
Id	Descripció	Procediment
44	<p>Dóna d'alta un CV al nostre sistema. Es donarà alta tant el nom d'usuari i el seu password com les dades principals de la persona, nom, cognoms, dni...i unes dades bàsiques com si té carnet de conduir o disposa de vehicle propi.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No pot existir un nom d'usuari repetit.</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris</li> </ul>	ALTA_CURRICULUM
45	<p>Permet modificar les dades d'un CV</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> <li>• No pot existir un nom d'usuari repetit.</li> </ul>	MODIFICAR_CURRICULUM
46	<p>Poder consultar les dades d'u CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> </ul>	CONSULTAR_CURRICULUM
47	<p>Permet donar d'alta les funcions professionals de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	ALTA_FUNC.PROFESSIONALS
48	<p>Permet modificar les dades de les funcions professionals de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	MODIFICAR_FUNC.PROFESSIONALS
49	<p>Permet donar d'alta els cursos/màsters de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	ALTA_FUNC.PROFESSIONALS
50	<p>Permet modificar les dades dels cursos/màsters de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	MODIFICAR_FUNC.PROFESSIONALS

Requeriments Subsistema Currículums Vitae		
Id	Descripció	Procediment
51	<p>Permet donar d'alta les referències de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	ALTA_REFERENCIES
52	<p>Permet modificar les dades de les referències de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	MODIFICAR_REFERENCIES
53	<p>Permet donar d'alta les recomanacions de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	ALTA_RECOMANACIONS
54	<p>Permet modificar les dades de les recomanacions de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	MODIFICAR_RECOMANACIONS
55	<p>Permet donar d'alta els idiomes de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> </ul> <p>S'han d'informar tots els camps obligatoris.</p>	ALTA_IDIOMES
56	<p>Permet modificar les dades dels idiomes de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	MODIFICAR_IDIOMES
57	<p>Permet donar d'alta les experiències professionals de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	ALTA_EXPERIENCIA
58	<p>Permet modificar les dades de les experiències professionals de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	MODIFICAR_EXPERIENCIA



Requeriments Subsistema Currículums Vitae		
Id	Descripció	Procediment
59	<p>Permet donar d'alta els perfils tecnològics de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	ALTA_PERFILTECNOLOGIC
60	<p>Permet modificar les dades dels perfils tecnològics de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	MODIFICAR_PERFILTECNOLOGIC
61	<p>Permet donar d'alta la formació acadèmica de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	ALTA_FORMACIOACADEMICA
62	<p>Permet modificar les dades de la formació acadèmica de la persona en el CV.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• S'han d'informar tots els camps obligatoris.</li> </ul>	MODIFICAR_FORMACIOACADEMICA

#### 2.5.4 Subsistema Entrevistes Candidats.

Aquest subsistema gestionarà tots els candidats que han estat seleccionades per fer les entrevistes de les ofertes proporcionades per les empreses. Designarem els candidats que han superat les entrevistes per ocupar les vacants i també gestionarem els possibles descartats per part de les empreses.

A continuació exposarem en una taula els requeriments que haurà de complir aquest subsistema:

Requeriments Subsistema Entrevistes Candidats		
Id	Descripció	Procediment
63	<p>Donarem d'alta els candidats que reuneixen les característiques que han estat exposades per les empreses en les ofertes de treball.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa ha d'existir</li> <li>• La oferta ha d'existir</li> <li>• Els CV han d'existir</li> <li>• El CV no ha d'estar descartat per l'empresa</li> </ul>	ALTA_OFERTA_CANDIDATS
64	<p>Una vegada que han estat seleccionats els candidats per una oferta es procedirà a realitzar les entrevistes de treball, en aquest procediment seleccionarem als guanyadors de les vacants</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre seleccionats &lt;= Vacants oferta</li> </ul>	ALTA_ENTREVISTA_CANDIDATS
65	<p>Les empreses podran , després del procés de les entrevistes, descartar els CV que consideren oportú</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir</li> <li>• Per poder descartar un CV ha de haver primer una entrevista amb una oferta de treball</li> </ul>	ALTA_DESCARTATS
66	<p>Es podrà donar de baixa els CV com a "descartats" que prèviament han estat descartats per les empreses.</p> <p>Requeriments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CV ha d'existir com a "Descartat"</li> </ul>	BAIXA_DESCARTATS

### 2.5.5 Subsistema Log.

Aquesta Subsistema ens permetrà fer un seguiment de l'activitat de la nostra base de dades, emmagatzemant dades sobre l'execució. Això ens permetrà consultar aquesta informació en cas d'errors del sistema o, simplement, per tal de millorar la seva eficiència.

Requeriments Subsistema Log		
Id	Descripció	Procediment
67	Aquest procediment ens permetrà emmagatzemar qualsevol accés a la BBDD i amb posterioritat poder recuperar-lo	ALTA_LOG

### 2.5.6 Subsistema Estadístic.

Fins ara hem introduït diferents procediments per poder obtenir certa informació del diferents components dels subsistemes, però encara cal anar més enllà i hem de definir les estadístiques que es portaran a terme amb l'ajuda del magatzem de dades.

Aquest subsistema ens donarà la possibilitat d'extreure estadístiques més complexes del nostre sistema amb l'ajuda del magatzem de dades. Aquestes estadístiques es basaran sobre les ofertes i els Currículums.

No aplicarem un punt de vista temporal degut a que una oferta pot iniciar-se en un mes i finalitzar en el mateix o en un altre mes, i el mateix passa amb els anys, pot iniciar-se en un any i finalitzar el procés de selecció en un altre.

➤ **Estadístiques sobre el temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mig ofertades per titulació i País del CV.**

La informació que obtindrem d'aquesta estadística serà:

- Temps mitjà que han trigat en cobrir-se les ofertes per Titulació
- Salari mig ofertat.
- Total vacats disponibles
- Total vacants cobertes
- País

Aplicarem diferents punts de vista, de manera individual o conjunta:

- Oferta
- Empresa
- Titulació

➤ **Estadístiques sobre el temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mig ofertades per Nivell Tècnic i País del CV.**

La informació que obtindrem d'aquesta estadística serà:

- Temps mitjà que han trigat en cobrir-se les ofertes per Nivell T.
- Salari mig ofertat.
- Total vacats disponibles
- Total vacants cobertes
- País

Aplicarem diferents punts de vista, de manera individual o conjunta:

- Oferta
- Empresa
- Nivell Tècnic
- País

➤ **Estadístiques sobre el temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mig ofertades per Experiència Tècnic i País del CV.**

La informació que obtindrem d'aquesta estadística serà:

- Temps mitjà que han trigat en cobrir-se les ofertes per Expert. Tècn.
- Salari mig ofertat.
- Total vacats disponibles
- Total vacants cobertes
- País

Aplicarem diferents punts de vista, de manera individual o conjunta:

- Oferta
- Empresa
- Experiència Tècnica
- País

➤ **Estadístiques Llocs de feina ofertats i coberts per països.**

La informació que obtindrem d'aquesta estadística serà:

- Total vacats disponibles
- Total vacants cobertes
- País

Aplicarem diferents punts de vista, de manera individual o conjunta

- Oferta
- Països

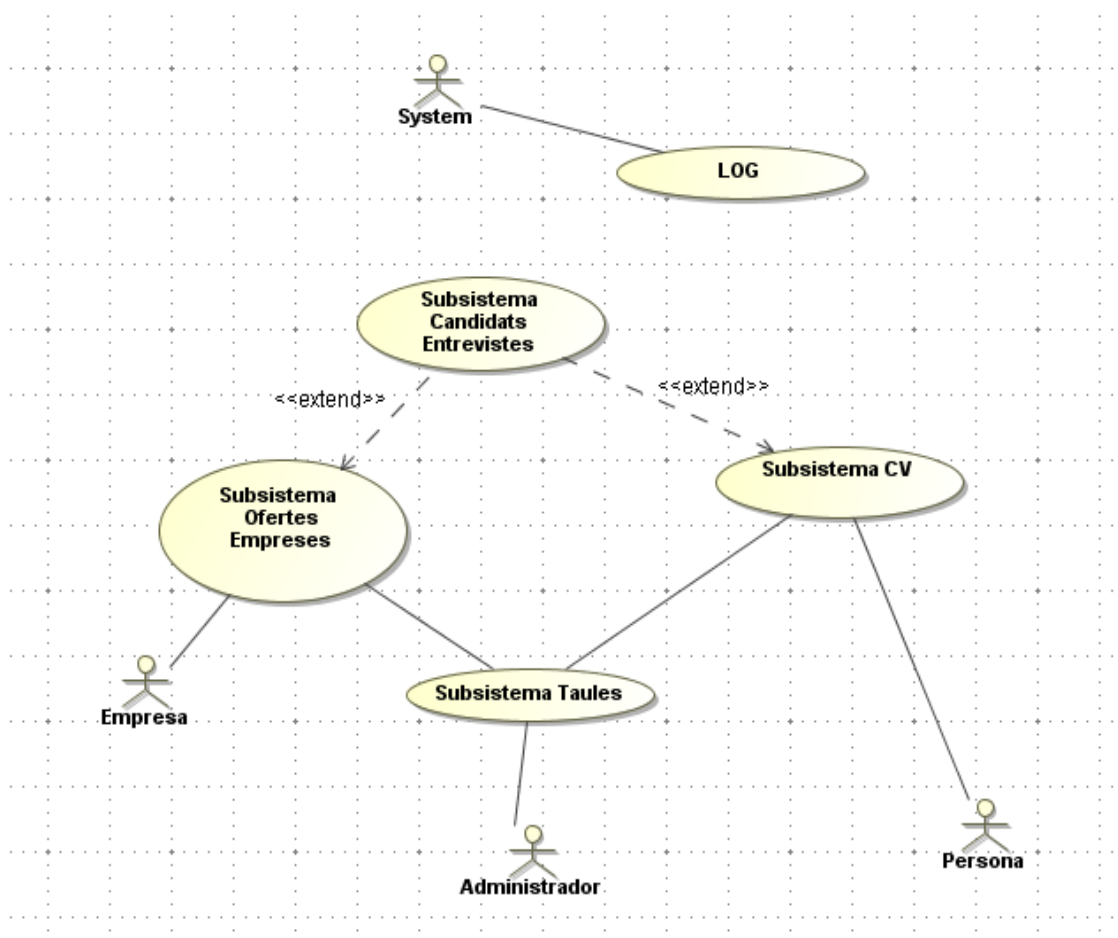
## 2.6 Casos d'Ús.

Un Cas d'Ús és una descripció de la seqüència d'interaccions que es produeixen entre un actor i el sistema, quan l'actor utilitza el sistema per portar a terme una tasca específica. Expressa una unitat coherent de funcionalitat, i es representa al Diagrama de Casos d'Ús mitjançant una el·lipse amb el nom del Cas d'Ús al seu interior. El nom del Cas d'Ús ha de reflectir la tasca específica que l'actor desitja portar a terme utilitzant el sistema.

Un actor es alguna cosa amb comportament, com una persona (identificada per un rol), un sistema informatitzat o organització, i que realitza algun tipus d'interacció amb el sistema. Es representa mitjançant una figura humana bàsica dibuixada.

Aquesta representació serveix tant per actors que són persones com per altre tipus d'actors. Es poden fer generalitzacions entre actors, representat amb una fletxa. Un Diagrama de Casos d'Ús mostra la relació entre els usuaris (actors) i els casos d'ús del sistema. Representa la funcionalitat que ofereix el sistema en quant a la seva interacció externa. Les relacions poden ser d'inclusió o d'extensió.

### 2.6.1 Diagrama de casos d'Ús.



Degut a la magnitud del diagrama de Casos d'Ús, només descriurem en aquest document aquells que tinguin una major rellevància i aportin un major coneixement

al disseny i a la funcionalitat del nostre sistema.

En el sistema tenim 4 actors diferenciats:

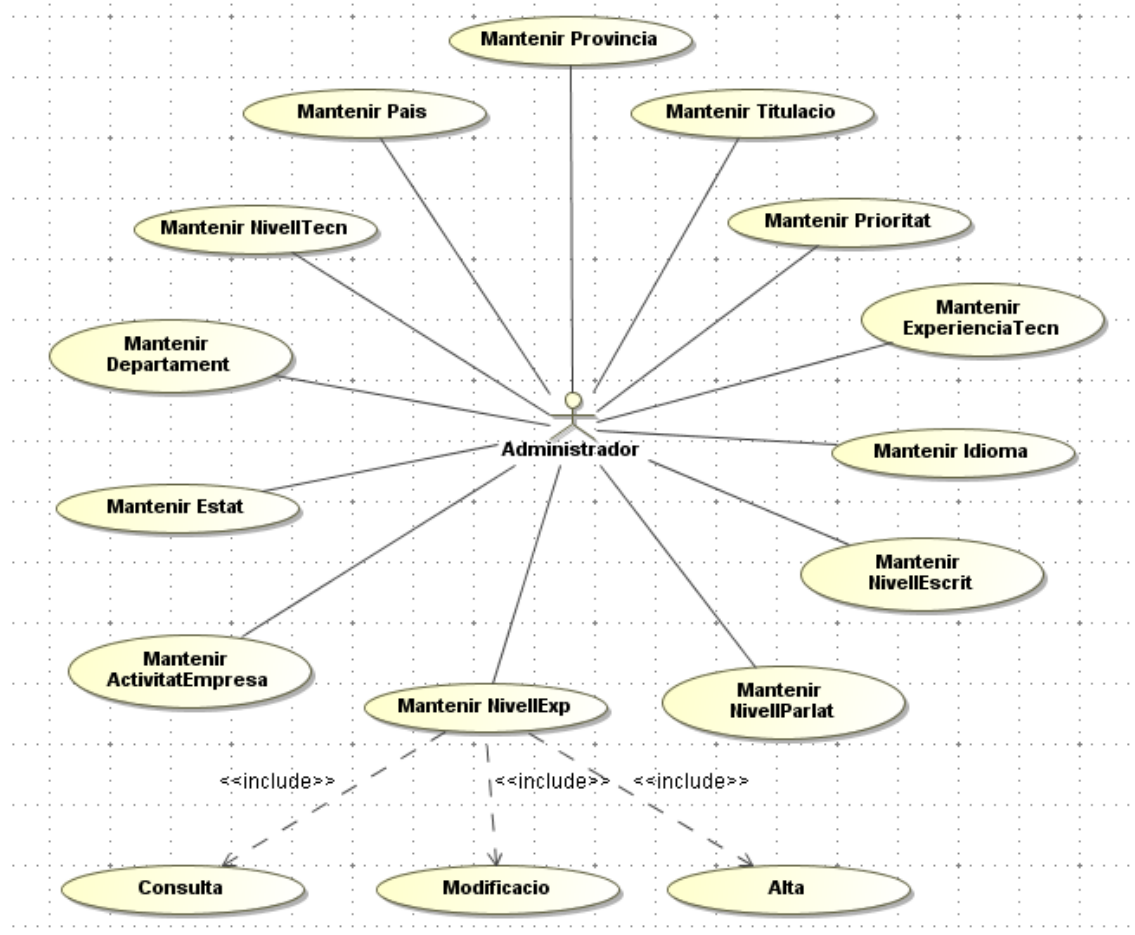
Administrador: Responsable del sistema i el mòdul estadístic

Persona : Encarregada de mantenir el seu Currículum Vitae

Empresa : S'encarrega de mantenir les dades de la seva empresa i les ofertes

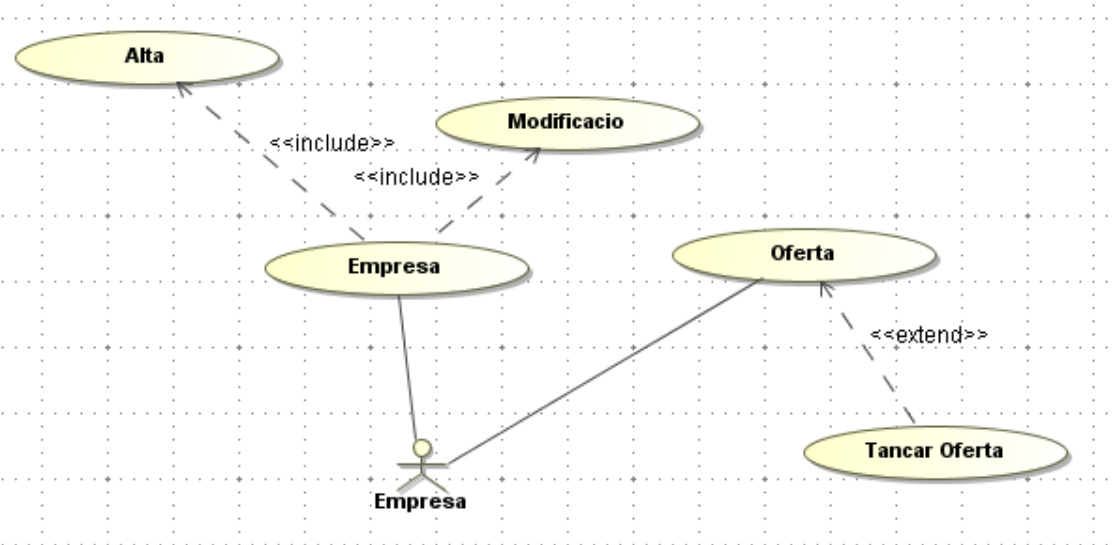
System : Manté els logs de tots els accessos a la Base de Dades

### 2.6.2 Cas d'Ús subsistema Taules

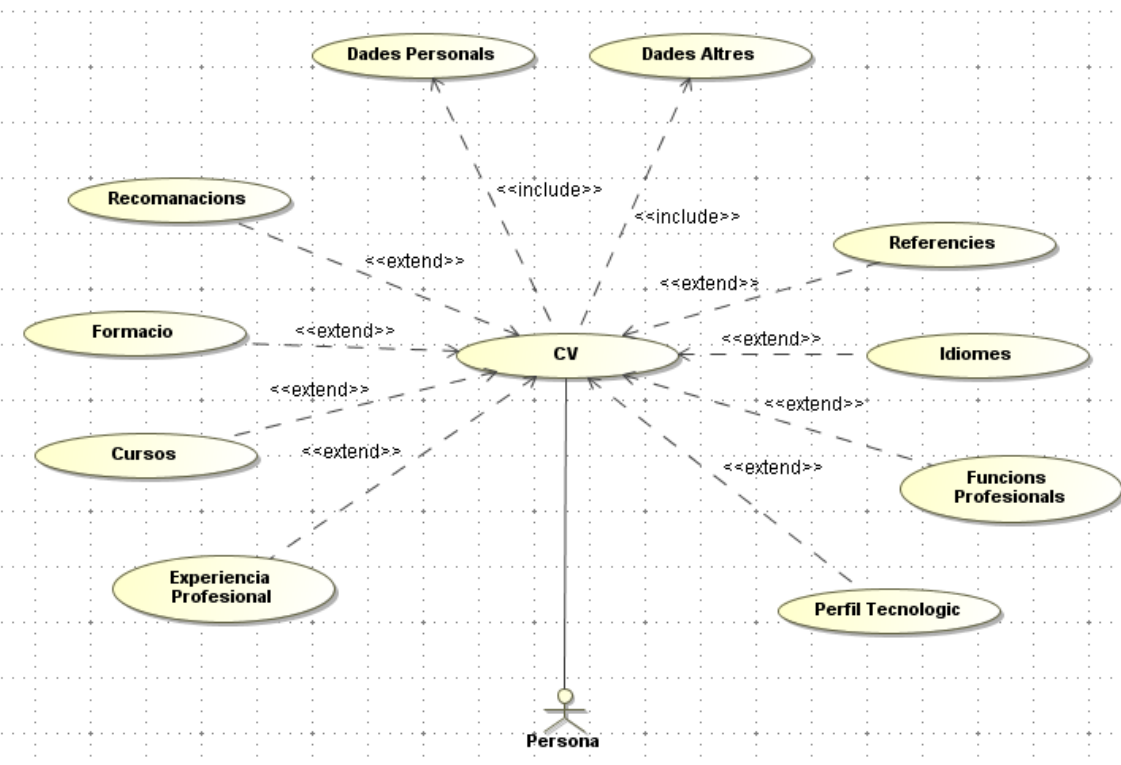


Tots els casos d'ús incloent l'Alta, Modificació i Consulta, només es representen en el cas d'ús Mantenir NivellExp.

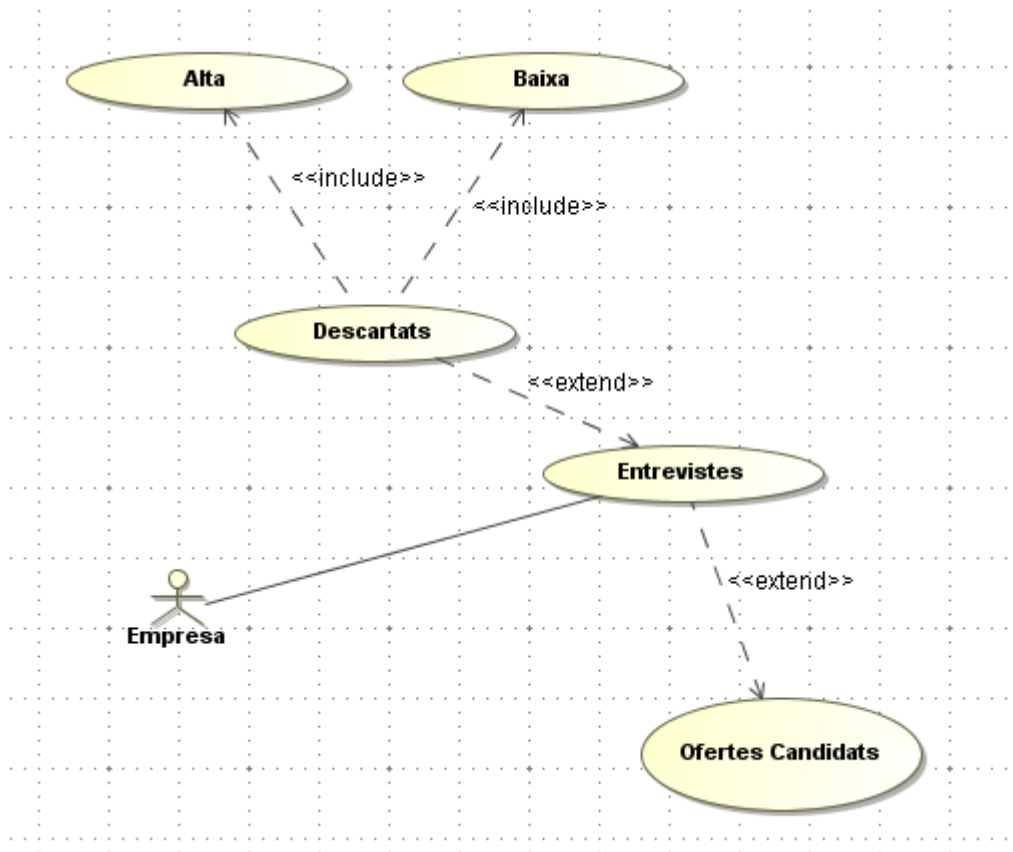
### 2.6.3 Cas d'Ús subsistema Ofertes Empreses



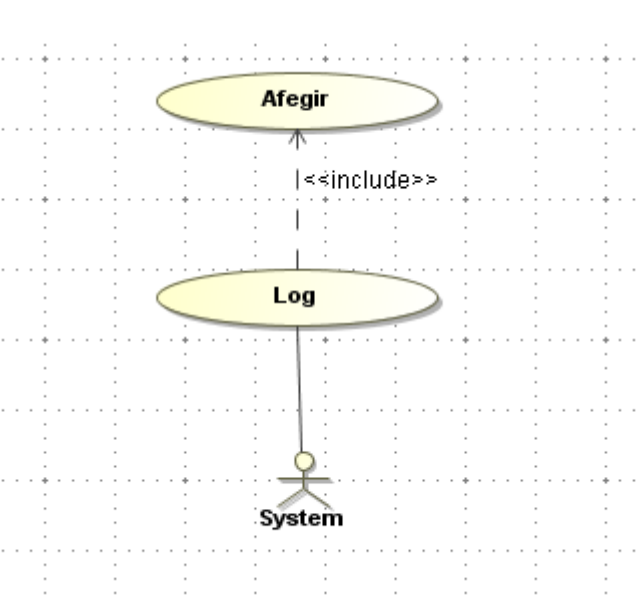
### 2.6.4 Cas d'Ús subsistema Currículums Vitae



### 2.6.5 Cas d'Ús subsistema Candidats Entrevistes



### 2.6.6 Cas d'Ús subsistema Log

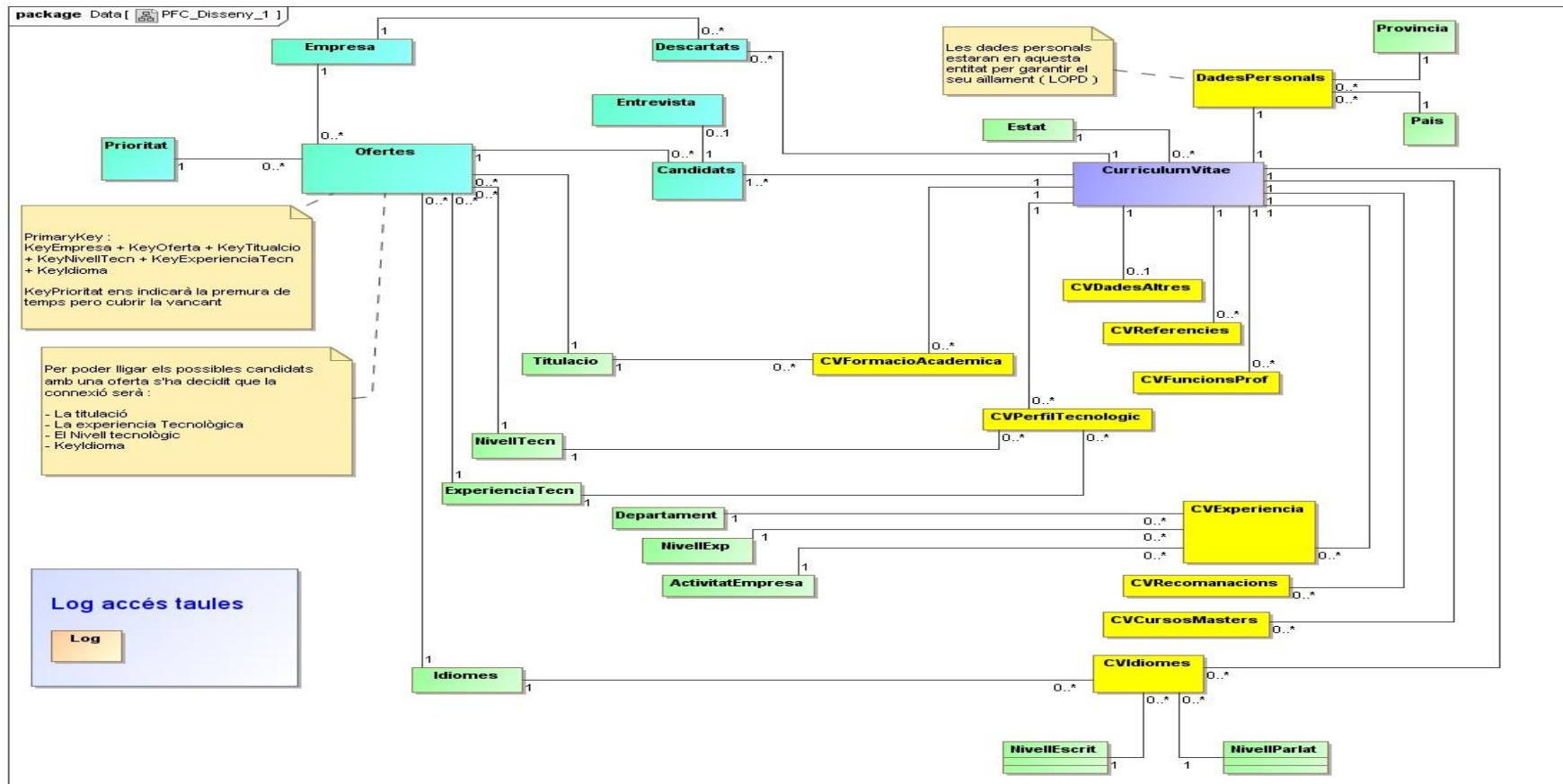




### 3. DISSENY

#### 3.1 Disseny Conceptual

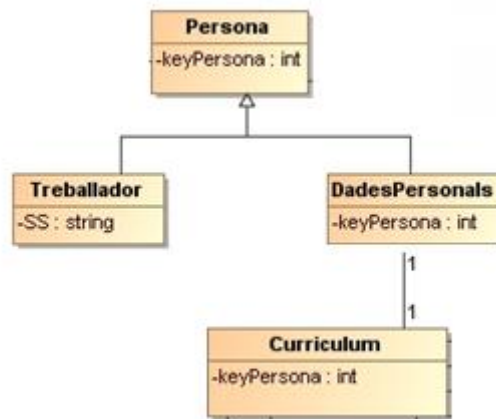
##### 3.1.1 Model Entitat-Relació



### 3.1.2 Justificació a la solució proposada

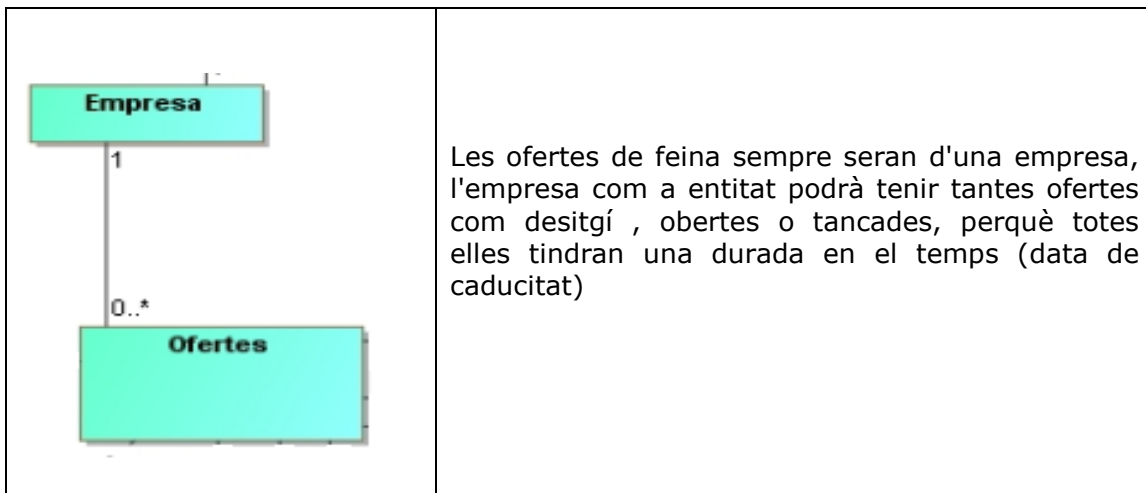
Concepte de Persona, Treballador, Currículum...

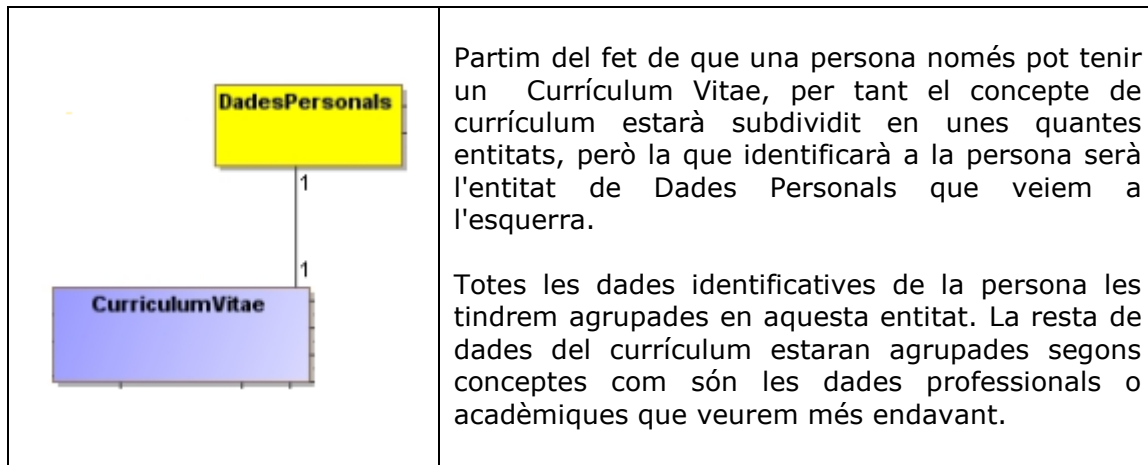
En un principi havia pensat en tenir una entitat **Persona** amb una especialització a **Treballador** i **Dades Personals**, i a partir de aquí tenir el currículum amb les seves pròpies entitats... El fet estava plantejat per si teníem que diferenciar la persona amb el seu currículum i el treballador pròpiament dit amb les seves dades.



Després de donar-li voltes al disseny em vaig decidir pel que hem vist en la pàgina anterior, el concepte de persona i treballador serà el mateix, fet que ara tractaré d'explicar amb tots els ets i uts.

Tenim dos conceptes molt importants, per una banda tenim **la oferta** i per l'altre tenim el **Currículum Vitae**.



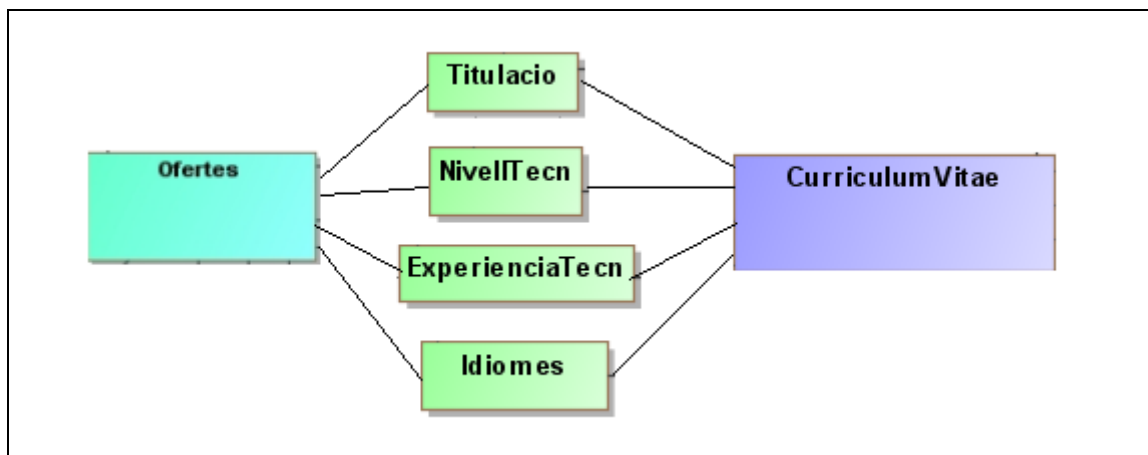


Introduït els dos conceptes més importants, passem a detallar la resta de relacions existents en el disseny.

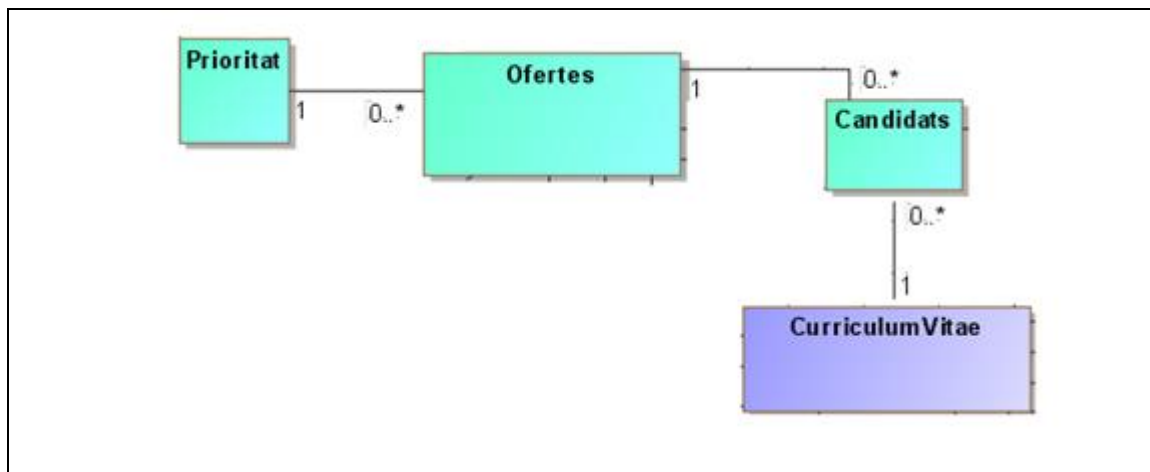
En primer lloc, explicaré com les ofertes de feina de les empreses i els currículums de les persones es podran relacionar.

Per poder lligar els possibles candidats amb una oferta s'ha decidit que el nexa comú entre ambdues entitats seran els següents atributs :

- La titulació
- La experiència Tecnològica
- El Nivell tecnològic
- El Idioma

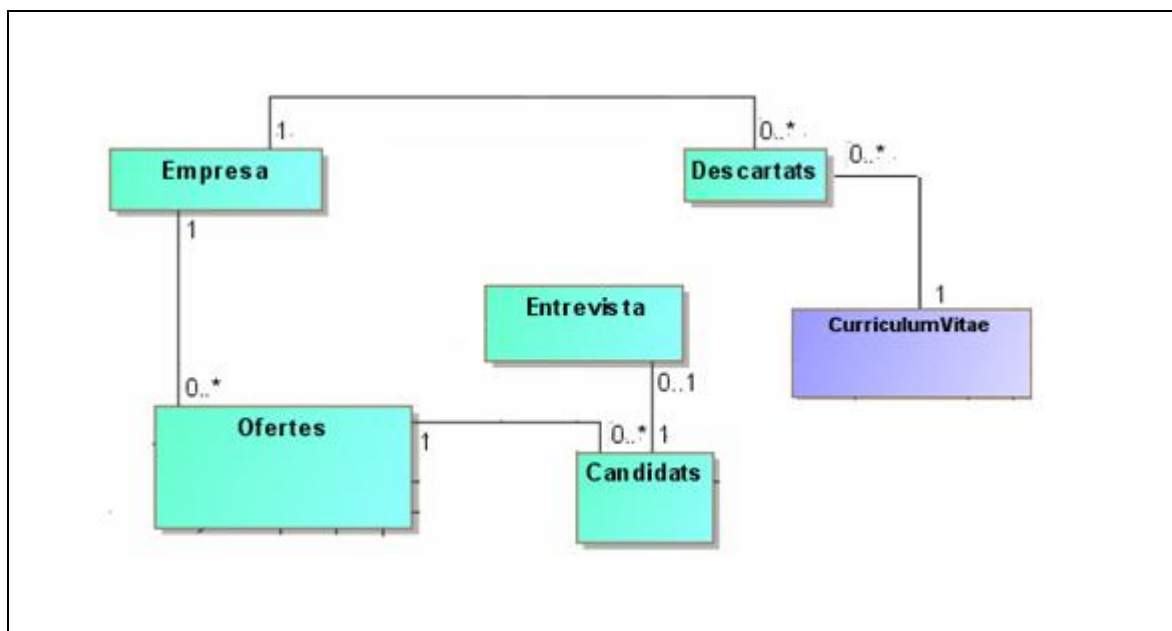


Quan una oferta es posi en el sistema ha de tenir informat aquest quatre atributs per què es pugui fer una selecció de candidats i preparar-los per poder tenir les entrevistes.



Quan el sistema faci una selecció de currículums relacionats amb les ofertes apareix el concepte de "**Candidat**", aquesta entitat guardarà totes les files resultants.

Ara ens centrem amb totes les entitats resultants relacionades amb la oferta, al marge de les del currículum

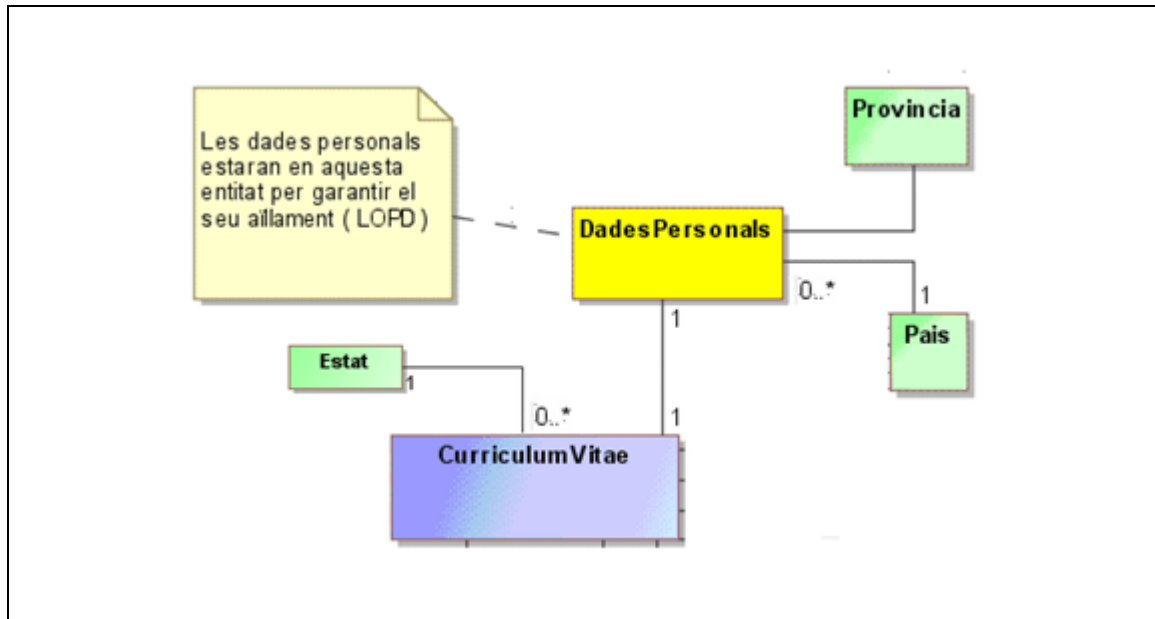


Una vegada que ja tenim als candidats, procedirem a realitzar les entrevistes, segons ens diu els requeriments de l'enunciat:

*La BD ha de tenir constància de quines persones han fet l'entrevista per una vacant determinada, l'acabi ocupant o no, permetent-li a l'empresa guardar el CV per a una altra possible vacant o descartar-lo definitivament si estima que mai formarà part de la seva plantilla.*

Aquest disseny ens permetrà emmagatzemar als currículums **descartats** per les empreses i a la seva vegada, en la **entrevista**, ens guardarem quina o quines persones han "guanyat" la /les vacant/s.

Ara ens centrarem en el currículum




Com a entitat important tindrem la entitat **Dades Personals**, podríem posar multitud de dades però per no fer-lo feixuc , posarem les més identificatives com són el DNI, número SS, nom i cognoms, data de naixement, etc....També tindrem dues entitats Província i País per si necessitem fer alguna consulta relacionada amb el nombre de persones foranes que han trobat feina en el nostre sistema...

Les dades personals, al estar protegides per la LOPD, no les posarem a l'abast de ningú fins que el candidat hagi trobat feina i l'empresa necessiti les dades de la persona pel seu tractament o ús posterior.

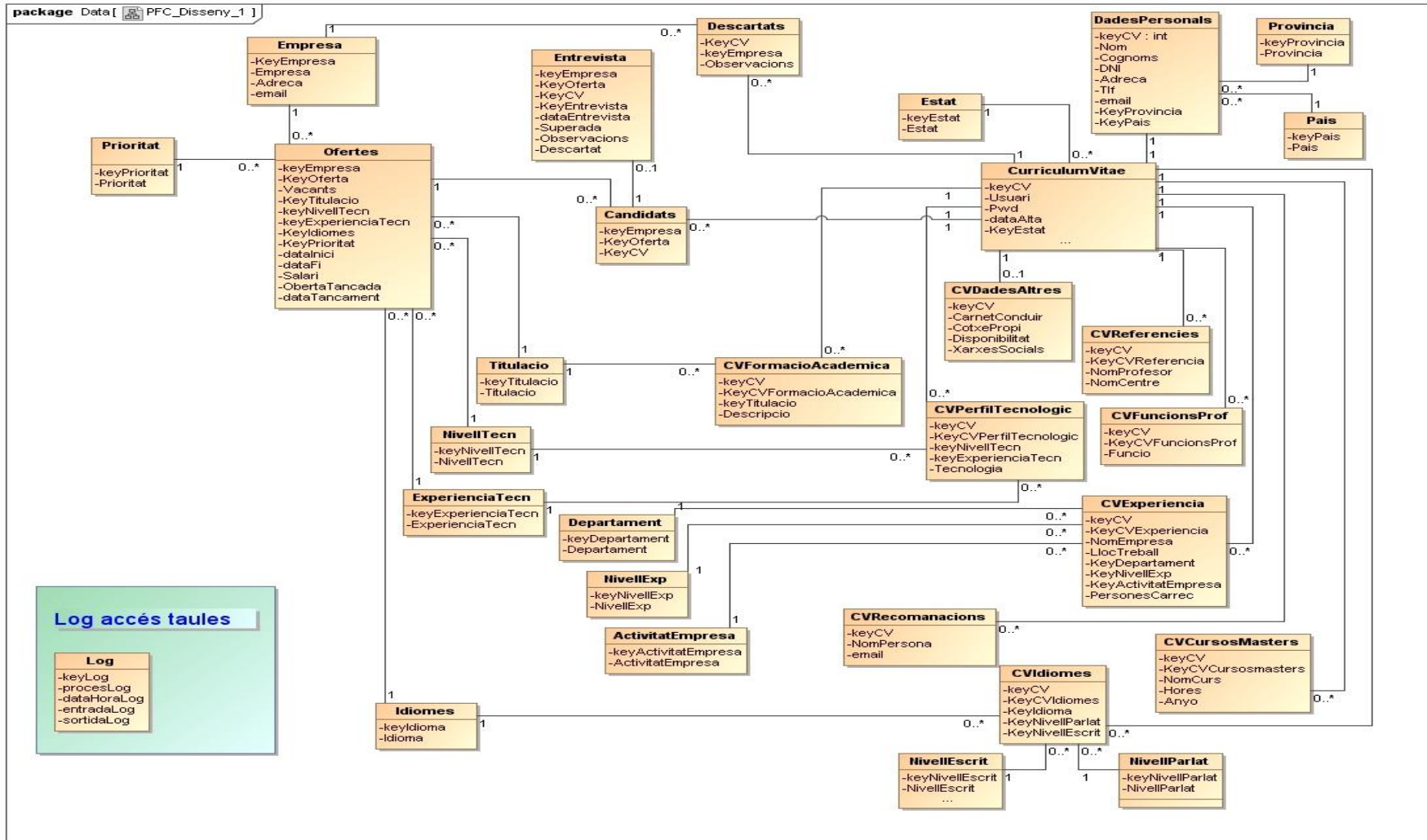
<p><b>CVDadesAltres</b></p>	<p>Dades informatives de l'entitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carnet de conduir</li> <li>• Cotxe propi</li> <li>• Disponibilitat per viatjar</li> <li>• Xarxes Socials...</li> </ul>
<p><b>CVFormacioAcademica</b></p>	<p>Dades informatives de l'entitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivell d'estudis</li> <li>• Titulació</li> </ul>
<p><b>CVReferencies</b></p>	<p>Dades informatives de l'entitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom dels professors</li> <li>• Nom del Centre</li> </ul>

<p><b>CVFuncionsProf</b></p>	<p>Dades informatives de l'entitat:</p> <p>Indicar les funcions que defineixen les capacitats personals</p> <p>p.ex. Analista, Programador, Cap de Projecte....</p>
<p><b>CVPerfilTecnologic</b></p>	<p>Dades informatives de l'entitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia</li> <li>• Nivell</li> <li>• Experiència</li> </ul>
<p><b>CVExperiencia</b></p>	<p>Dades informatives de l'entitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom empresa</li> <li>• Lloc de treball</li> <li>• Departament</li> <li>• Nivell Experiència</li> <li>• Activitat Empresa</li> <li>• Persones a càrrec</li> </ul>
<p><b>CVRecomanacions</b></p>	<p>Dades informatives de l'entitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom contacte</li> <li>• E-mail</li> </ul>
<p><b>CVCursosMasters</b></p>	<p>Dades informatives de l'entitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom curs</li> <li>• Hores</li> <li>• Any</li> </ul>
<p><b>CVIdiomes</b></p>	<p>Dades informatives de l'entitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idioma</li> <li>• Nivell escrit</li> <li>• Nivell parla</li> </ul>

També existeixen un conjunt d'entitats de color verd que tindran els valors que serviran de claus foranes en les nostres taules tant pel que afecta al currículum com a l'oferta.

	<p>Tots els accessos a la base de dades mitjançant procediments quedaran enregistrats en una taula de log, on tindrem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dia i hora</li> <li>• nom del procediment</li> <li>• paràmetres d'entrada</li> <li>• paràmetres de sortida</li> </ul>
---	---

### 3.1.3 Atributs de les Entitats







### 3.2.1 Transformació de les Entitats i Interrelacions

A continuació es detallen els atributs de les taules que han sortit del disseny conceptual i les referències que hi ha entre les taules mitjançant les seves claus foranes. Els atributs que formen la clau primària identificada per a cada taula estan en **negreta i s'han subratllat** i els atributs que poden prendre valors NULL en lletra *cursiva i vermell*.

**PROVINCIA**

**KeyProvincia**, Descripcio

**PAIS**

**KeyPais**, Descripcio

**TITULACIO**

**KeyTitulacio**, Descripcio

**NIVELLTECN**

**KeyNivellTecn**, Descripcio

**EXPERIENCIATECN**

**KeyExperienciaTecn**, Descripcio

**DEPARTAMENT**

**Keydepartament**, Descripcio

**NIVELLEXP**

**KeyNivellExp**, Descripcio

**ACTIVITATEMPRESA**

**KeyActivitat**, Descripcio

**PERSONESCARREC**

**KeyPersonesCarrec**, Descripcio

**IDIOMES**

**KeyIdioma**, Descripcio

**ESTAT**

**KeyEstat**, Descripcio

**EMPRESA**

**KeyEmpresa**, Nom, email, adreca

**PRIORITAT**

**KeyPrioritat**, Descripcio, MaxDies

## **CURRICULUMVITAE**

**KeyCV**, User, Pwd, KeyEstat, DataAlta

### **DadesPersonals**

**KeyCV**, Nom, DNI, SS, Adreca, email, tlf  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}

### **CVDadesAltres**

**KeyCV**, Carnet, CotxePropi, Viatjar, XarxesSocials  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}

### **CVFormacioAcademica**

**KeyCV**, **KeyCVFA**, KeyTitulacio  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}

### **CVReferencies**

**KeyCV**, **KeyCVR**, nomProfessor, nomCentre  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}

### **CVFuncionsProf**

**KeyCV**, **KeyCVFP**, descripcio  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}

### **CVPerfilTecnologic**

**KeyCV**, **KeyCVPT**, **KeyNivellTecn**, **KeyExpTecn**, desTecnologia  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}

### **CVExperiencia**

**KeyCV**, **KeyCVEx**, nomEmpresa, llocFeina, keyDepartament,  
KeNivell, KeyActivitat, numPersonesCarrec  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}

### **CVRecomanacions**

**KeyCV**, **KeyR**, nomContacte, email  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}

### **CVCursosMasters**

**KeyCV**, **KeyCM**, nomCurs, hores, any  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}

### **CVIdiomes**

**KeyCV**, **KeyI**, keyIdioma, keyNivellEscrit, KeyNivellParlat  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}  
on { keyIdioma referencia IDIOMES (keyIdioma)}

### OFERTES

**KeyEmpresa, KeyOferta,** KeyTitulacio, KeyNivellTecn,  
KeyExperienciaTecn, KeyIdioma, KeyPrioritat, Vacants, DataInici, DataFi,  
ObertaTancada, Salari  
on {KeyEmpresa referencia EMPRESA (KeyEmpresa)}

### CANDIDATS

**KeyEmpresa, KeyOferta, KeyCV**  
on {KeyEmpresa, KeyOferta referencia OFERTES (KeyEmpresa, KeyOferta)  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV)}

### ENTREVISTES

**KeyEmpresa, KeyOferta, KeyCV, KeyEntrevista,** Descripcio,  
Superada, Descartat  
on {KeyEmpresa, KeyOferta, KeyCV referencia CANDIDATS (KeyEmpresa,  
KeyOferta, KeyCV)}

### DESCARTATS

**KeyEmpresa, KeyCV,** Observacions

on {KeyEmpresa referencia EMPRESA (KeyEmpresa) }  
on {KeyCV referencia CURRICULUMVITAE (KeyCV) }

### LOG

**KeyLog,** procesLog, datahoraLog, entradaLog, sortidaLog, rspLog

## 3.2.2 Restriccions d'integritat

- Per esborrar els registres no utilitzarem genèricament en el disseny de les taules de la BBDD "DELETE ON CASCADE" per tant, deixarem a la BBDD que mantingui la Integritat relacional.

## 3.2.3 Regles de Negoci

- El nombre d'aprovats en una oferta de treball no ha de ser superior al nombre de vacants d'aquesta, però sí que pot ser inferior o no tenir cap.
- No pot existir una persona descartada sense haver tingut abans una entrevista de treball.
- Una oferta estarà activa fins que la data de finalització sigui igual o inferior a la data del sistema. Si la data és superior a la data del sistema no es podran acceptar més candidats.
- Les ofertes de treball no es podran eliminar.
- Un candidat a una oferta de treball només podrà fer una entrevista (l'atribut **KeyEntrevista** sempre serà 0 ) però en un futur podrem optar per que els candidats puguin tenir més d'una entrevista per cada oferta de treball.

- En aquest disseny tindrem en compte que una persona estarà descartada per una empresa per qualsevol lloc de feina.

### 3.2.4 Integritat Referencial.

- En la taula **DadesPersonals** tenim un índex únic sobre l'atribut DNI per considerar que una persona no pot tenir duplicat el DNI, encara que en la realitat hi ha casos en l'Estat espanyol que si que el trobem duplicat, però en el nostre disseny no pot passar.
- La relació entre les taules **CurriculumVitae i DadesPersonals** és de 1 a 1, d'aquesta manera garantim que un CV només tingui un conjunt de dades personals.
- La relació que hi ha entre **Empresa -> Descartats <-CurriculumVitae** aconseguirem que la regla de negoci de descartats pugui ser efectiva. Més endavant, fent alguna rectificació en aquest part del disseny, podríem descartar CV en funció de l'oferta de treball i no com ara que afecta a l'empresa sencera.

### Observacions

Cal fer menció especial a la taula LOG, aquesta no forma part del diagrama E / R, perquè no presenta cap relació en concret:

LOG:

Totes les crides a procediment quedaran registrades en una taula per a la seva posterior consulta. En acabar l'execució del procediment obtindrem les següents dades:

- Nom del procediment.
- Paràmetres d'entrada.
- Paràmetres de sortida.
- Valor RSP.
- Data i hora.

Troblem una dada anomenada Valor RSP, que definirem a continuació segons l'enunciat del projecte:

Valor RSP:

Tot procediment portarà un indicador de realització correcte o incorrecte, l'RSP constarà d'un paràmetre de sortida de tipus string que mostrarà el valor 'O.K.', en cas de que l'execució hagi finalitzar amb èxit o 'Error + tipus d'error' en cas d'error.

### 3.3 Disseny conceptual del Magatzem de Dades

Un cop realitzat el disseny de la nostra base de dades operacional, arriba el moment de dissenyar el magatzem de dades que ens ajudarà a obtenir estadístiques elaborades amb les dades consolidades del nostre sistema.

El magatzem de dades és una col·lecció de dades orientades al tema, integrades, no volàtils i historiades, organitzades per a donar suport a processos d'ajuda a la decisió. Així, estem parlant d'un nou tipus de base de dades la importància del qual rau en el suport que pot oferir a les organitzacions des del punt de vista estratègic.

Aquestes bases de dades acostumen a emmagatzemar la informació per més temps, i el nivell d'agregació és molt variat, en contraposició a les bases de dades operacionals on aquest és únic i generalment molt baix.

En aquest punt veurem el disseny de les estadístiques que hem definit al subsistema d'estadístiques.

#### 3.3.1 Estadístiques sobre el temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mitjà ofertat per titulació i país del CV.

Temps mitjà que hem trigat a cobrir les ofertes de treball amb el salari mitjà agrupades per titulació, Agruparem per mesos i anys.

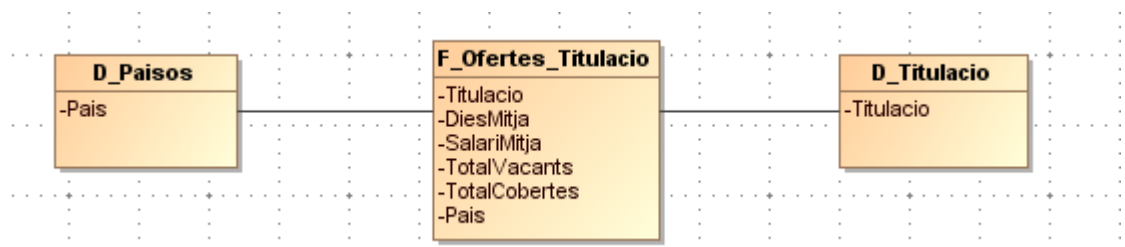
Resultats esperats:

- Temps mitjà que han trigat en cobrir-se les ofertes per Titulació
- Salari mig ofertat.
- Total vacants disponibles
- Total vacants cobertes
- País

Punts de vista:

- Titulació
- País

Determinem, en funció dels resultats i dels punt de vista, que tindrem un fet (F\_Ofertes\_Titulacio) i 2 dimensions (D\_paisos i D\_Titulacio) .



### 3.3.2 Estadístiques sobre el temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mitjà ofertat per Nivell Tècnic i país del CV.

Temps mitjà que hem trigat a cobrir les ofertes de treball amb el salari mitjà agrupades per titulació, Agruparem per mesos i anys.

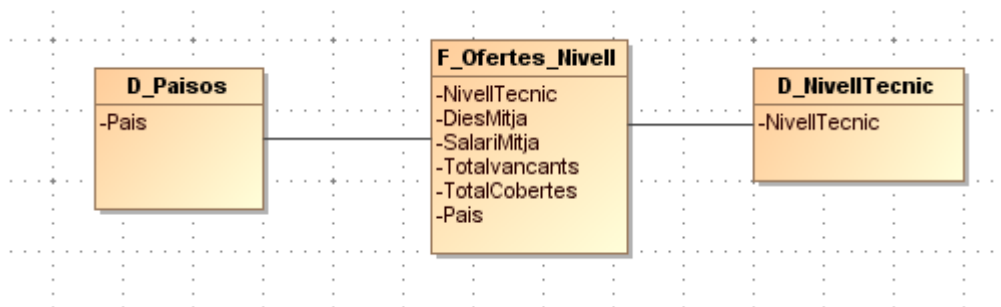
Resultats esperats:

- Temps mitjà que han trigat en cobrir-se les ofertes per Nivell Tècnic
- Salari mig ofertat.
- Total vacants disponibles
- Total vacants cobertes
- País

Punts de vista:

- Nivell Tècnic
- País

Determinem, en funció dels resultats i dels punt de vista, que tindrem un fet (F\_Ofertes\_Nivell) i 2 dimensions (D\_paisos i D\_NivellTècnic) .



### 3.3.3 Estadístiques sobre el temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mitjà ofertat per Experiència Professional i país del CV.

Temps mitjà que hem trigat a cobrir les ofertes de treball amb el salari mitjà agrupades per titulació, Agruparem per mesos i anys.

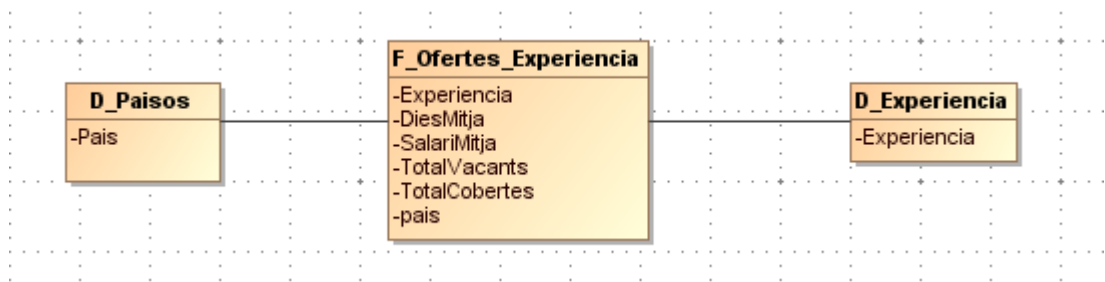
Resultats esperats:

- Temps mitjà que han trigat en cobrir-se les ofertes per Exp. Profes.
- Salari mig ofertat.
- Total vacants disponibles
- Total vacants cobertes
- País

Punts de vista:

- Experiència Professional
- País

Determinem, en funció dels resultats i dels punt de vista, que tindrem un fet (F\_Ofertes\_Experiencia) i 2 dimensions (D\_paisos i D\_Experiencia) .



### 3.3.4 Estadístiques Llocs de feina ofertats i coberts per països.

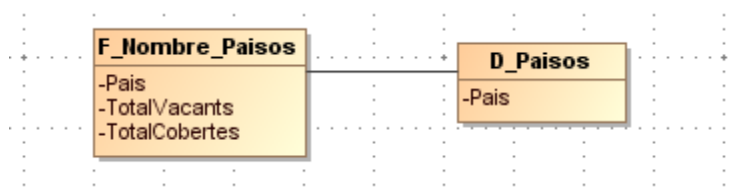
Resultats esperats:

- Total vacants disponibles
- Total vacants cobertes
- País

Punts de vista:

- Països

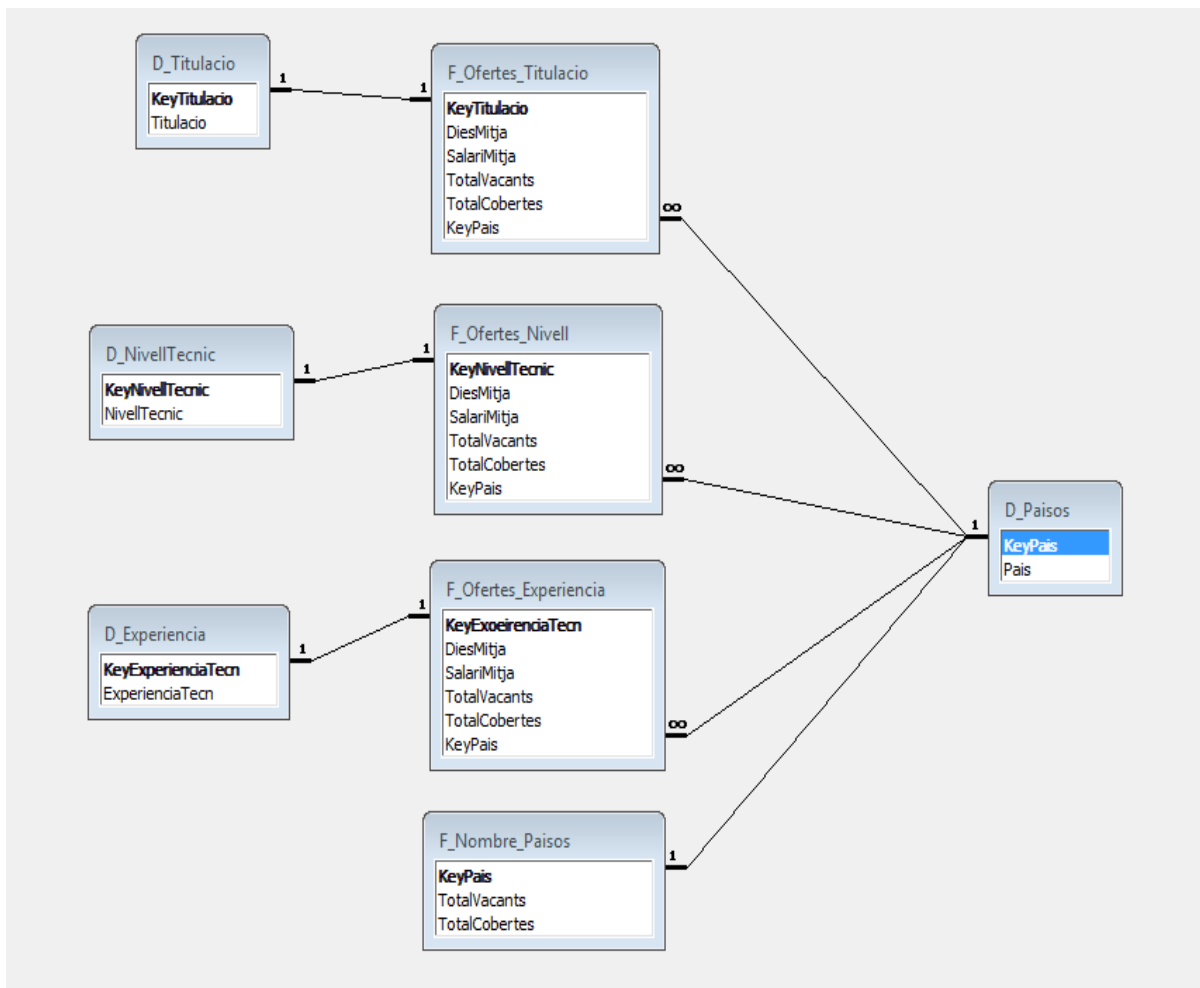
Determinem, en funció dels resultats i dels punt de vista, que tindrem un fet (F\_NombrePaïsos) i 1 dimensions (D\_paisos) .



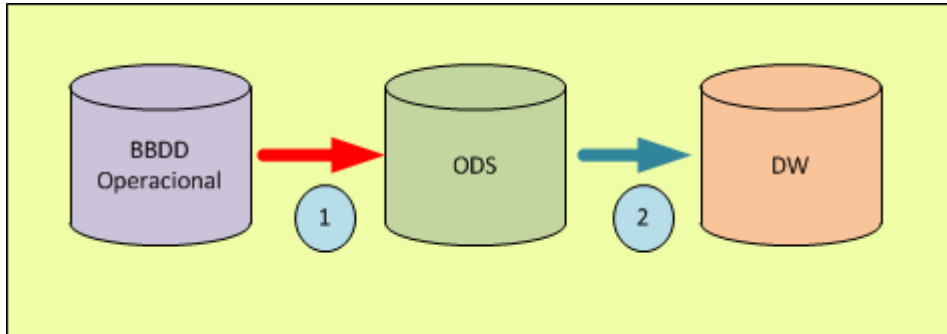


### 3.4 Disseny lògic del Magatzem de Dades

De forma anàloga al disseny de la Base de Dades operacional, en aquest punt haurem de fer la transformació del disseny conceptual fet al punt anterior al disseny lògic.



### 3.4.1 Disseny del procés de càrrega ETL



Les taules de l'ODS tindran una estructura idèntica a les de la BD operacional. s'hauran de definir procediments d'esborrar i carregar les taules de la BBDD operacional cap el ODS, el criteri de quan fer-ho podria ser al final de cada mes. El mateix farem des de l'ODS cap el DW

Procés d'ETL (Extracció, Transformació i Càrrega)

1. Prepararem una extracció periòdica de la BBDD Operacional cap el ODS (Operational Data Store). Plantejarem l' extracció fent un bolcat total de la base de dades cap al repositori ODS (Operational Data Store).
2. Per carregar el DW ho farem carregant en primer lloc les dimensions a partir de les taules que tindrem en el ODS mitjançant instruccions Insert, en segon lloc carregarem les taules de fets. Aquestes es carregaran seguin el criteri de que les ofertes han d'estar tancades en una data determinada.

### 3.4.2 Càrrega del ODS

Les taules de l'ODS tindran una estructura idèntica a les de la BD operacional. Es vol realitzar el bolcat complet de cada taula cap a l'ODS i per tal de poder-ho fer es definiran un procediment d'esborrat i càrrega per cada taula. Aquestes consultes es podran executar manualment o programar per a la seva execució periòdica automàtica mitjançant jobs. Es pretén que es realitzi una càrrega mensual cap al DW. Això implica un bolcat mensual cap a l'ODS.

### 3.4.3 Càrrega del DW

Es definirà un procediment d'esborrat i càrrega per taula. Les taules de dimensió es carregaran completament a partir de les taules corresponents de l'ODS. Es podrà automatitzar l'execució periòdica dels procediments mitjançant la programació de jobs que cridin als procediments en ordre (primer es carreguen les dimensions i després les taules de fets).

- [Veure pantalla COGNOS annex F de la present memòria](#)

## 3.5 Disseny Físic. Implementació amb llenguatge SQL

### 3.5.1 Creació de Tablespaces, Usuaris, Taules i Restriccions.

- [El codi d'aquest script apareix en l'annex A de la present memòria](#)

### 3.5.2 Creació de Seqüències.

En la majoria de les claus primàries de les taules anteriors, els valors numèrics podrien ser generats de forma seqüencial. Les seqüències són objectes de la base de dades que poden utilitzar-se per a proporcionar números enters generats seqüencialment. En el nostre cas i degut a que hem de proporcionar un joc de proves les taules que intervenen en el CV i la Oferta les claus numèriques s'entren directament en els procediments.

- [El codi d'aquest script apareix en l'annex B de la present memòria](#)

### 3.5.3 Creació de Triggers.

- [El codi d'aquest script apareix en l'annex C de la present memòria](#)

### 3.5.4 Creació de Views.

Les vistes són subconjunts predefinitos de dades d'una taula. La consulta SQL que construeix la vista està emmagatzemada en el diccionari de dades. Atès que en aquest projecte s'han utilitzat els procediments, les vistes no s'han utilitzat.

### 3.5.6 Càrrega inicial de dades.

- [El codi d'aquest script apareix en l'annex D de la present memòria](#)

### 3.5.7 Càrrega de dades amb errors.

- [El codi d'aquest script apareix en l'annex E de la present memòria](#)

### 3.5.8 Exemple report eines Cognos Impromptu.

- [Veure pantalles annex F de la present memòria](#)

## 4. IMPLEMENTACIÓ. Procediments Emmagatzemats

Un procediment és un programa definit per l'usuari, que s'emmagatzema a la base de dades. És una estructura d'addició de programes PL/SQL que informa a la base de dades de que es vol emmagatzemar un objecte. Els procediments són cridats a través del nom que se li ha assignat. El seu ús serveix per a millorar el rendiment de la base de dades i simplificar la creació d'aplicacions. Aquests procediments poden tenir paràmetres d'entrada i de sortida.

En aquest projecte s'han utilitzat els **Packages** per tal d'agrupar els procediments i poder tenir un manteniment molt més acurat dels mateixos.

En cadascun dels procediments s'ha dut a terme un **control exhaustiu d'errors, tant dels paràmetres d'entrada com del propi codi**. Tots els procediments retornen el resultat de la seva execució, OK en cas que s'hagi executat correctament o l'error i el seu detall en cas contrari.

Per tal d'obtenir un control de les diferents execucions dels procediments en l'aplicació, tots els procediments registren el resultat de la seva execució (si s'ha dut a terme amb èxit o no, en aquest últim cas el detall de l'error) així com informació d'interès (data de l'execució i paràmetres) a la taula Log\_TFC.

A continuació una taula amb una relació dels procediments que s'han creat, agrupats pel tipus de funcionalitat, amb una breu explicació del seu ús.

A l'hora de crear els procediments utilitzarem els packages per mantenir una estructura lògica agrupats per temes.

Els packages els agruparem seguint aquesta estructura de conceptes:

- **Generals.** Log i funcions necessàries per la resta de l'aplicatiu
- **Taules.** En aquest package farem els procediments per mantenir les taules tipus Idioma, Nivells, etc. (Alta, Modificació i Llistar registres).
- **Curriculum Vitae.** Package amb els procediments per mantenir les dades de les taules relatives al Curriculum Vitae.
- **Empresa, Ofertes de treball.** Agruparem els procediments relatius a les ofertes de treball. candidats, entrevistes, descartats....
- **Estadístiques (DW).** Per mantenir el Magatzem de Dades (DataWarehouse) crearem un seguit de procediments que executarem en el moment adient per poder mantenir les dades del DW.

## 4.1 Gestió De Taules.

Procediments que intervenen en el package GESTIO\_TAULES.

### PACKAGE. GESTIO\_TAULES

Aquest package te associats els procediments de manteniment de les taules bàsiques que a continuació detallem i que permeten fer les accions d'inserció, modificació i consultar les dades.

PROCEDIMENTS	DESCRIPCIÓ
<b>PRC_ALTA_PRIORITAT</b>	<p><b>Funcionalitat.</b> Procediment que permet inserir a la taula Prioritat la informació necessària per poder donar d'alta un registre.</p> <p><b>Algorisme.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.</li> <li>2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.</li> <li>3. Si tot es OK: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentencia INSERT a la taula PRIORITAT amb els paràmetres d'entrada</li> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_PFC. s_rsp = "OK".</li> </ul> </li> <li>4. Si es produeix una excepció: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_TFC amb el text descriptiu de l'error</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Paràmetres.</b></p> <p>P_KeyPrioritat in Prioritat.KeyPrioritat %Type, P_Prioritat in Prioritat.prioritat%Type,</p>
<b>PRC_MODIFICAR_PRIORITAT</b>	<p><b>Funcionalitat.</b> Procediment que permet modificar un registre en la taula Prioritat</p> <p><b>Algorisme.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.</li> <li>2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.</li> <li>3. Si tot es OK: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentencia UPDATE a la taula PRIORITAT amb els paràmetres d'entrada</li> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_PFC. s_rsp = "OK".</li> </ul> </li> <li>4. Si es produeix una excepció: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_PFC amb el text descriptiu de l'error</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Paràmetres.</b></p> <p>P_KeyPrioritat in Prioritat.KeyPrioritat %Type, P_Prioritat in Prioritat.prioritat%Type,</p>

### PRC\_CONSULTAR\_PRIORITAT

**Funcionalitat** Procediment que permet consultar les dades d'una prioritat i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció
3. Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentencia SELECT a la taula Priorita per la clau i mostrem per pantalla
4. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
5. Si es produeix una excepció:
6. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyPrioritat in Prioritat.KeyPrioritat %Type,

### PRC\_ALTA\_TITULACIO

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula Titulacio la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentencia INSERT a la taula TITULACIO amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyTitulacio in Titulacio.KeyTitulacio %Type,  
P\_Titulacio in Titulacio.Titulacio%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_TITULACIO

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula Titulacio

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentencia UPDATE a la taula TITULACIO amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyTitulacio in Titulacio.KeyTitulacio %Type,  
P\_Titulacio in Titulacio.Titulacio%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_TITULACIO

**Funcionalitat.** Procediment que permet consultar les dades d'una titulació i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula Titulacio per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**  
P\_KeyTitulacio in Titulacio.KeyTitulacio %Type,

### PRC\_ALTA\_NIVELLTECN

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula NivellTecn la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència INSERT a la taula NivellTecn amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**  
P\_KeyNivellTecn in NivellTecn.KeyNivellTecn %Type,  
P\_NivellTecn in NivellTecn.NivellTecn%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_NIVELLTECN

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula NivellTecn

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència UPDATE a la taula NIVELLTECN amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**  
P\_KeyNivellTecn in NivellTecn.KeyNivellTecn %Type,  
P\_NivellTecn in NivellTecn.NivellTecn%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_NIVELLTECN

**Funcionalitat** Procediment que permet consultar les dades d'un nivell tècnic i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula NIVELLTECN per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyNivellTecn in NivellTecn.KeyNivellTecn %Type,

### PRC\_ALTA\_DEPARTAMENT

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula Departament la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència INSERT a la taula Departament amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyDepartament in Departament.KeyDepartament %Type,  
P\_Departament in Departament.Departament%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_DEPARTAMENT

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula Departament

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència UPDATE a la taula Departament amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyDepartament in Departament.KeyDepartament %Type,  
P\_Departament in Departament.Departament%Type,



### PRC\_CONSULTAR\_DEPARTAMENT

**Funcionalitat.** Procediment que permet consultar les dades d'un Departament i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula Departament per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyDepartament in Departament.KeyDepartament %Type,

### PRC\_ALTA\_IDIOMA

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula Idioma la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència INSERT a la taula Idioma amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyIdioma in Idiomes.KeyIdioma%Type,  
P\_Idioma in Idiomes.Idioma%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_IDIOMA

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula Idioma

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència UPDATE a la taula Idioma amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyIdioma in Idiomes.KeyIdioma%Type,  
P\_Idioma in Idiomes.Idioma%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_IDIOMA

**Funcionalitat** Procediment que permet consultar les dades d'un Idioma i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula Idioma per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyIdioma in Idiomes.KeyIdioma%Type,

### PRC\_ALTA\_PROVINCIA

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula Provincia la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència INSERT a la taula Provincia amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyProvincia in Provincia.KeyProvincia%Type,  
P\_Provincia in Provincia. Provincia%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_PROVINCIA

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula Provincia

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència UPDATE a la taula Provincia amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyProvincia in Provincia.KeyProvincia%Type,  
P\_Provincia in Provincia. Provincia%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_PROVINCIA

**Funcionalitat** Procediment que permet consultar les dades d'una Província i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula Província per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyProvíncia in Província.KeyProvíncia%Type,

### PRC\_ALTA\_EXPERIENCIATECN

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula ExperienciaTecn la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència INSERT a la taula ExperienciaTecn amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyExperienciaTecn in ExperienciaTecn.KeyExperienciaTecn %Type,  
P\_ExperienciaTecn in ExperienciaTecn.ExperienciaTecn%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_EXPERIENCIATECN

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula ExperienciaTecn

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència UPDATE a la taula ExperienciaTecn amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyExperienciaTecn in ExperienciaTecn.KeyExperienciaTecn %Type,  
P\_ExperienciaTecn in ExperienciaTecn.ExperienciaTecn%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_EXPERIENCIATECN

**Funcionalitat.** Procediment que permet consultar les dades d'una ExperienciaTecn i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentencia SELECT a la taula ExperienciaTecn per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyExperienciaTecn in ExperienciaTecn.KeyExperienciaTecn %Type,

### PRC\_ALTA\_PAIS

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula Pais la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentencia INSERT a la taula Pais amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyPais in Pais.KeyPais%Type,  
P\_Pais in Pais.Pais%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_PAIS

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula Pais

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentencia UPDATE a la taula Pais amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyPais in Pais.KeyPais%Type,  
P\_Pais in Pais.Pais%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_PAIS

**Funcionalitat** Procediment que permet consultar les dades d'una Pais i mostrar-les per pantalla.

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
    - Sentència SELECT a la taula Pais per la clau i mostrem per pantalla
  3. Si tot es OK:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
  5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyPais in Pais.KeyPais%Type,

### PRC\_ALTA\_ESTAT

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula Estat la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentència INSERT a la taula Estat amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyEstat in Estat.KeyEstat%Type,

P\_Estat in Estat.Estat%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_ESTAT

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula Estat

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentència UPDATE a la taula Estat amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyEstat in Estat.KeyEstat%Type,

P\_Estat in Estat.Estat%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_ESTAT

**Funcionalitat** Procediment que permet consultar les dades d'una Estat i mostrar-les per pantalla.

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
    - Sentència SELECT a la taula Estat per la clau i mostrem per pantalla
  3. Si tot es OK:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
  5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyEstat in Estat.KeyEstat%Type,

### PRC\_ALTA\_NIVELLESCRIT

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula NivellEscrit la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentència INSERT a la taula NivellEscrit amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyNivellEscrit in NivellEscrit.KeyNivellEscrit%Type,  
P\_NivellEscrit in NivellEscrit.NivellEscrit%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_NIVELLESCRIT

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula NivellEscrit

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentència UPDATE a la taula NivellEscrit amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyNivellEscrit in NivellEscrit.KeyNivellEscrit%Type,  
P\_NivellEscrit in NivellEscrit.NivellEscrit%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_NIVELLESCRIT

**Funcionalitat** Procediment que permet consultar les dades d'un NivellEscrit i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula NivellEscrit per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyNivellEscrit in NivellEscrit.KeyNivellEscrit%Type,

### PRC\_ALTA\_NIVELLPARLAT

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula NivellParlat la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència INSERT a la taula NivellParlat amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyNivellParlat in NivellParlat.KeyNivellParlat%Type,  
P\_NivellParlat in NivellParlat.NivellParlat%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_NIVELLPARLAT

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula NivellParlat

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència UPDATE a la taula NivellParlat amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyNivellParlat in NivellParlat.KeyNivellParlat%Type,  
P\_NivellParlat in NivellParlat.NivellParlat%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_NIVELLPARLAT

**Funcionalitat** Procediment que permet consultar les dades d'un NivellParlat i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula NivellParlat per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyNivellParlat in NivellParlat.KeyNivellParlat%Type,

### PRC\_ALTA\_NIVELLEXP

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula NivellExp la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència INSERT a la taula NivellExp amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyNivellExp in NivellExp.KeyNivellExp %Type,  
P\_NivellExp in NivellExp.NivellExp%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_NIVELLEXP

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula NivellExp

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència UPDATE a la taula NivellExp amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyNivellExp in NivellExp.KeyNivellExp %Type,  
P\_NivellExp in NivellExp.NivellExp%Type,



### PRC\_CONSULTAR\_NIVELLEXP

**Funcionalitat** Procediment que permet consultar les dades d'un NivellExp i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentencia SELECT a la taula NivellExp per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyNivellExp in NivellExp.KeyNivellExp %Type,

### PRC\_ALTA\_ACTIVITATEMPRESA

**Funcionalitat.** Procediment que permet inserir a la taula ActivitatEmpresa la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentencia INSERT a la taula ActivitatEmpresa amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyActivitatEmpresa in ActivitatEmpresa.KeyActivitatEmpresa %Type,  
P\_ActivitatEmpresa in ActivitatEmpresa.ActivitatEmpresa%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_ACTIVITATEMPRESA

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar un registre en la taula ActivitatEmpresa

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentencia UPDATE a la taula ActivitatEmpresa amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyActivitatEmpresa in ActivitatEmpresa.KeyActivitatEmpresa %Type,  
P\_ActivitatEmpresa in ActivitatEmpresa.ActivitatEmpresa%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_ACTIVITATEMPRESA

**Funcionalitat** Procediment que permet consultar les dades d'una ActivitatEmpresa i mostrar-les per pantalla.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la prioritat i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula ActivitatEmpresa per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyActivitatEmpresa in ActivitatEmpresa.KeyActivitatEmpresa %Type,

## 4.2 Gestió del Currículum Vitae.

Procediments que intervenen en el package GESTIO\_CV.

### PACKAGE. GESTIO\_CV

Aquest package te associats els procediments de manteniment del currículum Vitae d'una persona que a continuació detallam i que permeten fer les accions d'inserció i consulta a les taules oportunes que configuren el Currículum.

PROCEDIMENTS	DESCRIPCIÓ
<b>PRC_ALTA_CV</b>	<p><b>Funcionalitat.</b> Procediment que permet inserir a les taules CurriculumVitae , CVDadesPersonals i CVDadesAltres la informació necessària per poder donar d'alta un Currículum Vitae.</p> <p><b>Algorisme.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.</li> <li>2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.</li> <li>3. Si tot es OK: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentencia INSERT a les taules CurriculumVitae , CVDadesPersonals i CVDadesAltres amb els paràmetres d'entrada</li> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_PFC. s_rsp = "OK".</li> </ul> </li> <li>4. Si es produeix una excepció: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_PFC amb el texte descriptiu de l'error</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Paràmetres.</b></p> <p>P_KeyCV in curriculumvitae.KeyCV%Type,  P_usuari in curriculumvitae.usuari%Type,  P_pwd in curriculumvitae.pwd%Type,  P_keyEstat in curriculumvitae.keyEstat%Type,  P_nom in cvdadespersonals.nom%Type,  P_cognoms in cvdadespersonals.cognoms%Type,  P_dni in cvdadespersonals.dni%Type,  P_adreca in cvdadespersonals.adreca%Type,  P_tlf in cvdadespersonals.tlf%Type,  P_email in cvdadespersonals.email%Type,  P_KeyProvincia in cvdadespersonals.KeyProvincia%Type,  P_KeyPais in cvdadespersonals.KeyPais%Type,  P_CarnetConduir in cvdadesaltres.CarnetConduir%Type,  P_CotxePropi in cvdadesaltres.CotxePropi%Type,  P_Disponibilitat in cvdadesaltres.Disponibilitat%Type,  P_XarxesSocials in cvdadesaltres.XarxesSocials%Type,</p>

### PRC\_MODIFICAR\_CV

**Funcionalitat.** Procediment que permet modificar les dades entrades a les taules CurriculumVitae , CVDadesPersonals i CVDadesAltres. Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentència UPDATE a les taules CurriculumVitae , CVDadesPersonals i CVDadesAltres amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyCV in curriculumvitae.KeyCV%Type,  
 P\_pwd in curriculumvitae.pwd%Type,  
 P\_keyEstat in curriculumvitae.keyEstat%Type,  
 P\_nom in cvdadespersonals.nom%Type,  
 P\_cognoms in cvdadespersonals.cognoms%Type,  
 P\_dni in cvdadespersonals.dni%Type,  
 P\_adreca in cvdadespersonals.adreca%Type,  
 P\_tlf in cvdadespersonals.tlf%Type,  
 P\_email in cvdadespersonals.email%Type,  
 P\_CarnetConduir in cvdadesaltres.CarnetConduir%Type,  
 P\_CotxePropi in cvdadesaltres.CotxePropi%Type,  
 P\_Disponibilitat in cvdadesaltres.Disponibilitat%Type,  
 P\_XarxesSocials in cvdadesaltres.XarxesSocials%Type,

### PRC\_CONSULTAR\_CV

**Funcionalitat.** Procediment que permet consultar les dades d'un Currículum i mostrar-les per pantalla.

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
 Cerquem el Currículum i si no el trobem llancem una excepció.
    - Sentència SELECT a la taula CurriculumVitae per la clau i mostrem per pantalla
  3. Si tot es OK:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
  5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyCV in curriculumvitae.KeyCV%Type,

### PRC\_ALTA\_CVFP

**Funcionalitat** Procediment que permet inserir a la taula CVFuncionsProf (Funcions Professionals) la informació necessària per poder donar d'alta un registre.

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la CVFuncionsProf i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula CVFuncionsProf per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyCV in cvfuncionsprofesionals.KeyCV%Type,  
P\_funcio in cvfuncionsprofesionals.funcio%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_CVFP

**Funcionalitat** Procediment que permet modificar les dades pròpies d'una Funció Professional a la taula CVFuncionsProf, Segons els paràmetres rebuts construirem la sentència SQL necessària per poder fer l'UPDATE Els paràmetres són:

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència UPDATE a les taules CVFuncionsProf amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyCV in cvfuncionsprofesionals.KeyCV%Type,  
P\_KeyCVFuncionsProf in cvfuncionsprofesionals.KeyCVFuncionsProf%Type,  
P\_funcio in cvfuncionsprofesionals.funcio%Type,

### PRC\_ALTA\_CVCURSOS

**Funcionalitat** Procediment que permet inserir a la taula cvcursosmasters (Cursos Realitzats) la informació necessària per poder donar d'alta un registre. Els paràmetres són:

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la cvcursosmasters i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula CVFuncionsProf per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyCV in cvcursosmasters.KeyCV%Type,  
P\_nomcurs in cvcursosmasters.nomcurs%Type,  
P\_hores in cvcursosmasters.hores%Type,  
P\_anyo in cvcursosmasters.anyo%Type,

**PRC\_MODIFICAR\_CVCURSOS** **Funcionalitat** Procediment que permet modificar les dades pròpies d'una Funció Professional a la taula CVCursos, Segons els paràmetres rebuts construïm la sentència SQL necessària per poder fer l'UPDATE Els paràmetres són:

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
3. Si tot es OK:
  - Sentència UPDATE a les taules CVCursos amb els paràmetres d'entrada
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyCV in cvcursosmasters.KeyCV%Type,  
P\_KeyCVCursosMasters in cvcursosmasters.KeyCVCursosMasters%Type,  
P\_nomcurs in cvcursosmasters.nomcurs%Type,  
P\_hores in cvcursosmasters.hores%Type,  
P\_anyo in cvcursosmasters.anyo%Type,

**PRC\_ALTA\_CVREF**

**Funcionalitat** Procediment que permet inserir a la taula cvreferencies (referències) la informació necessària per poder donar d'alta un registre. Els paràmetres són:

**Algorisme.**

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la cvreferencies i si no el trobem llancem una excepció.
  - Sentència SELECT a la taula cvreferencies per la clau i mostrem per pantalla
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyCV in cvreferencies.KeyCV%Type,  
P\_nomprofesor in cvreferencies.nomprofesor%Type,  
P\_nomcentre in cvreferencies.nomcentre%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_CVREF

**Funcionalitat** Procediment que permet modificar les dades pròpies d'una referència a la taula cvreferencies, Segons els paràmetres rebuts construirem la sentència SQL necessària per poder fer l'UPDATE Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentencia UPDATE a les taules CVCursos amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyCV in cvreferencies.KeyCV%Type,  
 P\_KeyCVReferencia in cvreferencies.KeyCVReferencia%Type,  
 P\_nomprofesor in cvreferencies.nomprofesor%Type,  
 P\_nomcentre in cvreferencies.nomcentre%Type,

### PRC\_ALTA\_CVREC

**Funcionalitat** Procediment que permet inserir a la taula cvrecomanacions (recomanacions) la informació necessària per poder donar d'alta un registre. Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
 Cerquem la cvrecomanacions i si no el trobem llancem una excepció.
    - Sentencia SELECT a la taula cvrecomanacions per la clau i mostrem per pantalla
  3. Si tot es OK:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
  5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyCV in cvrecomanacions.KeyCV%Type,  
 P\_nompersona in cvrecomanacions.nompersona%Type,  
 P\_email in cvrecomanacions.email%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_CVREC

**Funcionalitat** Procediment que permet modificar les dades pròpies d'una recomanació a la taula cvrecomanacions, Segons els paràmetres rebuts construirem la sentència SQL necessària per poder fer l'UPDATE Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentencia UPDATE a les taules cvrecomanacions amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres.**

P\_KeyCV in cvrecomanacions.KeyCV%Type,  
P\_KeyCVRecomanacio in cvrecomanacions.KeyCVRecomanacio%Type,  
P\_nompersona in cvrecomanacions.nompersona%Type,  
P\_email in cvrecomanacions.email%Type,

### PRC\_ALTA\_CVIDIOMES

**Funcionalitat** Procediment que permet inserir a la taula cvIdiomes (idiomes) la informació necessària per poder donar d'alta un registre. Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
Cerquem la cvIdiomes i si no el trobem llancem una excepció.
    - Sentencia SELECT a la taula cvIdiomes per la clau i mostrem per pantalla
  3. Si tot es OK:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
  5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyCV in cvIdiomes.KeyCV%Type,  
P\_KeyIdioma in cvIdiomes.KeyIdioma%Type,  
P\_KeyNivellParlat in cvIdiomes.KeyNivellParlat%Type,  
P\_KeyNivellEscrit in cvIdiomes.KeyNivellEscrit%Type,



### PRC\_MODIFICAR\_CVIDIOMES

**Funcionalitat** Procediment que permet modificar les dades pròpies d'un idioma a la taula cvIdiomes, Segons els paràmetres rebuts construirem la sentència SQL necessària per poder fer l'UPDATE Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentencia UPDATE a les taules cvIdiomes amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyCV in cvIdiomes.KeyCV%Type,  
 P\_KeyCVIdiomes in cvIdiomes.KeyCVIdiomes%Type,  
 P\_KeyIdioma in cvIdiomes.KeyIdioma%Type,  
 P\_KeyNivellParlat in cvIdiomes.KeyNivellParlat%Type,  
 P\_KeyNivellEscrit in cvIdiomes.KeyNivellEscrit%Type,

### PRC\_ALTA\_CVEXPERIENCIA

**Funcionalitat** Procediment que permet inserir a la taula cvexperiencia (Experiència professional) la informació necessària per poder donar d'alta un registre. Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
 Cerquem la cvexperiencia i si no el trobem llancem una excepció.
    - Sentencia SELECT a la taula cvexperiencia per la clau i mostrem per pantalla
  3. Si tot es OK:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
  5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyCV in cvexperiencia.KeyCV%Type,  
 P\_NomEmpresa in cvexperiencia.NomEmpresa%Type,  
 P\_LlocTreball in cvexperiencia.LlocTreball%Type,  
 P\_KeyDepartament in cvexperiencia.KeyDepartament%Type,  
 P\_KeyNivellExp in cvexperiencia.KeyNivellExp%Type,  
 P\_KeyActivitatEmpresa in cvexperiencia.KeyActivitatEmpresa%Type,  
 P\_PersonesCarrec in cvexperiencia.PersonesCarrec%Type,

**PRC\_MODIFICAR\_CVEXPERIENCIA** **Funcionalitat** Procediment que permet modificar les dades pròpies d'una Experiència professional a la taula cvexperiencia, Segons els paràmetres rebuts construirem la sentència SQL necessària per poder fer l'UPDATE Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentencia UPDATE a les taules cvExperiencia amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyCV in cvexperiencia.KeyCV%Type,  
 P\_KeyCVExperiencia in cvexperiencia.KeyCVExperiencia%Type,  
 P\_NomEmpresa in cvexperiencia.NomEmpresa%Type,  
 P\_LlocTreball in cvexperiencia.LlocTreball%Type,  
 P\_KeyDepartament in cvexperiencia.KeyDepartament%Type,  
 P\_KeyNivellExp in cvexperiencia.KeyNivellExp%Type,  
 P\_KeyActivitatEmpresa in cvexperiencia.KeyActivitatEmpresa%Type,  
 P\_PersonesCarrec in cvexperiencia.PersonesCarrec%Type,

**PRC\_ALTA\_CVPT**

**Funcionalitat** Procediment que permet inserir a la taula cvPerfilTecnologic (Perfil Tecnològic) la informació necessària per poder donar d'alta un registre. Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció  
 Cerquem la cvPerfilTecnologic i si no el trobem llancem una excepció.
    - Sentencia SELECT a la taula cvPerfilTecnologic per la clau i mostrem per pantalla
  3. Si tot es OK:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
  5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyCV in cvPerfilTecnologic.KeyCV%Type,  
 P\_KeyNivellTecn in cvPerfilTecnologic.KeyNivellTecn%Type,  
 P\_KeyExperienciaTecn in cvPerfilTecnologic.KeyExperienciaTecn%Type,  
 P\_Tecnologia in cvPerfilTecnologic.Tecnologia%Type,

### PRC\_MODIFICAR\_CVPT

**Funcionalitat** Procediment que permet modificar les dades pròpies d'un Perfil Tecnològic a la taula cvPerfilTecnologic, Segons els paràmetres rebuts construirem la sentència SQL necessària per poder fer l'UPDATE Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentencia UPDATE a les taules cvPerfilTecnologic amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyCV in cvPerfilTecnologic.KeyCV%Type,  
 P\_KeycvPerfilTecnologic in cvPerfilTecnologic.KeycvPerfilTecnologic%Type,  
 P\_KeyNivellTecn in cvPerfilTecnologic.KeyNivellTecn%Type,  
 P\_KeyExperienciaTecn in cvPerfilTecnologic.KeyExperienciaTecn%Type,  
 P\_Tecnologia in cvPerfilTecnologic.Tecnologia%Type,

### PRC\_ALTA\_CVFA

**Funcionalitat** Procediment que permet inserir a la taula CVFormacioAcademica (Formació Acadèmica) la informació necessària per poder donar d'alta un registre. Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció
    - Cerquem la CVFormacioAcademica i si no el trobem llancem una excepció.
    - Sentencia SELECT a la taula CVFormacioAcademica per la clau i mostrem per pantalla
  3. Si tot es OK:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
  5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyCV in CVFormacioAcademica.KeyCV%Type,  
 P\_KeyTitulacio in CVFormacioAcademica.KeyTitulacio%Type,  
 P\_Descripcio in CVFormacioAcademica.Descripcio%Type,

**PRC\_MODIFICAR\_CVFA**

**Funcionalitat** Procediment que permet modificar les dades pròpies d'una Formació Acadèmica a la taula CVFormacioAcademica, Segons els paràmetres rebuts construirem la sentència SQL necessària per poder fer l'UPDATE Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.
  3. Si tot es OK:
    - Sentencia UPDATE a les taules CVFormacioAcademica amb els paràmetres d'entrada
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC amb el text descriptiu de l'error

**Paràmetres**

P\_KeyCV in CVFormacioAcademica.KeyCV%Type,  
P\_KeyCVFormacioAcademica in CVFormacioAcademica.KeyCVFormacioAcademica%Type,  
P\_KeyTitulacio in CVFormacioAcademica.KeyTitulacio%Type,  
P\_Descripcio in CVFormacioAcademica.Descripcio%Type,

### 4.3 Gestió d'empreses, Ofertes i Entrevistes.

Procediments que intervenen en el package GESTIO\_EMPRESA.

#### PACKAGE. GESTIO\_EMPRESA

Aquest package te associats els procediments de manteniment de les empreses, ofertes i entrevistes que a continuació detallem i que permeten fer les accions d'inserció, modificació, baixa lògica, activació i consultar

PROCEDIMENTS	DESCRIPCIÓ
<b>PRC_ALTA_EMPRESA</b>	<p><b>Funcionalitat</b> Procediment que permet inserir a les taules Empresa la informació necessària per poder donar d'alta una empresa. Els paràmetres són:</p> <p><b>Algorisme.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.</li> <li>2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció Cerquem la Empresa i si no el trobem llancem una excepció. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentència SELECT a la taula Empresa per la clau i mostrem per pantalla</li> </ul> </li> <li>3. Si tot es OK: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_PFC. s_rsp = "OK".</li> </ul> </li> <li>4. Si es produeix una excepció:</li> <li>5. Inserim un registre a la taula LOG_TFC amb el text descriptiu de l'error</li> </ol> <p><b>Paràmetres</b></p> <p>P_KeyEmpresa in Empresa.KeyEmpresa%Type, P_Empresa in Empresa.Empresa%Type, P_Adreca in Empresa.Adreca%Type, P_email in Empresa.email%Type,</p>
<b>PRC_MODIFICAR_EMPRESA</b>	<p><b>Funcionalitat</b> Procediment que permet modificar les dades pròpies d'una empresa a la taula Empresa, Segons els paràmetres rebuts construirem la sentència SQL necessària per poder fer l'UPDATE Els paràmetres són:</p> <p><b>Algorisme.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.</li> <li>2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció.</li> <li>3. Si tot es OK: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentència UPDATE a les taules Empresa amb els paràmetres d'entrada</li> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_PFC. s_rsp = "OK".</li> </ul> </li> <li>4. Si es produeix una excepció: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_PFC amb el text descriptiu de l'error</li> </ul> </li> </ol>

	<p><b>Paràmetres</b></p> <p>P_KeyEmpresa in Empresa.KeyEmpresa%Type, P_Empresa in Empresa.Empresa%Type, P_Adreca in Empresa.Adreca%Type, P_email in Empresa.email%Type,</p>
<b>PRC_ALTA_OFERTA</b>	<p><b>Funcionalitat</b> Procediment que permet inserir a la taula oferta la informació necessària per poder donar d'alta una Oferta. Els paràmetres són:</p> <p><b>Algorisme.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.</li> <li>2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció Cerquem la oferta i si no el trobem llancem una excepció. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentència SELECT a la taula Oferta per la clau i mostrem per pantalla</li> </ul> </li> <li>3. Si tot es OK: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_PFC. s_rsp = "OK".</li> </ul> </li> <li>4. Si es produeix una excepció:</li> <li>5. Inserim un registre a la taula LOG_TFC amb el text descriptiu de l'error</li> </ol> <p><b>Paràmetres</b></p> <p>P_KeyEmpresa in Oferta.KeyEmpresa%Type, P_KeyOferta in Oferta.KeyOferta%Type, P_Vacants in Oferta.Vacants%Type, P_KeyTitulacio in Oferta.KeyTitulacio%Type, P_KeyNivellTecn in Oferta.KeyNivellTecn%Type, P_KeyExperienciaTecn in Oferta.KeyExperienciaTecn%Type, P_KeyIdiomes in Oferta.KeyIdiomes%Type, P_KeyPrioritat in Oferta.KeyPrioritat%Type, P_DataInici in Oferta.DataInici%Type, P_DataFi in Oferta.DataFi%Type, P_Salari in Oferta.Salari%Type,</p>
<b>PRC_TANCAR_OFERTA</b>	<p><b>Funcionalitat</b> Procediment que permet tancar definitivament la oferta i alimentar les dades estadístiques. Els paràmetres són:</p> <p><b>Algorisme.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.</li> <li>2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció Cerquem que la oferta no estigui ja tancada i llancem una excepció. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentència UPDATE a la taula Oferta per la clau i mostrem per pantalla</li> <li>• Actualitzem les estadístiques</li> </ul> </li> <li>3. Si tot es OK: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserim un registre a la taula LOG_PFC. s_rsp = "OK".</li> </ul> </li> <li>4. Si es produeix una excepció:</li> <li>5. Inserim un registre a la taula LOG_TFC amb el text descriptiu de l'error</li> </ol>

### PRC\_OFERTA\_CANDIDATS

#### Paràmetres.

P\_KeyEmpresa in Oferta.KeyEmpresa%Type,  
P\_KeyOferta in Oferta.KeyOferta%Type,

**Funcionalitat** Procediment que donada una oferta fa una recerca de possibles candidats que compleixen els requisits i insereix els CV a la taula Candidats. Els paràmetres són:

#### Algorisme.

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció
  - Fem un cerca de totos els candidats possibles i els inserim en la taula candidats
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

#### Paràmetres

P\_KeyEmpresa in Oferta.KeyEmpresa%Type,  
P\_KeyOferta in Oferta.KeyOferta%Type,

### PRC\_ENTREVISTA\_CANDIDATS

**Funcionalitat** Procediment que permet assignar o descarta els candidats a la oferta en qüestió assignant previament les dades de l'entrevista . Els paràmetres són:

#### Algorisme.

1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció
  - Fem un cerca de tots els candidats entrevistats i fem UPDATE de dades
  - Verifiquem que no hi hagi més candidats aprovats que places tingui la oferta
3. Si tot es OK:
  - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
4. Si es produeix una excepció:
5. Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el texte descriptiu de l'error

#### Paràmetres

P\_KeyEmpresa in Entrevista.KeyEmpresa%Type,  
P\_KeyOferta in Entrevista.KeyOferta%Type,  
P\_KeyCV in Entrevista.KeyCV%Type,  
P\_DataEntrevista in Entrevista.DataEntrevista%Type,  
P\_Superada in Entrevista.Superada%Type,  
P\_Observacions in Entrevista.Observacions%Type,  
P\_Descartat in Entrevista.Descartat%Type,

### PRC\_ALTA\_DESCARTATS

**Funcionalitat** Procediment que utilitzaran les empreses per descartar per sempre a un candidat per qualsevol altre oferta que pugui ofertar. Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció
    - Si el candidat ha tingut alguna entrevista fem un INSERT a la taula Descartats
  3. Si tot es OK:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

#### Paràmetres

P\_KeyEmpresa in Descartats.KeyEmpresa%Type,  
P\_KeyCv in Descartats.KeyCv%Type,  
P\_Observacions in Descartats.Observacions%Type,

### PRC\_BAIXA\_DESCARTATS

**Funcionalitat** Procediment que utilitzaran les empreses per tornar a poder admetre a un candidat que hagués estat descartat. Els paràmetres són:

- Algorisme.**
1. Comprovació dels paràmetres d'entrada.
  2. Si els paràmetres no son correctes llancem una excepció
    - Si el CV existeix en la taula Descartats fem un DELETE
  3. Si tot es OK:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_PFC. s\_rsp = "OK".
  4. Si es produeix una excepció:
    - Inserim un registre a la taula LOG\_TFC amb el text descriptiu de l'error

#### Paràmetres

P\_KeyEmpresa in Descartats.KeyEmpresa%Type,  
P\_KeyCv in Descartats.KeyCv%Type,



## 4.4 Gestió General.

### PACKAGE. PKG\_GENERAL

Aquest package te associats el procediments de gravació del Log de l'aplicatiu, quedant totes les incidències guardades en la taula LOG\_TFC .

PROCEDIMENTS	DESCRIPCIÓ
<b>gravar_log_procedure</b>	<p>Procediment que permet gravar totes lles incidències , ja sigui per que han estat correctes o per que no han pogut finalitzar per qualsevol motiu</p> <p>c_procesLog LOG_PFC.procesLog%TYPE,  c_dataHoraLog LOG_PFC.dataHoraLog%TYPE,  c_entradaLog LOG_PFC.entradaLog%TYPE,  c_sortidaLog LOG_PFC.sortidaLog%TYPE,  c_rspLog LOG_PFC.rspLog%TYPE</p>

## 4.5 Funcions.

### FUNCIONS

Les funcions són objectes emmagatzemats que poden utilitzar-se dins d'una instrucció Select o per comprovar si els valors són els adequats . Les funcions s'assemblen molt als procediments emmagatzemats, la principal diferència és que les funcions poden utilitzar-se dins d'una instrucció de selecció, en la llista de camps o en la clàusula where.

Per a desenvolupar aquest projecte i per tal de posar en pràctica aquesta funcionalitat que ofereix Oracle s'han creat dos funcions que ens retorna si una dada en concret és una data en un format vàlid o és un valor numèric. A continuació posem els respectius codis:

FUNCIONS	DESCRIPCIÓ
<b>FUNCTION es_data</b>	<p>Funció que mira si una data és correcta en el seu format, retorna TRUE si ho és i FALSE si no.</p> <p>c_data VARCHAR2,  c_format VARCHAR2 := 'DD/MM/YYYY'</p>
<b>FUNCTION es_numero</b>	<p>Funció que mira si una dada és numèrica.</p> <p>s_param VARCHAR2</p>
<b>FUNCTION get_DesPais</b>	<p>Funció que retorna la descripció del País.</p> <p>P_Key number</p>

## 4.6 Mòdul DW.

### PKG\_INSERT\_ODS i PKG\_ESTADISTICA

Aquest package te associats els procediments de manteniment del mòdul estadístic que a continuació detallem i que permetran donar resposta a les consultes estadístiques que el nostre client ha suggerit.

PROCEDIMENTS	DESCRIPCIÓ
<b>Insert_BD_to_ODS</b>	Inserta les dades de la base de dades operacional al ODS
<b>DW</b>	Procediment que permet omplir les taules de dimensions i les de fets del DataWarehouse
<b>EST1</b>	Procediment que consulta les dades de la Estadística 1. temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mig ofertades per titulació i País del CV.
<b>EST2</b>	Procediment que consulta les dades de la Estadística 2. temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mig ofertades per Nivell Tècnic i País del CV.
<b>EST3</b>	Procediment que consulta les dades de la Estadística 3. temps mitjà que triguem a cobrir les ofertes i el salari mig ofertades per Experiència Tècnic i País del CV
<b>EST4</b>	Procediment que consulta les dades de la Estadística 4. Llocs de feina ofertats i coberts per països.

## 5. PROVES

### 5.1 Càrrega inicial de dades

[Veure ANEX D](#)

### 5.2 Càrrega de dades amb errors

[Veure ANEX E](#)

## 6. CONCLUSIONS

Una vegada finalitzat tot el procés de desenvolupament del producte, d'acord amb la planificació realitzada, podem verificar que els objectius inicials que vaig identificar en un principi s'han assolit i he pogut posar en pràctica els coneixements adquirits durant els estudis de l'Enginyeria Informàtica. El projecte s'ha basat especialment en els conceptes estudiats en les àrees de: Base de Dades II, Sistemes de Gestió de Bases de Dades, Enginyeria del Programari Orientada a l'Objecte, Magatzems de dades i Models Multidimensionals i de Metodologia i Gestió de Projectes Informàtics.

S'han inclòs varies funcionalitats extres per tal d'enriquir i millorar l'aplicació. Totes les dades han estat introduïdes pels procediments creats en els packages. Evidentment, encara s'hi podrien haver incorporat més opcions, però per manca de temps i perquè es considera fora de l'abast d'aquest projecte no s'ha tractat aquest punt.

Aquest treball ha servit per demostrar la meua capacitat de fer front a un projecte amb una certa complexitat, fent un ús, de forma rigurosa i metòdica, dels coneixements, metodologies, tècniques i habilitats que he anat adquirint al llarg dels meus estudis d'informàtica, i comentar també, que tot i la gran dedicació de temps i esforç que m'ha suposat l'elaboració d'aquest projecte, he gaudit plenament en el seu desenvolupament.

Tot el que ha fet referència, en els estudis d'aquesta l'Enginyeria, a les Bases de Dades, m'ha interessat moltíssim, sent una de les àrees de l'informàtica més apassionant que existeix per a mi, per la seva creativitat a l'hora de poder solucionar problemes en la vida real.

Per finalitzar aquestes conclusions, voldria felicitar a tot el equip de consultors i tutors que formen aquesta comunitat virtual (UOC), ja que gràcies a ella, he tingut l'oportunitat de realitzar un somni personal.

Gràcies a tots.

## 7. GLOSARI

ATRIBUT	Propietat de les entitats.
BASE DE DADES	Conjunt estructurat de dades que representa, entre altres, entitats i les seves interrelacions, amb integració i compartiment de dades.
CAMP	És la representació del valor d'un atribut d'una entitat.
CLAU	Són els atribut o conjunt d'atributs que permeten identificar les entitats individuals.
CLAU CANDIDATA	És una superclau C de la relació que compleix que cap subconjunt propi de C no és superclau.
CLAU PRIMÀRIA	És la clau candidata, els valors de la qual s'utilitzaran per a identificar els registres d'una taula.
CLAU ALTERNATIVA	Són les claus candidates no escollides com a primària.
CLAU FORANA	Subconjunt dels atributs de l'esquema de la relació CF, tal que existeix una relació S (S no ha de ser necessàriament diferent de R) que té per clau primària CP, i es compleix que, per a tota tupla t de la extensió de R, els valors per CF de t són o bé valors nuls, o bé valors que coincideixen amb els valors per CP d'alguna tupla s de S.
DISSENY CONCEPTUAL	Etapa del disseny d'una base de dades que obté una estructura de l'informació de la futura base de dades independent de les tecnologies que es fagin servir
DISSENY LÒGIC	Etapa del disseny d'una base de dades que parteix del resultat del disseny conceptual i al transforma de manera que s'adapti al model del SGBD amb el que volem implementar la solució.
ENTITAT	Objecte del món real, amb els seus atributs, que podem distingir de la resta d'objectes .
ESQUEMA	Col·lecció d'objectes o estructures lògiques que corresponen directament a les dades emmagatzemades. Es crea un nou esquema per cada usuari que es crea a la Base de dades.
ETL	Extreure, transformar i carregar en anglès, abreviat a ETL) és el procés que permet a les organitzacions moure dades des de múltiples fonts, i carregar-les a una altra base de datos, o magatzem de dades per a analitzar.

IDENTIFICADOR	Són els atributs que concebem com a aplicacions injectives.
GANTT	És una eina bàsica de gestió de projectes, representa les diferents fases, tasques i activitats programades com a part d'un projecte.
INTERRELACIÓ	Associació entre entitats.
MAGATZEM DE DADES	És una col·lecció de dades orientades al tema, integrades, no volàtils
ORACLE	És un sistema de gestió de bases de dades relacional (SGBD) fabricat per Oracle Corporation. Es considera a Oracle com un dels sistemes de base de dades més complets, i destaca pel seu suport de transaccions, estabilitat, escalabilitat i multiplataforma.
PERMÍS	Privilegi que es dóna a un o més usuaris (en aquest cas d'una base de dades) per poder portar a terme una determinada operació sobre algun dels objectes de la base de dades.
PL/SQL	Llenguatge de programació. Soporta totes les consultes i manipulacions de dades que utilitzen SQL. Està incorporat en servidors de bases de dades i eines d'Oracle. En un entorn de base de dades els programadors utilitzen blocs PL/SQL per a utilitzar-los com a procediments o funcions. Els programes o paquets PL/SQL es poden emmagatzemar com un altre objecte i tots els usuaris que estiguin autoritzats tenen accés a aquests paquets.
PROCEDIMENT EMMAGATZEMAT	Programa emmagatzemat físicament a la mateixa Base de Dades. D'aquesta forma, quan s'executa, ho fa directament al mateix motor de la Base de Dades, aconseguint temps d'execució elevats.
SQL	El llenguatge de consulta estructurat (Structured Query Language) és un llenguatge declaratiu d'accés a bases de dades relacionals que permet especificar diversos tipus d'operacions sobre les mateixes.
RELACIÓ SCRIPT	Descriu alguna interacció entre dos o més entitats. Conjunt d'instruccions que permet l'automatització de tasques, emprant petites utilitats. Solen ser arxius de text, que són interpretats pel sistema que els ha d'executar.
SEQÜÈNCIA	Una seqüència, simula l'autoincrement d'un camp d'una taula de la Base de Dades mitjançant un objecte que genera valors enters únics.

SQL	(Structured Query Language) Llenguatge declaratiu d'accés a Bases de Dades Relacionals, que permet fer varies operacions mitjançant l'àlgebra i el càlcul relacional.
TAULA	És una estructura de files (registres) i columnes (camps) que conté dades o informació d'una determinada naturalesa.
TRANSACCIÓ	Conjunt d'ordres de la Base de Dades que s'executen formant una unitat de treball, és a dir, de forma indivisible o atòmica, sense interferir amb d'altres que es puguin estar executant de forma concurrent.
TRIGGER	Acció o procediment enmagatzemat que s'executa automàticament quan es porta a terme una operació INSERT, DELETE o UPDATE amb alguna de les taules.
UML	(Unified Model Language): Model estàndard utilitzat per la construcció de software orientat a objectes.
VALOR	És una de les dues parts de les propietats descrites (predicat) d'una determinada entitat, concretament el complement.
VISTA (VIEW)	Resultat d'una consulta SQL d'una o varies taules. També es sol considerar una taula virtual.

## 8. ANEX A. Creació de Taules i Restriccions en la BBDD Operacional

### 8.1 Descripció de les taules

Descripció de les taules i els seus atributs			
Nom de Taula		Descripció	
<b>EMPRESA</b>		Dades pròpies de la empresa	
<b>Atributs</b>			
KeyEmpresa	Nombre enter	Codi que identifica a una empresa	Clau principal
Empresa	Text Alfanumèric	Nom de la empresa	No accepta Nuls
Adreca	Text Alfanumèric	Adreça de la empresa	No accepta Nuls
email	Text Alfanumèric	Email de la empresa	No accepta Nuls
<b>PROVINCIA</b>		Dades pròpies de la Província	
<b>Atributs</b>			
keyProvíncia	Nombre enter	Codi que identifica a un país	Clau principal
Província	Text Alfanumèric	Descripció del país	No accepta Nuls
<b>PAIS</b>		Dades pròpies del País	
<b>Atributs</b>			
keyPaís	Nombre enter	Codi que identifica a una província	Clau principal
País	Text Alfanumèric	Descripció de la província	No accepta Nuls
<b>ESTAT</b>		Dades pròpies dels estats	
<b>Atributs</b>			
keyEstat	Nombre enter	Codi que identifica a un estat	Clau principal
Estat	Text Alfanumèric	Descripció del estat	No accepta Nuls
<b>NIVELLESCRIT</b>		Dades que descriuen els nivells escrits dels idiomes	
<b>Atributs</b>			
keyNivellEscrit	Nombre enter	Codi que identifica a un nivell escrit	Clau principal
NivellEscrit	Text Alfanumèric	Descripció del nivell escrit	No accepta Nuls
<b>NIVELLPARLAT</b>		Dades que descriuen els nivells parlats dels idiomes	
<b>Atributs</b>			
keyNivellParlat	Nombre enter	Codi que identifica a un nivell parlat	Clau principal
NivellParlat	Text Alfanumèric	Descripció del nivell parlat	No accepta Nuls
<b>PRIORITAT</b>		Dades que descriuen les prioritats	
<b>Atributs</b>			
keyPrioritat	Nombre enter	Codi que identifica a una prioritat	Clau principal
Prioritat	Text Alfanumèric	Descripció del nivell parlat	No accepta Nuls

<b>TITULACIO</b>		Dades que descriuen les titulacions	
<b>Atributs</b>			
keyTitulacio	Nombre enter	Codi que identifica a una Titulacio	Clau principal
Titulacio	Text Alfanumèric	Descripció de la Titulacio	No accepta Nuls
<b>NIVELLTECN</b>		Dades que descriuen els nivells tècnics	
<b>Atributs</b>			
keyNivellTecn	Nombre enter	Codi que identifica a un Nivell Tècnic	Clau principal
NivellTecn	Text Alfanumèric	Descripció del Nivell	No accepta Nuls
<b>NIVELLEXP</b>		Dades que descriuen els nivells d'experiència	
<b>Atributs</b>			
keyNivellExp	Nombre enter	Codi que identifica a un Nivell d'Experiència	Clau principal
NivellExp	Text Alfanumèric	Descripció del Nivell	No accepta Nuls
<b>EXPERIENCIATECN</b>		Dades que descriuen les experiències tècniques	
<b>Atributs</b>			
keyExperienciaTecn	Nombre enter	Codi que identifica a una Experiència Tècnica	Clau principal
ExperienciaTecn	Text Alfanumèric	Descripció de l' Experiència	No accepta Nuls
<b>DEPARTAMENT</b>		Dades que descriuen els departaments	
<b>Atributs</b>			
keyDepartament	Nombre enter	Codi que identifica a un Departament	Clau principal
Departament	Text Alfanumèric	Descripció del Departament	No accepta Nuls
<b>IDIOMES</b>		Dades que descriuen els idiomes	
<b>Atributs</b>			
keyIdioma	Nombre enter	Codi que identifica a un Idioma	Clau principal
Idioma	Text Alfanumèric	Descripció del Idioma	No accepta Nuls
<b>ACTIVITATEMPRESA</b>		Dades que descriuen les activitats de les empreses	
<b>Atributs</b>			
keyActivitatEmpresa	Nombre enter	Codi que identifica a una Activitat	Clau principal
ActivitatEmpresa	Text Alfanumèric	Descripció de l'Activitat	No accepta Nuls
<b>CURRICULUMVITAE</b>		En aquesta taula tindrem l'usuari, el password i quan es va donar d'alta al sistema així com el seu estat	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Codi que identifica a un CV	Clau principal
Usuari	Text Alfanumèric	Nom assignat a l'usuari	No accepta Nuls
Pwd	Text Alfanumèric	Password	No accepta Nuls
dataAlta	Data	Data d'alta al sistema	No accepta Nuls
KeyEstat	Nombre enter	Estat	No accepta Nuls



<b>CVDADESPERSONALS</b>		Les dades pròpies identificatives de la persona les tindrem agrupades en aquesta taula per poder complir amb la llei de protecció de dades	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Codi que identifica a un CV	k Clau principal
Nom	Text Alfanumèric	Descripció del Nom	No accepta Nuls
Cognoms	Text Alfanumèric	Descripció dels Cognoms	No accepta Nuls
Dni	Text Alfanumèric	Descripció del DNI	No accepta Nuls
Adreca	Text Alfanumèric	Descripció de l'adreça	No accepta Nuls
Tlf	Text Alfanumèric	Descripció del tlf	No accepta Nuls
email	Text Alfanumèric	Descripció del email	No accepta Nuls
KeyProvincia	Nombre enter	Clau forana a Provincia	
KeyPais	Nombre enter	Clau forana a pais	
<b>CVDADESALTRES</b>		Altres dades pròpies de la persona les tindrem agrupades en aquesta taula	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Codi que identifica a un CV	Clau principal
CarnetConduir	Nombre enter	Pren valors 0 o 1	Check $\geq 0$ i $\leq 1$
Disponibilitat	Nombre enter	Pren valors 0 o 1	Check $\geq 0$ i $\leq 1$
XarxesSocials	Text Alfanumèric	Descripció de les xarxes socials	Clau principal
<b>CVFUNCIONSPROFESIONALS</b>		Les funcions professionals que ha tingut una perrsona estaran en aquesta taula	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
KeyCVFuncionsProf	Nombre enter	Codi que identifica a un CVFP	Clau principal
Funcio	Text Alfanumèric	Descripció de la funció professional	No accepta Nuls
<b>CVIDIOMES</b>		Tots els idiomes tan parlats com escrits d'una persona apareixen en aquesta taula	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
KeyCVIdiomes	Nombre enter	Codi que identifica a un Idioma	Clau principal
KeyIdioma	Nombre enter	Clau forana a Idioma	
KeyNivellParlat	Nombre enter	Clau forana a NivellParlat	
KeyNivellEscrit	Nombre enter	Clau forana a NivellEscrit	
<b>CVCURSOSMASTERS</b>		Tots els cursos i/o màsters que hagi pogut fer una persona els tindrem en aquesta taula	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
KeyCVCursosmasters	Nombre enter	Codi que identifica a un Curs	Clau principal
NomCurs	Text Alfanumèric	Nom del curs/màster	
Hores	Nombre enter	Hores del curs	CHECK (Hores > 0)
Anyo	Nombre enter	Any en que es va fer	CHECK (Anyo > 1960 and Anyo < 2100)
<b>CVREFERENCIES</b>		Referències aportades en el CV	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
KeyCVReferencia	Nombre enter	Codi que identifica a referència	Clau principal
NomProfessor	Text Alfanumèric	Nom del Professor	No accepta Nuls
NomCentre	Text Alfanumèric	Nom del Centre Educatiu	No accepta Nuls

<b>CVRECOMANACIONS</b>		Recomanacions aportades al CV	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
KeyCVRcomanacio	Nombre enter	Codi que identifica una recomanació	Clau principal
NomPersona	Text Alfanumèric	Nom de la persona	No accepta Nuls
email	Text Alfanumèric	Email de la persona	No accepta Nuls
<b>CVEXPERIENCIA</b>		Experiència laboral que pot afegir al CV	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
KeyCVExperiencia	Nombre enter	Codi que identifica una experiència laboral	Clau principal
NomEmpresa	Text Alfanumèric	Nom de la empresa	No accepta Nuls
LlocTreball	Text Alfanumèric	Lloc de feina ocupat	No accepta Nuls
KeyDepartament	Nombre enter	Clau forana a Departament	No accepta Nuls
KeyNivellExp	Nombre enter	Clau forana a NivellExp	No accepta Nuls
KeyActivitatEmpresa	Nombre enter	Clau forana a ActivitatEmpresa	No accepta Nuls
PersonesCarrec	Nombre enter	Nombre de perosnes al seu càrrec	CHECK (PersonesCarrec > 0)
<b>CVFORMACIOACADEMICA</b>		Formació acadèmica, estudis, títols universitaris.....)	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
KeyCVExperiencia	Nombre enter	Codi que identifica una formació acadèmica	Clau principal
keyTitulacio	Nombre enter	Clau forana a titulació	No accepta Nuls
Descripcio	Text Alfanumèric	Descripció de la titulació	No accepta Nuls
<b>CVPERFILTECNOLOGIC</b>		Taula per descriure el perfil tecnològic de la persona	
<b>Atributs</b>			
keyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
KeyCVPerfilTecnologic	Nombre enter	Codi que identifica un perfil Tècnic	Clau principal
keyNivellTecn	Nombre enter	Clau forana a NivellTecn	No accepta Nuls
keyExperienciaTecn	Text Alfanumèric	Clau forana a ExperienciaTecn	No accepta Nuls
Tecnologia	Nombre enter	Descripció de la tecnolgia	No accepta Nuls
<b>OFERTA</b>		Taula per enmagatzemar les ofertes que presenten les empreses	
<b>Atributs</b>			
keyEmpresa	Nombre enter	Clau forana a Empresa	Clau principal
KeyOferta	Nombre enter	Clau de Oferta	Clau principal
Vacants	Nombre enter	Nombre de vacants ofertades	No accepta Nuls
KeyTitulacio	Nombre enter	Clau forana a Titulacio	No accepta Nuls
keyNivellTecn	Nombre enter	Clau forana a NivellTecn	No accepta Nuls
keyExperienciaTecn	Nombre enter	Clau forana a ExperienciaTecn	No accepta Nuls
KeyIdiomes	Nombre enter	Clau forana a Idiomes	No accepta Nuls
KeyPrioritat	Nombre enter	Clau forana a Prioritat	No accepta Nuls
dataInici	Data	Data inici oferta	No accepta Nuls
dataFi	Data	Data fi oferta	No accepta Nuls
Salari	Nombre enter	Salari ofertat	No accepta Nuls
ObertaTancada	Nombre enter	0 = oberta 1 = tancada	No accepta Nuls
dataTancament	Data	Data de tancament	
Les ofertes les podem "casar" amb els CV per mitjà de les claus de la Titulació, Nivell Tècnic, la Experiència Tècnica i l'idioma requerit.			

<b>CANDIDATS</b>		Tots el CV que compleixin els requeriments de la oferta en qüestió seran afegits a la taula Candidats	
<b>Atributs</b>			
keyEmpresa	Nombre enter	Clau forana a Empresa	Clau principal
KeyOferta	Nombre enter	Clau forana a Oferta	Clau principal
KeyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
<b>DESCARTATS</b>		En aquesta taula mantindrem els descartes que facin les empreses respecte als CV, d'aquesta forma no intervindran en els processos de selecció (entrevistes)	
<b>Atributs</b>			
keyEmpresa	Nombre enter	Clau forana a Empresa	Clau principal
KeyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
Observacions	Text Alfanumèric	Descripció del motiu del descarte	
<b>ENTREVISTA</b>		Lloc per emmagatzemar les entrevistes i si han estat escollits per ocupar una de les vacants ofertades	
<b>Atributs</b>			
keyEmpresa	Nombre enter	Clau forana a Empresa	Clau principal
KeyOferta	Nombre enter	Clau forana a Oferta	Clau principal
KeyCV	Nombre enter	Clau forana a CV	Clau principal
KeyEntrevista	Nombre enter	Clau Entrevista	
dataEntrevista	data	Data entrevista	No accepta Nuls
Superada	Nombre enter	Pren valors 0 o 1	CHECK (Superada = 0 OR Superada=1)
Observacions	Text Alfanumèric	Descripció de l'entrevista	
Descartat	Nombre enter	Pren valors 0 o 1	CHECK (Descartat = 0 OR Descartat =1)
<b>LOG</b>		Tots els accessos a les taules i les seves errades quedaran reflectides en aquesta taula de log	
<b>Atributs</b>			
keyLog	Nombre enter	Codi que identifica a un log	Clau principal
procesLog	Text Alfanumèric	Nom del procediment	
dataHoraLog	data	Data que s'ha produït	
entradaLog	Text Alfanumèric	Paràmetres d'entrada	
sortidaLog	Text Alfanumèric	Paràmetres de sortida	
rspLog	Text Alfanumèric	Missatge que gravarà (Ok o Error:xxx)	

## 8.2. Scripts de creació Oracle.

Es crea un tablespace per cada BD associat a un directori on guardar els datafiles

```
-- Connectat com SYSTEM -----
Base de dades operacional-----

DROP TABLESPACE TS_BD INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES;

CREATE TABLESPACE TS_BD
DATAFILE 'C:\UOC\S7\PFC\DATA\BD.DBF' SIZE 100 M
AUTOEXTEND ON
LOGGING ONLINE PERMANENT
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
BLOCKSIZE 8 K
SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;
COMMIT;
```

```
Base de dades Operational Data Store-----

DROP TABLESPACE TS_ODS INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES;

CREATE TABLESPACE TS_ODS
DATAFILE 'C:\UOC\S7\PFC\DATA\ODS.DBF' SIZE 100 M
AUTOEXTEND ON
LOGGING ONLINE PERMANENT
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
BLOCKSIZE 8 K
SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;
COMMIT;
```

```
Base de dades DataWarehouse-----

DROP TABLESPACE TS_DW INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES;

CREATE TABLESPACE TS_DW
DATAFILE 'C:\UOC\S7\PFC\DATA\DW.DBF' SIZE 100 M
AUTOEXTEND ON
LOGGING ONLINE PERMANENT
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
BLOCKSIZE 8 K
SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;
COMMIT;
```

Es crea un usuari propietari de cada BD amb privilegis per crear taules, triggers, procedures, seqüències i de sessió.

```
-- Connectat com SYSTEM-----

DROP USER PFC_BD CASCADE;
CREATE USER PFC_BD
IDENTIFIED BY PFC_BD
DEFAULT TABLESPACE TS_BD
QUOTA UNLIMITED ON TS_BD
TEMPORARY TABLESPACE temp
QUOTA 0 ON users;

COMMIT;

GRANT CREATE SESSION
, CREATE TABLE
, CREATE TRIGGER
, CREATE SEQUENCE
TO PFC_BD;
GRANT CREATE PROCEDURE TO PFC_BD;
GRANT CREATE SYNONYM TO PFC_BD;
```

```
DROP USER PFC_ODS CASCADE;
```

```
CREATE USER PFC_ODS
IDENTIFIED BY PFC_ODS
DEFAULT TABLESPACE TS_ODS
QUOTA UNLIMITED ON TS_ODS
TEMPORARY TABLESPACE temp
QUOTA 0 ON users;
```

```
COMMIT;
```

```
GRANT CREATE SESSION
, CREATE TABLE
, CREATE TRIGGER
, CREATE SEQUENCE
TO PFC_ODS;
GRANT CREATE PROCEDURE TO PFC_ODS;
GRANT CREATE SYNONYM TO PFC_ODS;
```

```
DROP USER PFC_DW CASCADE;
```

```
CREATE USER PFC_DW
IDENTIFIED BY PFC_DW
DEFAULT TABLESPACE TS_DW
QUOTA UNLIMITED ON TS_DW
TEMPORARY TABLESPACE temp
QUOTA 0 ON users;
```

```
COMMIT;
```

```
GRANT CREATE SESSION
, CREATE TABLE
, CREATE TRIGGER
, CREATE SEQUENCE
TO PFC_DW;
GRANT CREATE PROCEDURE TO PFC_DW;
GRANT CREATE SYNONYM TO PFC_DW;
```

```
-- TAULA EMPRESA -----
```

```
CREATE TABLE PFC_BD.EMPRESA (
KeyEmpresa      Number CONSTRAINT PK_EM PRIMARY KEY,
Empresa VARCHAR2(50 CHAR) CONSTRAINT NN_EM_Empresa NOT NULL,
Adreca  VARCHAR2(50 CHAR) CONSTRAINT NN_EM_Adreca NOT NULL,
email   VARCHAR2(30 CHAR) CONSTRAINT NN_EM_email NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

```
-- TAULA PROVINCIA -----
```

```
CREATE TABLE PFC_BD.PROVINCIA (
keyProvincia    Number CONSTRAINT PK_PR PRIMARY KEY,
Provincia       VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_PR_Provincia NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

```
-- TAULA PAIS -----
```

```
CREATE TABLE PFC_BD.PAIS (
keyPais  Number CONSTRAINT PK_PA PRIMARY KEY,
Pais     VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_PA_Pais NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

```
-- TAULA ESTAT -----
```

```
CREATE TABLE PFC_BD.ESTAT (
keyEstatNumber CONSTRAINT PK_ES PRIMARY KEY,
Estat VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_ES_Pais NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA NIVELLESCRIT** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.NIVELLESCRIT (
keyNivellEscrit Number CONSTRAINT PK_NE PRIMARY KEY,
NivellEscrit VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_NE_NivellEscrit NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA NIVELLPARLAT** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.NIVELLPARLAT (
keyNivellParlat Number CONSTRAINT PK_NP PRIMARY KEY,
NivellParlat VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_NP_keyNivellParlat NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA PRIORITAT** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.PRIORITAT (
keyPrioritat Number CONSTRAINT PK_PRI PRIMARY KEY,
Prioritat VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_PRI_keyPrioritat NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA TITULACIO** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.TITULACIO (
keyTitulacio Number CONSTRAINT PK_TI PRIMARY KEY,
Titulacio VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_TI_keyTitulacio NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA NIVELLTECN** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.NIVELLTECN (
keyNivellTecn Number CONSTRAINT PK_NT PRIMARY KEY,
NivellTecn VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_NT_NivellTecn NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA NIVELLEXP** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.NIVELLEXP (
keyNivellExp Number CONSTRAINT PK_NX PRIMARY KEY,
NivellExp VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_NX_NivellTecn NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA EXPERIENCIATECN** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.EXPERIENCIATECN (
keyExperienciaTecn Number CONSTRAINT PK_XP PRIMARY KEY,
ExperienciaTecn VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_XP_ExperienciaTecn NOT
NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA DEPARTAMENT** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.DEPARTAMENT (
keyDepartament Number CONSTRAINT PK_DE PRIMARY KEY,
Departament VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_DE_Departament NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA IDIOMES** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.IDIOMES (
keyIdioma      Number CONSTRAINT PK_ID PRIMARY KEY,
Idioma  VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_ID_Idioma NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA ACTIVITATEMPRESA** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.ACTIVITATEMPRESA(
keyActivitatEmpresa      Number CONSTRAINT PK_AE PRIMARY KEY,
ActivitatEmpresa  VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_AE_ActivitatEmpresa NOT
NULL
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA CURRICULUMVITAE** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.CURRICULUMVITAE (
keyCV      Number CONSTRAINT PK_CV PRIMARY KEY,
Usuari      VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_CV_Usuari NOT NULL,
Pwd      VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_CV_pwd NOT NULL,
dataAlta DATE CONSTRAINT NN_CV_dataAlta NOT NULL,
KeyEstatNumber CONSTRAINT NN_CV_keyEstat NOT NULL,

CONSTRAINT FK1_CV FOREIGN KEY(KeyEstat) REFERENCES  Estat(KeyEstat)

) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA CVDADSPERSONALS** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.CVDADSPERSONALS (
keyCV  Number CONSTRAINT PK_CVDP PRIMARY KEY,
Nom  VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_CVDP_Nom NOT NULL,
Cognoms  VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_CVDP_Cognoms NOT NULL,
DNI  VARCHAR2(15 CHAR) CONSTRAINT NN_CVDP_DNI NOT NULL,
Adreca  VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_CVDP_Adreca NOT NULL,
Tlf  VARCHAR2(20 CHAR),
email  VARCHAR2(20 CHAR),
KeyProvincia  Number,
KeyPais  Number,
CONSTRAINT FK1_CVDP FOREIGN KEY(KeyProvincia) REFERENCES  Provincia(KeyProvincia),
CONSTRAINT FK2_CVDP FOREIGN KEY(KeyPais) REFERENCES  Pais(KeyPais)
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA CVDADDESALTRES** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.CVDADDESALTRES (
keyCV  Number CONSTRAINT PK_CVDA PRIMARY KEY,
CarnetConduir  number CONSTRAINT NN_CVDA_CC CHECK (CarnetConduir = 0 OR CarnetConduir =
1),
CotxePropi  number CONSTRAINT NN_CVDA_CP CHECK (CotxePropi = 0 OR CotxePropi = 1),
Disponibilitat  number CONSTRAINT NN_CVDA_DV CHECK (Disponibilitat = 0 OR Disponibilitat = 1),
XarxesSocials  VARCHAR2(100 CHAR)
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- **TAULA CVFUNCIONSPROFESIONALS** -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.CVFUNCIONSPROFESIONALS(
keyCV      Number,
KeyCVFuncionsProf      Number,
Funcio      VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_CVFP_Funcio NOT NULL,
CONSTRAINT FK1_CVFP FOREIGN KEY(keyCV) REFERENCES  CurriculumVitae(keyCV),
CONSTRAINT PK_CVFP PRIMARY KEY(keyCV, KeyCVFuncionsProf)
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- TAULA CVIDIOMES -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.CVIDIOMES(
keyCV          Number,
KeyCVIdiomes   Number,
KeyIdioma      Number,
KeyNivellParlat Number,
KeyNivellEscrit Number,
CONSTRAINT FK1_CVI FOREIGN KEY(keyCV) REFERENCES CurriculumVitae(keyCV),
CONSTRAINT FK2_CVI FOREIGN KEY(KeyIdioma) REFERENCES Idiomes(KeyIdioma),
CONSTRAINT FK3_CVI FOREIGN KEY(KeyNivellParlat) REFERENCES NivellParlat(KeyNivellParlat),
CONSTRAINT FK4_CVI FOREIGN KEY(KeyNivellEscrit) REFERENCES NivellEscrit(KeyNivellEscrit),
CONSTRAINT PK_CVI PRIMARY KEY(keyCV, KeyCVIdiomes)
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- TAULA CVCURSOSMASTERS -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.CVCURSOSMASTERS(
keyCV          Number,
KeyCVCursosmasters Number,
NomCurs        VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_CVCM_NomCurs NOT NULL,
Hores          number CONSTRAINT NN_CVCM_Hores CHECK (Hores > 0),
Anyo           number CONSTRAINT NN_CVCM_Anyo CHECK (Anyo > 1960 and Anyo <
2100),
CONSTRAINT FK1_CVCM FOREIGN KEY(keyCV) REFERENCES CurriculumVitae(keyCV),
CONSTRAINT PK_CVCM PRIMARY KEY(keyCV, KeyCVCursosmasters)
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- TAULA CVREFERENCIES -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.CVREFERENCIES(
keyCV          Number,
KeyCVReferencia Number,
NomProfesor    VARCHAR2(30 CHAR) CONSTRAINT NN_CVRF_NomProfesor NOT NULL,
NomCentre      VARCHAR2(30 CHAR) CONSTRAINT NN_CVRF_NomCentre NOT NULL,
CONSTRAINT FK1_CVRF FOREIGN KEY(keyCV) REFERENCES CurriculumVitae(keyCV),
CONSTRAINT PK_CVRF PRIMARY KEY(keyCV, KeyCVReferencia)
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- TAULA CVRECOMANACIONS -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.CVRECOMANACIONS(
keyCV          Number,
KeyCVRecomanacio Number,
NomPersona     VARCHAR2(30 CHAR) CONSTRAINT NN_CVREC_NomProfesor NOT NULL,
email          VARCHAR2(30 CHAR) CONSTRAINT NN_CVREC_NomCentre NOT NULL,
CONSTRAINT FK1_CVREC FOREIGN KEY(keyCV) REFERENCES CurriculumVitae(keyCV),
CONSTRAINT PK_CVREC PRIMARY KEY(keyCV, KeyCVRecomanacio)
) TABLESPACE TS_BD;
```

-- TAULA CVEXPERIENCIA -----

```
CREATE TABLE PFC_BD.CVEXPERIENCIA (
keyCV          Number,
KeyCVExperiencia Number,
NomEmpresa     VARCHAR2(30 CHAR) CONSTRAINT NN_CVEX_NomEmpresa NOT NULL,
LlocTrebball   VARCHAR2(30 CHAR) CONSTRAINT NN_CVEX_LlocTrebball NOT NULL,
KeyDepartament Number CONSTRAINT NN_CVEX_KeyDepartament NOT NULL,
KeyNivellExp    Number CONSTRAINT NN_CVEX_KeyNivellExp NOT NULL,
KeyActivitatEmpresa Number CONSTRAINT NN_CVEX_KeyActivitatEmpresa NOT NULL,
PersonesCarrec number CONSTRAINT NN_CVEX_PersonesCarrec CHECK (PersonesCarrec > 0),
CONSTRAINT FK1_CVEX FOREIGN KEY(keyCV) REFERENCES CurriculumVitae(keyCV),
CONSTRAINT FK2_CVEX FOREIGN KEY(KeyDepartament) REFERENCES Departament(KeyDepartament),
CONSTRAINT FK3_CVEX FOREIGN KEY(KeyNivellExp) REFERENCES NivellExp(KeyNivellExp),
CONSTRAINT FK4_CVEX FOREIGN KEY(KeyActivitatEmpresa) REFERENCES
ActivitatEmpresa(KeyActivitatEmpresa),
CONSTRAINT PK_CVEX PRIMARY KEY(keyCV, KeyCVExperiencia)
) TABLESPACE TS_BD;
```



**-- TAULA CVFORMACIOACADEMICA -----**

```
CREATE TABLE PFC_BD.CVFORMACIOACADEMICA (
keyCV          Number,
KeyCVFormacioAcademicaNumber,
keyTitulacio   Number,
Descripcio     VARCHAR2(100 CHAR),
CONSTRAINT FK1_CVFA FOREIGN KEY(keyCV) REFERENCES CurriculumVitae(keyCV),
CONSTRAINT FK2_CVFA FOREIGN KEY(keyTitulacio) REFERENCES Titulacio(keyTitulacio),
CONSTRAINT PK_CVFA PRIMARY KEY(keyCV, KeyCVFormacioAcademica)
) TABLESPACE TS_BD;
```

**-- TAULA CVPERFILTECNOLOGIC -----**

```
CREATE TABLE PFC_BD.CVPERFILTECNOLOGIC (
keyCV          Number,
KeyCVPerfilTecnologic   Number,
keyNivellTecn   Number CONSTRAINT NN_CVPT_keyNivellTecn NOT NULL,
keyExperienciaTecn   Number CONSTRAINT NN_CVPT_keyExperienciaTecn NOT NULL,
Tecnologia      VARCHAR2(100 CHAR),

CONSTRAINT FK1_CVPT FOREIGN KEY(keyCV) REFERENCES CurriculumVitae(keyCV),
CONSTRAINT FK2_CVPT FOREIGN KEY(keyNivellTecn) REFERENCES NivellTecn(keyNivellTecn),
CONSTRAINT FK3_CVPT FOREIGN KEY(keyExperienciaTecn) REFERENCES ExperienciaTecn(keyExperienciaTecn),
CONSTRAINT PK_CVPT PRIMARY KEY(keyCV, KeyCVPerfilTecnologic)
) TABLESPACE TS_BD;
```

**-- TAULA OFERTA -----**

```
CREATE TABLE PFC_BD.OFERTA (
keyEmpresa     Number,
KeyOferta      Number,
Vacants        Number,
KeyTitulacio   Number CONSTRAINT NN_OF_KeyTitulacio NOT NULL,
keyNivellTecn   Number CONSTRAINT NN_OF_keyNivellTecn NOT NULL,
keyExperienciaTecn   Number CONSTRAINT NN_OF_keyExperienciaTecn NOT NULL,
KeyIdiomes     Number CONSTRAINT NN_OF_KeyIdiomes NOT NULL,
KeyPrioritat   Number CONSTRAINT NN_OF_KeyPrioritat NOT NULL,
dataInici      DATE CONSTRAINT NN_OF_dataInici NOT NULL,
dataFi         DATE CONSTRAINT NN_OF_dataFi NOT NULL,
Salari         Number NOT NULL,
ObertaTancada  Number NOT NULL,
dataTancament  DATE ,

CONSTRAINT FK1_OF FOREIGN KEY(keyEmpresa) REFERENCES Empresa(keyEmpresa),
CONSTRAINT FK2_OF FOREIGN KEY(KeyTitulacio) REFERENCES Titulacio(KeyTitulacio),
CONSTRAINT FK3_OF FOREIGN KEY(keyNivellTecn) REFERENCES NivellTecn(keyNivellTecn),
CONSTRAINT FK4_OF FOREIGN KEY(keyExperienciaTecn) REFERENCES ExperienciaTecn(keyExperienciaTecn),
CONSTRAINT FK5_OF FOREIGN KEY(KeyIdiomes) REFERENCES Idiomes(KeyIdioma),
CONSTRAINT FK6_OF FOREIGN KEY(KeyPrioritat) REFERENCES Prioritat(KeyPrioritat),
CONSTRAINT PK_OF PRIMARY KEY(keyEmpresa, KeyOferta)
) TABLESPACE TS_BD;
```

**-- TAULA CANDIDATS -----**

```
CREATE TABLE PFC_BD.CANDIDATS (
keyEmpresa     Number,
KeyOferta      Number,
KeyCV          Number,
CONSTRAINT PK_CA PRIMARY KEY(keyEmpresa, KeyOferta, KeyCV),
CONSTRAINT FK3_CA FOREIGN KEY(KeyCV) REFERENCES CurriculumVitae(KeyCV),
CONSTRAINT FK1_CA FOREIGN KEY(keyEmpresa) REFERENCES Empresa(keyEmpresa),
CONSTRAINT FK2_CA FOREIGN KEY(keyEmpresa,KeyOferta) REFERENCES Oferta(keyEmpresa, KeyOferta)
) TABLESPACE TS_BD;
```

**-- TAULA DESCARTATS -----**

```

CREATE TABLE PFC_BD.DECARTATS (
keyEmpresa      Number,
KeyCV            Number,
Observacions    VARCHAR2(200 CHAR),

CONSTRAINT FK1_DES FOREIGN KEY(keyEmpresa) REFERENCES Empresa(keyEmpresa),
CONSTRAINT FK2_DES FOREIGN KEY(KeyCV) REFERENCES CurriculumVitae(KeyCV),
CONSTRAINT PK_DES PRIMARY KEY(keyEmpresa, KeyCV)
) TABLESPACE TS_BD;
    
```

**-- TAULA ENTREVISTA -----**

```

CREATE TABLE PFC_BD.ENTREVISTA (
keyEmpresa      Number,
KeyOferta       Number,
KeyCV           Number,
KeyEntrevista   Number,
dataEntrevista  DATE CONSTRAINT NN_ENT_dataEntrevista NOT NULL,
Superada        Number CONSTRAINT NN_ENT_Superada CHECK (Superada = 0 OR
Superada=1),
Observacions    VARCHAR2(200 CHAR),
Descartat       Number CONSTRAINT NN_ENT_Descartat CHECK (Descartat = 0 OR Descartat
=1),
CONSTRAINT FK1_ENT FOREIGN KEY(keyEmpresa) REFERENCES Empresa(keyEmpresa),
CONSTRAINT FK2_ENT FOREIGN KEY(keyEmpresa, KeyOferta) REFERENCES Oferta(keyEmpresa,
KeyOferta),
CONSTRAINT FK3_ENT FOREIGN KEY(KeyCV) REFERENCES CurriculumVitae(KeyCV),
CONSTRAINT PK_ENT PRIMARY KEY(keyEmpresa, KeyOferta, KeyCV, KeyEntrevista)
) TABLESPACE TS_BD;
    
```

**-- TAULA LOG\_PFC -----**

```

CREATE TABLE PFC_BD.LOG_PFC (
keyLog Number CONSTRAINT PK_LOG PRIMARY KEY,
procesLog VARCHAR2(100 CHAR) CONSTRAINT NN_LOG_procesLog NOT NULL,
dataHoraLog DATE CONSTRAINT NN_LOG_dataHoraLog NOT NULL,
entradaLog VARCHAR2(250 CHAR) CONSTRAINT NN_LOG_entradaLog NOT NULL,
sortidaLog VARCHAR2(250 CHAR) CONSTRAINT NN_LOG_sortidaLog NOT NULL,
rspLog VARCHAR2(100 CHAR) CONSTRAINT NN_LOG_rspLog NOT NULL
) TABLESPACE TS_BD;
    
```

**--- ODS -----**

Les taules de l'ODS tindran una estructura idèntica a les de la BD operacional. s'hauran de definir procediments d'esborrar i carregar les taules de la BBDD operacional cap el ODS

--- DW -----

-- TAULA PAIS -----

```
CREATE TABLE PFC_DW.D_PAIS (
keyPais Number CONSTRAINT PK_PA PRIMARY KEY,
Pais VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_PA_Pais NOT NULL
) TABLESPACE TS_DW;
```

-- TAULA TITULACIO -----

```
CREATE TABLE PFC_DW.D_TITULACIO (
keyTitulacio Number CONSTRAINT PK_TI PRIMARY KEY,
Titulacio VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_TI_keyTitulacio NOT NULL
) TABLESPACE TS_DW;
```

-- TAULA NIVELLTECN -----

```
CREATE TABLE PFC_DW.D_NIVELLTECN (
keyNivellTecn Number CONSTRAINT PK_NT PRIMARY KEY,
NivellTecn VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_NT_NivellTecn NOT NULL
) TABLESPACE TS_DW;
```

-- TAULA EXPERIENCIATECN -----

```
CREATE TABLE PFC_DW.D_EXPERIENCIATECN (
keyExperienciaTecn Number CONSTRAINT PK_XP PRIMARY KEY,
ExperienciaTecn VARCHAR2(20 CHAR) CONSTRAINT NN_XP_ExperienciaTecn NOT
NULL
) TABLESPACE TS_DW;
```

-- TAULA F\_OFERTES\_TITULACIO -----

```
CREATE TABLE PFC_DW.F_OFERTES_TITULACIO(
keyTitulacio Number CONSTRAINT PK_OT PRIMARY KEY,
DiesMija Number(9,2) CONSTRAINT NN_OT_Dies NOT NULL,
SalariMija Number(9,2) CONSTRAINT NN_OT_Salari NOT NULL,
TotalVacants Number CONSTRAINT NN_OT_TV NOT NULL,
TotalCobertes Number CONSTRAINT NN_OT_TC NOT NULL,
KeyPais Number CONSTRAINT NN_OT_keyPais NOT NULL,

CONSTRAINT FK1_OT FOREIGN KEY(KeyPais) REFERENCES D_Pais(KeyPais)
) TABLESPACE TS_DW;
```

-- TAULA F\_OFERTES\_NIVELL -----

```
CREATE TABLE PFC_DW.F_OFERTES_NIVELL(
keyNivelltecn Number CONSTRAINT PK_ON PRIMARY KEY,
DiesMija Number(9,2) CONSTRAINT NN_ON_Dies NOT NULL,
SalariMija Number(9,2) CONSTRAINT NN_ON_Salari NOT NULL,
TotalVacants Number CONSTRAINT NN_ON_TV NOT NULL,
TotalCobertes Number CONSTRAINT NN_ON_TC NOT NULL,
KeyPais Number CONSTRAINT NN_ON_keyPais NOT NULL,

CONSTRAINT FK1_ON FOREIGN KEY(KeyPais) REFERENCES D_Pais(KeyPais)
) TABLESPACE TS_DW;
```

-- **TAULA F\_OFERTES\_EXPERIENCIA**-----

```
CREATE TABLE PFC_DW.F_OFERTES_EXPERIENCIA(
keyExperiencia     Number CONSTRAINT PK_OE PRIMARY KEY,
DiesMija           Number(9,2) CONSTRAINT NN_OE_Dies NOT NULL,
SalariMija         Number(9,2) CONSTRAINT NN_OE_Salari NOT NULL,
TotalVacants       Number CONSTRAINT NN_OE_TV NOT NULL,
TotalCobertes      Number CONSTRAINT NN_OE_TC NOT NULL,
KeyPais            Number CONSTRAINT NN_OE_keyPais NOT NULL,

CONSTRAINT FK1_OE FOREIGN KEY(KeyPais) REFERENCES D_Pais(KeyPais)

) TABLESPACE TS_DW;
```

-- **TAULA F\_NOMBRE\_PAISOS**-----

```
CREATE TABLE PFC_DW.F_NOMBRE_PAISOS(
KeyPais            Number CONSTRAINT PK_NP PRIMARY KEY,
TotalVacants       Number CONSTRAINT NN_NP_TV NOT NULL,
TotalCobertes      Number CONSTRAINT NN_NP_TC NOT NULL,

CONSTRAINT FK1_NP FOREIGN KEY(KeyPais) REFERENCES D_Pais(KeyPais)

) TABLESPACE TS_DW;
```

-- **ATORGAR PRIVILEGIS**-----

**El control de dret d'accés** fa referència a la seguretat d'una base de dades. Quan es parla de seguretat implica assegurar que els usuaris estiguin autoritzats a dur a terme el que desitgen fer en cada moment.

Un rol es pot considerar com una classificació, com un grup d'una sèrie de privilegis sobre objectes de la base de dades amb un nom determinat. És a dir, és agrupar a una sèrie d'usuaris similars des d'un punt de vista lògic i assignar privilegis sobre els objectes als rols enlloc de a cada usuari individual.

Els quatre principals privilegis sobre els objectes són: select (selecció), insert (inserció), update (actualització) i delete (esborrat).

Donarem dret de SELECT a l'usuari PFC\_ODS sobre les taules de l'usuari PFC\_BD

```
GRANT SELECT ON PFC_BD.PAIS TO PFC_ODS;
GRANT SELECT ON PFC_BD.TITULACIO TO PFC_ODS;
GRANT SELECT ON PFC_BD.NIVELLTECN TO PFC_ODS;
GRANT SELECT ON PFC_BD.NIVELLEXP TO PFC_ODS;
GRANT SELECT ON PFC_BD.EMPRESA TO PFC_ODS;
GRANT SELECT ON PFC_BD.OFERTA TO PFC_ODS;
GRANT SELECT ON PFC_BD.CURRICULUMVITAE TO PFC_ODS;
GRANT SELECT ON PFC_BD.CANDIDATS TO PFC_ODS;
GRANT SELECT ON PFC_BD.ENTREVISTA TO PFC_ODS;
...///...
```

Donarem dret de SELECT a l'usuari PFC\_DW sobre les taules de l'usuari PFC\_ODS

```
GRANT SELECT ON PFC_ODS.PAIS TO PFC_DW;
GRANT SELECT ON PFC_ODS.TITULACIO TO PFC_DW;
GRANT SELECT ON PFC_ODS.NIVELLTECN TO PFC_DW;
GRANT SELECT ON PFC_ODS.NIVELLEXP TO PFC_DW;
GRANT SELECT ON PFC_ODS.OFERTA TO PFC_DW;
GRANT SELECT ON PFC_ODS.CURRICULUMVITAE TO PFC_DW;
GRANT SELECT ON PFC_ODS.CANDIDATS TO PFC_DW;
GRANT SELECT ON PFC_ODS.ENTREVISTA TO PFC_DW;
...///...
```

## 9. ANEX B. Creació de Seqüències BD Operacional

```
CREATE SEQUENCE SEQ_GRAL
  START WITH 1
  INCREMENT BY 1
  NOMAXVALUE
  NOCACHE
;
```

## 10. ANEX C. Creació de Triggers BD Operacional

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER CVFP_KEY
BEFORE INSERT
ON CVFUNCIONSPROFESIONALS
FOR EACH ROW
BEGIN
  SELECT SEQ_GRAL.NEXTVAL INTO :NEW.KeyCVFuncionsProf FROM dual;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER CVI_KEY
BEFORE INSERT
ON CVIDIOMES
FOR EACH ROW
BEGIN
  SELECT SEQ_GRAL.NEXTVAL INTO :NEW.KeyCVIdiomes FROM dual;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER CVCM_KEY
BEFORE INSERT
ON CVCURSOSMASTERS
FOR EACH ROW
BEGIN
  SELECT SEQ_GRAL.NEXTVAL INTO :NEW.KeyCVCursosmasters FROM dual;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER CVRF_KEY
BEFORE INSERT
ON CVREFERENCIES
FOR EACH ROW
BEGIN
  SELECT SEQ_GRAL.NEXTVAL INTO :NEW.KeyCVReferencia FROM dual;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER CVREC_KEY
BEFORE INSERT
ON CVRECOMANACIONS
FOR EACH ROW
BEGIN
  SELECT SEQ_GRAL.NEXTVAL INTO :NEW.KeyCVRecomanacio FROM dual;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER CVEX_KEY
BEFORE INSERT
ON CVEXPERIENCIA
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEQ_GRAL.NEXTVAL INTO :NEW.KeyCVExperiencia FROM dual;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER CVFA_KEY
BEFORE INSERT
ON CVFORMACIOACADEMICA
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEQ_GRAL.NEXTVAL INTO :NEW.KeyCVFormacioAcademica FROM dual;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER CVPT_KEY
BEFORE INSERT
ON CVPERFILTECNOLOGIC
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEQ_GRAL.NEXTVAL INTO :NEW.KeyCVPerfilTecnologic FROM dual;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER EN_KEY
BEFORE INSERT
ON ENTREVISTA
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEQ_GRAL.NEXTVAL INTO :NEW.KeyEntrevista FROM dual;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER LOG_TFC_TR_KEY
BEFORE INSERT
ON LOG_TFC
FOR EACH ROW
BEGIN
    SELECT SEQ_GRAL.NEXTVAL INTO :NEW.keyLog FROM dual;
END;
/
```

## 11. ANEX D. Càrrega inicial de dades

```
-- 1.- Gestio Taules
-- 2.- Gestio CV
-- 3.- Gestio Empresa i Ofertes
```

```
DECLARE
sortida varchar2(250):="";
```

```
BEGIN
```

```
-----
-- 1.- T A U L E S
-----
```

```
gestio_taulas.PRC_ALTA_PRIORITAT(1,'Alta', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_PRIORITAT(2,'Baixa', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_PRIORITAT(3,'Normal', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_PRIORITAT(4,'Mitja Alta', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_PRIORITAT(5,'Mitjaaixa', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_TITULACIO(1,'Estudis Primaris', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_TITULACIO(2,'Formació Professional', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_TITULACIO(3,'Enginyer Tècnic', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_TITULACIO(4,'Enginyer', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_TITULACIO(5,'Llicenciat', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_NIVELLTECN(1,'Nivell Alt', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_NIVELLTECN(2,'Nivell Mig', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_NIVELLTECN(3,'Nivell Normal', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_NIVELLTECN(4,'Mitja Alta', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_NIVELLTECN(5,'Mitja Baixa', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_EXPERIENCIATECN(1,'Experiencia Alta', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_EXPERIENCIATECN(2,'Experiencia Mitja', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_EXPERIENCIATECN(3,'Experiencia Normal', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_EXPERIENCIATECN(4,'Mitja Alta', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_EXPERIENCIATECN(5,'Mitja Baixa Normal', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_DEPARTAMENT(1, 'Departament 1', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_DEPARTAMENT(2, 'Departament 2', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_DEPARTAMENT(3, 'Departament 3', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_DEPARTAMENT(4, 'Departament 4', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_DEPARTAMENT(5, 'Departament 5', sortida);
```

```

gestio_taules.PRC_ALTA_IDIOMA(1,'Català', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_IDIOMA(2,'Castellà', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_IDIOMA(3,'Anglès', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_IDIOMA(4,'Suec', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_IDIOMA(5,'Francès', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PROVINCIA(1,'Barcelona', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PROVINCIA(2,'Tarragona', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PROVINCIA(3,'Lleida', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PROVINCIA(4,'Girona', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PROVINCIA(5,'Andorra', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PAIS(1,'Suecia', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PAIS(2,'Irlanda', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PAIS(3,'Findàndia', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PAIS(4,'Noruega', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PAIS(5,'Alemanya', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_PAIS(6,'França', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_ESTAT(1,'Inicial', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_ESTAT(2,'Operatiu', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_ESTAT(3,'No operatiu', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_ESTAT(4,'Estat 4', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_ESTAT(5,'Estat 5', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLESCRIT(1,'Alt', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLESCRIT(2,'Mig', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLESCRIT(3,'Baix', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLESCRIT(4,'Mig Baix', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLESCRIT(5,'Mig Alt', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLPARLAT(1,'Alt', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLPARLAT(2,'Mig', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLPARLAT(3,'Baix', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLPARLAT(4,'Mig Baix', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLPARLAT(5,'Mig Alt', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLEXP(1,'Experiència Alta', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLEXP(2,'Experiència Mitja', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLEXP(3,'Experiència Baixa', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLEXP(4,'Mitja Baixa', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_NIVELLEXP(5,'Mitja Alta', sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_ACTIVITATEMPRESA(1,'Importació',sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_ACTIVITATEMPRESA(2,'Transport',sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_ACTIVITATEMPRESA(3,'Banca',sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_ACTIVITATEMPRESA(4,'Alimentació',sortida);
gestio_taules.PRC_ALTA_ACTIVITATEMPRESA(5,'Educació',sortida);

```

-----



-- 2.- CURRICULUM

-----

GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CV( 1,'jminguezo','xyz', 1,'Jordi','Minguez Oliver','1567890','Adreça 1','93944999','jminguezo@uod.edu',1,1,1,1,1,'gmail' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVFP( 1,'Funcio Professional 1' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVCURSOS( 1, 'Curs 1', 10, 2010 ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVREF( 1, 'Professor 1','Centre Educatiu 1' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVIDIOMES( 1, 1, 1, 1,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVEXPERIENCIA( 1,'Empresa 1', 'Lloc feina 1',1,1,1,50,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVPT( 1, 1, 1,'Perfil Tecn 1',sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVFA( 1, 1, 'Desc titulacio 1',sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CV( 2,'morozco','abc', 2,'Marta','Garcia Perez','1444440','Adreça 2','43454999','morozco@uod.edu',2,2,0,0,0,'uoc' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVFP( 2, 'Funcio Professional 2' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVCURSOS( 2, 'Curs 2', 5, 2009 ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVREF( 2, 'Professor 2','Centre Educatiu 2' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVIDIOMES( 2, 2, 2, 2,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVEXPERIENCIA( 2,'Empresa 2', 'Lloc feina 2',2,4,5,40,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVPT( 2, 2, 2,'Perfil Tecn 2',sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVFA( 2, 2, 'Psicologa 2',sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CV( 3,'Peni','223344', 2,'Penelope','Oriol Garcia','14664440','Adreça 3','434656999','peni@uod.edu',1,3,0,0,0,'facebook' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVFP( 3, 'Funcio Professional 2' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVCURSOS( 3, 'Curs 2', 5, 2009 ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVREF( 3, 'Professor 2','Centre Educatiu 2' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVIDIOMES( 3, 2, 2, 2,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVEXPERIENCIA( 3,'Empresa 2', 'Lloc feina 2',1,1,2,40,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVPT( 3, 2, 2,'Perfil Tecn 2',sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVFA( 3, 2, 'Psicologa 2',sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CV( 4,'toniorozco','abc', 2,'Toni','Pelegri Pelegri','1444440','Adreça 2','43454999','toni@dudu.cat',2,4,0,0,0,'uoc' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVFP( 4, 'Funcio Professional 2' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVCURSOS( 4, 'Curs 2', 5, 2009 ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVREF( 4, 'Professor 2','Centre Educatiu 2' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVIDIOMES( 4, 2, 2, 2,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVEXPERIENCIA( 4,'Empresa 2', 'Lloc feina 2',3,3,1,40,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVPT( 4, 2, 2,'Perfil Tecn 2',sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVFA( 4, 2, 'Psicologa 2',sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CV( 5,'phneutro','aasbc', 2,'Jordi','neutro neutro','1444440','Adreça 2','43454999','toni@dudu.cat',2,5,0,0,0,'uoc' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVFP( 5, 'Funcio Professional 2' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVCURSOS( 5, 'Curs 2', 5, 2009 ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVREF( 5, 'Professor 2','Centre Educatiu 2' ,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVIDIOMES( 5, 2, 2, 2,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVEXPERIENCIA( 5,'Empresa 2', 'Lloc feina 2',1,4,3,40,sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVPT( 5, 1, 3,'Perfil Tecn 2',sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CVFA( 5, 3, 'Psicologa 3',sortida);  
 GESTIO\_CV.PRC\_ALTA\_CV( 6,'jming','xyz', 1,'Jrdi','Mguez iver','1567890','Adreça 1','93944999','jminguezo@uod.edu',1,1,1,1,1,'gmail' ,sortida);

```
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFP( 6, 'Funcio Professional 1' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVCURSOS( 6, 'Curs 1', 10, 2010 ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVREF( 6, 'Professor 1','Centre Educatiu 1' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVIDIOMES( 6, 1, 1, 1,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVEXPERIENCIA( 6,'Empresa 1', 'Lloc feina 1',1,1,1,50,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVPT( 6, 1, 1,'Perfil Tecn 1',sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFA( 6, 1, 'Desc titulacio 1',sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CV( 7,'moro','abc', 2,'Marta','Garcia Perez','1444440','Adreça 2','43454999','morozco@uod.edu',2,2,0,0,0,'uoc' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFP( 7, 'Funcio Professional 2' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVCURSOS( 7, 'Curs 2', 5, 2009 ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVREF( 7, 'Professor 2','Centre Educatiu 2' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVIDIOMES( 7, 2, 2, 2,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVEXPERIENCIA( 7,'Empresa 2', 'Lloc feina 2',2,4,5,40,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVPT( 7, 2, 2,'Perfil Tecn 2',sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFA( 7, 2, 'Psicologa 2',sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CV( 8,'Pen9999i','223344', 2,'Penelope','Oriol Garcia','14664440','Adreça 3','434656999','peni@uod.edu',1,3,0,0,0,'facebook' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFP( 8, 'Funcio Professional 2' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVCURSOS( 8, 'Curs 2', 5, 2009 ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVREF( 8, 'Professor 2','Centre Educatiu 2' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVIDIOMES( 8, 2, 2, 2,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVEXPERIENCIA( 8,'Empresa 2', 'Lloc feina 2',1,1,2,40,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVPT( 8, 2, 2,'Perfil Tecn 2',sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFA( 8, 2, 'Psicologa 2',sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CV( 9,'torozco','abc', 2,'Toni','Pelegri Pelegri','1444440','Adreça 2','43454999','toni@dudu.cat',2,4,0,0,0,'uoc' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFP( 9, 'Funcio Professional 2' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVCURSOS( 9, 'Curs 2', 5, 2009 ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVREF( 9, 'Professor 2','Centre Educatiu 2' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVIDIOMES( 9, 2, 2, 2,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVEXPERIENCIA( 9,'Empresa 2', 'Lloc feina 2',3,3,1,40,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVPT( 9, 2, 2,'Perfil Tecn 2',sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFA( 9, 2, 'Psicologa 2',sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CV( 10,'ph69o','aasbc', 2,'Jordi','neutro neutro','1444440','Adreça 2','43454999','toni@dudu.cat',2,5,0,0,0,'uoc' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFP( 10, 'Funcio Professional 2' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVCURSOS( 10, 'Curs 2', 5, 2009 ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVREF( 10, 'Professor 2','Centre Educatiu 2' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVIDIOMES( 10, 2, 2, 2,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVEXPERIENCIA( 10,'Empresa 2', 'Lloc feina 2',1,4,3,40,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVPT( 10, 1, 3,'Perfil Tecn 2',sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFA( 10, 3, 'Psicologa 3',sortida);
```

-----  
 -- 3.- EMPRESA / OFERTES  
 -----

```

GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_EMPRESA( 1, 'FEIGAE S.A.', 'Joan Carandell, 1', 'jminguezo@uoc.edu', sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_EMPRESA( 2, 'ABC S.A.', 'carrer 1, 1', 'jminguezo@uoc.edu', sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_EMPRESA( 3, 'SALT S.L.', 'carrer 2, 1', 'jminguezo@uoc.edu', sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_EMPRESA( 4, 'UDITA S.L.', 'carrer 3, 1', 'jminguezo@uoc.edu', sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_EMPRESA( 5, 'METRO S.A.', 'carrer 4, 1', 'jminguezo@uoc.edu', sortida);

GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 1, 10, 1, 1, 1, 1, '01-01-12', '31-01-12', 1500, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 2, 11, 2, 2, 2, 2, '01-02-12', '20-02-12', 1000, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 3, 12, 3, 3, 3, 3, '01-03-12', '31-03-12', 2000, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 4, 13, 4, 4, 4, 4, '01-03-12', '31-03-12', 3000, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 5, 14, 5, 5, 5, 5, '01-03-12', '31-03-12', 4000, sortida);

GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 2, 6, 10, 3, 2, 4, 2, '01-01-12', '31-01-12', 12500, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 2, 7, 11, 2, 5, 2, 4, 3, '01-02-12', '20-02-12', 13000, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 2, 8, 12, 3, 4, 1, 5, 4, '01-03-12', '31-03-12', 24000, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 2, 9, 13, 2, 1, 4, 2, 2, '01-03-12', '31-03-12', 35000, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 2, 10, 14, 3, 4, 5, 3, 5, '01-03-12', '31-03-12', 46000, sortida);

GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 3, 11, 4, 5, 1, 4, 2, 1, '01-01-12', '31-01-12', 120, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 3, 12, 6, 2, 3, 1, 5, 3, '01-02-12', '20-02-12', 130, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 3, 13, 44, 1, 2, 1, 5, 1, '01-03-12', '31-03-12', 240, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 3, 14, 13, 2, 1, 1, 2, 1, '01-03-12', '31-03-12', 350, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 3, 15, 11, 2, 4, 5, 1, 4, '01-03-12', '31-03-12', 460, sortida);

GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 4, 16, 4, 5, 4, 4, 2, 1, '01-01-12', '31-01-12', 1320, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 4, 17, 6, 2, 1, 2, 5, 3, '01-02-12', '20-02-12', 1430, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 4, 18, 44, 1, 2, 5, 3, 5, '01-03-12', '31-03-12', 2540, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 4, 19, 13, 2, 3, 3, 5, 1, '01-03-12', '31-03-12', 3650, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 4, 20, 11, 4, 4, 5, 1, 5, '01-03-12', '31-03-12', 4760, sortida);

GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 5, 21, 43, 1, 4, 3, 2, 3, '01-01-12', '31-01-12', 320, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 5, 22, 64, 4, 5, 5, 5, 3, '01-02-12', '20-02-12', 30, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 5, 23, 41, 4, 2, 1, 2, 4, '01-03-12', '31-03-12', 2540, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 5, 24, 23, 5, 3, 5, 4, 1, '01-03-12', '31-03-12', 650, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 5, 25, 21, 3, 2, 5, 1, 5, '01-03-12', '31-03-12', 760, sortida);

GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 26, 10, 1, 1, 1, 1, '01-01-12', '31-01-12', 1500, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 27, 11, 2, 2, 2, 2, '01-02-12', '20-02-12', 1000, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 28, 12, 3, 3, 3, 3, '01-03-12', '31-03-12', 2000, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 29, 13, 4, 4, 4, 4, '01-03-12', '31-03-12', 3000, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 30, 14, 5, 5, 5, 5, '01-03-12', '31-03-12', 4000, sortida);

GESTIO_EMPRESA.PRC_OFERTA_CANDIDATS( 1, 1, sortida);

```

GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 1, 2 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 1, 3 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 1, 4 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 1, 5 ,sortida);

GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 2, 6 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 2, 7 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 2, 8 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 2, 9 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 2, 10 ,sortida);

GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 3, 11 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 3, 12 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 3, 13 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 3, 14 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 3, 15 ,sortida);

GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 4, 16 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 4, 17 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 4, 18 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 4, 19 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 4, 20 ,sortida);

GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 5, 21 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 5, 22 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 5, 23 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 5, 24 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 5, 25 ,sortida);

GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 1, 26 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 1, 27 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 1, 28 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 1, 29 ,sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_OFERTA\_CANDIDATS( 1, 30 ,sortida);

GESTIO\_EMPRESA.PRC\_ENTREVISTA\_CANDIDATS( 1, 1, 1,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_ENTREVISTA\_CANDIDATS( 1, 2, 2,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_ENTREVISTA\_CANDIDATS( 1, 2, 3,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_ENTREVISTA\_CANDIDATS( 1, 2, 4,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);

GESTIO\_EMPRESA.PRC\_ENTREVISTA\_CANDIDATS( 1, 26, 1,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);  
 GESTIO\_EMPRESA.PRC\_ENTREVISTA\_CANDIDATS( 1, 26, 6,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);

```
GESTIO_EMPRESA.PRC_ENTREVISTA_CANDIDATS( 1, 27, 3,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ENTREVISTA_CANDIDATS( 1, 27, 4,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ENTREVISTA_CANDIDATS( 1, 27, 7,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ENTREVISTA_CANDIDATS( 1, 27, 8,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ENTREVISTA_CANDIDATS( 1, 27, 9,'10-01-12',1,'Superada',0, sortida);
```

```
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_DESCARTATS( 1, 2,'Descartat', sortida);
```

```
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 1 , '15-02-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 2 , '15-03-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 3 , '15-04-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 4 , '15-05-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 5 , '15-06-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 2, 6 , '15-02-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 2, 7 , '15-03-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 2, 8 , '15-04-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 2, 9 , '15-05-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 2, 10 , '15-06-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 3, 11 , '15-02-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 3, 12 , '15-03-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 3, 13 , '15-04-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 3, 14 , '15-05-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 3, 15 , '15-06-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 4, 16 , '15-02-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 4, 17 , '15-03-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 4, 18 , '15-04-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 4, 19 , '15-05-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 4, 20 , '15-06-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 5, 21 , '15-02-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 5, 22 , '15-03-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 5, 23 , '15-04-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 5, 24 , '15-05-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 5, 25 , '15-06-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 26 , '15-02-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 27 , '15-03-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 28 , '15-04-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 29 , '15-05-12' ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 30 , '15-06-12' ,sortida);
END;
```

## Resultat LOG\_PFC.

KEYLOG	PROCESLOG	DATAHORAL	CENTRADALOG	SORTIDA	RSPLOG
1	PRC_ALTA_PRIORITAT	27/05/12	P_KeyPrioritat: 1, P_Prioritat: Alta	s_rsp	Ok
2	PRC_ALTA_PRIORITAT	27/05/12	P_KeyPrioritat: 2, P_Prioritat: Baixa	s_rsp	Ok
3	PRC_ALTA_PRIORITAT	27/05/12	P_KeyPrioritat: 3, P_Prioritat: Normal	s_rsp	Ok
4	PRC_ALTA_TITULACIO	27/05/12	P_KeyTitulacio: 1, P_Titulacio: Estudis Primaris	s_rsp	Ok
5	PRC_ALTA_TITULACIO	27/05/12	P_KeyTitulacio: 2, P_Titulacio: Formació Profesional	s_rsp	Ok
6	PRC_ALTA_TITULACIO	27/05/12	P_KeyTitulacio: 3, P_Titulacio: Enginyer Tècnic	s_rsp	Ok
7	PRC_ALTA_TITULACIO	27/05/12	P_KeyTitulacio: 4, P_Titulacio: Enginyer	s_rsp	Ok
8	PRC_ALTA_TITULACIO	27/05/12	P_KeyTitulacio: 5, P_Titulacio: Llicenciat	s_rsp	Ok
9	PRC_ALTA_NIVELLTECN	27/05/12	P_KeyNivellTecn: 1, P_NivellTecn: Nivell Alt	s_rsp	Ok
10	PRC_ALTA_NIVELLTECN	27/05/12	P_KeyNivellTecn: 2, P_NivellTecn: Nivell Mig	s_rsp	Ok
11	PRC_ALTA_NIVELLTECN	27/05/12	P_KeyNivellTecn: 3, P_NivellTecn: Nivell Normal	s_rsp	Ok
12	PRC_ALTA_EXPERIENCIATECN	27/05/12	P_KeyExperienciaTecn: 1, P_ExperienciaTecn: Experiencia Alta	s_rsp	Ok
13	PRC_ALTA_EXPERIENCIATECN	27/05/12	P_KeyExperienciaTecn: 2, P_ExperienciaTecn: Experiencia Mitja	s_rsp	Ok
14	PRC_ALTA_EXPERIENCIATECN	27/05/12	P_KeyExperienciaTecn: 3, P_ExperienciaTecn: Experiencia Normal	s_rsp	Ok
15	PRC_ALTA_DEPARTAMENT	27/05/12	P_KeyDepartament: 1P_Departament: Departament 1	s_rsp	Ok
16	PRC_ALTA_DEPARTAMENT	27/05/12	P_KeyDepartament: 2P_Departament: Departament 2	s_rsp	Ok
17	PRC_ALTA_DEPARTAMENT	27/05/12	P_KeyDepartament: 3P_Departament: Departament 3	s_rsp	Ok
18	PRC_ALTA_DEPARTAMENT	27/05/12	P_KeyDepartament: 4P_Departament: Departament 4	s_rsp	Ok
19	PRC_ALTA_IDIOMA	27/05/12	P_KeyIdioma: 1, P_Idioma: Català	s_rsp	Ok
20	PRC_ALTA_IDIOMA	27/05/12	P_KeyIdioma: 2, P_Idioma: Castellà	s_rsp	Ok
21	PRC_ALTA_IDIOMA	27/05/12	P_KeyIdioma: 3, P_Idioma: Anglès	s_rsp	Ok
22	PRC_ALTA_IDIOMA	27/05/12	P_KeyIdioma: 4, P_Idioma: Suec	s_rsp	Ok
23	PRC_ALTA_PROVINCIA	27/05/12	P_Provincia: Barcelona	s_rsp	Ok
24	PRC_ALTA_PROVINCIA	27/05/12	P_Provincia: Tarragona	s_rsp	Ok
25	PRC_ALTA_PROVINCIA	27/05/12	P_Provincia: Lleida	s_rsp	Ok
26	PRC_ALTA_PROVINCIA	27/05/12	P_Provincia: Girona	s_rsp	Ok
27	PRC_ALTA_PAIS	27/05/12	P_Pais: Suecia	s_rsp	Ok
28	PRC_ALTA_PAIS	27/05/12	P_Pais: Irlanda	s_rsp	Ok
29	PRC_ALTA_PAIS	27/05/12	P_Pais: Findalndia	s_rsp	Ok
30	PRC_ALTA_PAIS	27/05/12	P_Pais: Noruega	s_rsp	Ok
31	PRC_ALTA_ESTAT	27/05/12	P_Estat: Inicial, P_KeyEstat: 1	s_rsp	Ok
32	PRC_ALTA_ESTAT	27/05/12	P_Estat: Operatiu, P_KeyEstat: 2	s_rsp	Ok
33	PRC_ALTA_ESTAT	27/05/12	P_Estat: No operatiu, P_KeyEstat: 3	s_rsp	Ok
34	PRC_ALTA_NIVELLESCRIT	27/05/12	P_KeyNivellEscrit: 1P_NivellEscrit: Alt	s_rsp	Ok
35	PRC_ALTA_NIVELLESCRIT	27/05/12	P_KeyNivellEscrit: 2P_NivellEscrit: Mig	s_rsp	Ok
36	PRC_ALTA_NIVELLESCRIT	27/05/12	P_KeyNivellEscrit: 3P_NivellEscrit: Baix	s_rsp	Ok
37	PRC_ALTA_NIVELLPARLAT	27/05/12	P_KeyNivellParlat: 1P_NivellParlat: Alt	s_rsp	Ok
38	PRC_ALTA_NIVELLPARLAT	27/05/12	P_KeyNivellParlat: 2P_NivellParlat: Mig	s_rsp	Ok
39	PRC_ALTA_NIVELLPARLAT	27/05/12	P_KeyNivellParlat: 3P_NivellParlat: Baix	s_rsp	Ok

40	PRC_ALTA_NIVELLTEXP	27/05/12	P_KeyNivellExp: 1P_NivellExp: Experiència Alta	s_rsp	Ok
41	PRC_ALTA_NIVELLTEXP	27/05/12	P_KeyNivellExp: 2P_NivellExp: Experiència Mitja	s_rsp	Ok
42	PRC_ALTA_NIVELLTEXP	27/05/12	P_KeyNivellExp: 3P_NivellExp: Experiència Baixa	s_rsp	Ok
43	PRC_ALTA_ACTIVITATEMPRESA	27/05/12	P_KeyActivitatEmpresa: 1P_ActivitatEmpresa: Importació	s_rsp	Ok
44	PRC_ALTA_ACTIVITATEMPRESA	27/05/12	P_KeyActivitatEmpresa: 2P_ActivitatEmpresa: Transport	s_rsp	Ok
45	PRC_ALTA_ACTIVITATEMPRESA	27/05/12	P_KeyActivitatEmpresa: 3P_ActivitatEmpresa: Banca	s_rsp	Ok
46	PRC_ALTA_CV	27/05/12	P_usuari: jminguezo, P_nom: Jordi, P_cognoms: Minguez Oliver	s_rsp	Ok
48	PRC_ALTA_CVFP	27/05/12	P_KeyCV: 1, P_funcio: Funcio Professional 1	s_rsp	Ok
50	PRC_ALTA_CVCURSOS	27/05/12	P_KeyCV: 1, P_nomcurs: Curs 1, P_hores: 10, P_anyo: 2010	s_rsp	Ok
52	PRC_ALTA_CVREF	27/05/12	P_KeyCV: 1, P_nomprofesor: Professor 1, P_nomcentre: Centre Educatiu 1	s_rsp	Ok
54	PRC_ALTA_CVIDIOMES	27/05/12	P_KeyCV: 1, P_KeyIdioma: 1, P_KeyNivellParlat: 1, P_KeyNivellEscrit: 1	s_rsp	Ok
56	PRC_ALTA_CVEXPERIENCIA	27/05/12	P_KeyCV: 1, P_NomEmpresa: Empresa 1, P_LlocTreball: Lloc feina 1, P_KeyDepartament: 1	s_rsp	Ok
58	PRC_ALTA_CVPT	27/05/12	P_KeyCV: 1, P_KeyNivellTecn: 1, P_KeyExperienciaTecn: 1, P_Tecnologia: Perfil Tecnol	s_rsp	Ok
60	PRC_ALTA_CVFA	27/05/12	P_KeyCV: 1, P_KeyTitulacio: 1, P_Descripcio: Desc titulacio 1	s_rsp	Ok
61	PRC_ALTA_CV	27/05/12	P_usuari: morozco, P_nom: Marta, P_cognoms: Garcia Perez	s_rsp	Ok
63	PRC_ALTA_CVFP	27/05/12	P_KeyCV: 2, P_funcio: Funcio Professional 2	s_rsp	Ok
65	PRC_ALTA_CVCURSOS	27/05/12	P_KeyCV: 2, P_nomcurs: Curs 2, P_hores: 5, P_anyo: 2009	s_rsp	Ok
67	PRC_ALTA_CVREF	27/05/12	P_KeyCV: 2, P_nomprofesor: Professor 2, P_nomcentre: Centre Educatiu 2	s_rsp	Ok
69	PRC_ALTA_CVIDIOMES	27/05/12	P_KeyCV: 2, P_KeyIdioma: 2, P_KeyNivellParlat: 2, P_KeyNivellEscrit: 2	s_rsp	Ok
71	PRC_ALTA_CVEXPERIENCIA	27/05/12	P_KeyCV: 2, P_NomEmpresa: Empresa 2, P_LlocTreball: Lloc feina 2, P_KeyDepartament: 2	s_rsp	Ok
73	PRC_ALTA_CVPT	27/05/12	P_KeyCV: 2, P_KeyNivellTecn: 2, P_KeyExperienciaTecn: 2, P_Tecnologia: Perfil Tecnol	s_rsp	Ok
75	PRC_ALTA_CVFA	27/05/12	P_KeyCV: 2, P_KeyTitulacio: 2, P_Descripcio: Psicologa 2	s_rsp	Ok
76	PRC_ALTA_CV	27/05/12	P_usuari: toniorozco, P_nom: Toni, P_cognoms: Pelegri Pelegri	s_rsp	Ok
78	PRC_ALTA_CVFP	27/05/12	P_KeyCV: 3, P_funcio: Funcio Professional 2	s_rsp	Ok
80	PRC_ALTA_CVCURSOS	27/05/12	P_KeyCV: 3, P_nomcurs: Curs 2, P_hores: 5, P_anyo: 2009	s_rsp	Ok
82	PRC_ALTA_CVREF	27/05/12	P_KeyCV: 3, P_nomprofesor: Professor 2, P_nomcentre: Centre Educatiu 2	s_rsp	Ok
84	PRC_ALTA_CVIDIOMES	27/05/12	P_KeyCV: 3, P_KeyIdioma: 2, P_KeyNivellParlat: 2, P_KeyNivellEscrit: 2	s_rsp	Ok
86	PRC_ALTA_CVEXPERIENCIA	27/05/12	P_KeyCV: 3, P_NomEmpresa: Empresa 2, P_LlocTreball: Lloc feina 2, P_KeyDepartament: 2	s_rsp	Ok
88	PRC_ALTA_CVPT	27/05/12	P_KeyCV: 3, P_KeyNivellTecn: 2, P_KeyExperienciaTecn: 2, P_Tecnologia: Perfil Tecnol	s_rsp	Ok
90	PRC_ALTA_CVFA	27/05/12	P_KeyCV: 3, P_KeyTitulacio: 2, P_Descripcio: Psicologa 2	s_rsp	Ok
91	PRC_ALTA_EMPRESA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_Empresa: FEIGAE S.A., P_Adreca: Joan Carandell, 1, P_email: jcarandell@feigae.com	s_rsp	Ok
92	PRC_ALTA_OFERTA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 1, P_Vacants: 5, P_KeyTitulacio: 1, P_KeyNivellTecn: 1	s_rsp	Ok
93	PRC_ALTA_OFERTA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 2, P_Vacants: 1, P_KeyTitulacio: 2, P_KeyNivellTecn: 2	s_rsp	Ok
94	PRC_ALTA_OFERTA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 3, P_Vacants: 1, P_KeyTitulacio: 2, P_KeyNivellTecn: 2	s_rsp	Ok
95	PRC_OFERTA_CANDIDATS	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 1	s_rsp	Ok
96	PRC_OFERTA_CANDIDATS	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 2	s_rsp	Ok
98	PRC_ENTREVISTA_CANDIDATS	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1P_KeyOferta: 1P_DataEntrevista: 10/01/12P_Superada: 1P_Observada: 1	s_rsp	Ok
100	PRC_ENTREVISTA_CANDIDATS	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1P_KeyOferta: 2P_DataEntrevista: 10/02/12P_Superada: 1P_Observada: 1	s_rsp	Ok

101	PRC_ALTA_DESCARTATS	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyCv: 2, P_Observacions: Descartat	s_rsp	Ok
102	PRC_TANCAR_OFERTA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 1	s_rsp	Ok
103	EST1	27/05/12	P_keyEmpresa: 1P_keyOferta: 1, P_DataTancament: 15/02/12, P_datafi: 31/01/12	-	Ok: Estadí
104	EST2	27/05/12	P_keyNivellTecn: 1P_DataTancament: 15/02/12, P_dataInici: 01/01/12	-	Ok: Estadí
105	EST3	27/05/12	P_keyExperienciaTecn: 1	-	Ok: Estadí
106	EST4	27/05/12	P_keyOferta: 1	-	Ok: Estadí
107	PRC_TANCAR_OFERTA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 2	s_rsp	Ok
108	EST1	27/05/12	P_keyEmpresa: 1P_keyOferta: 2, P_DataTancament: 15/02/12, P_datafi: 20/02/12	-	Ok: Estadí
109	EST2	27/05/12	P_keyNivellTecn: 2P_DataTancament: 15/02/12, P_dataInici: 01/02/12	-	Ok: Estadí
110	EST3	27/05/12	P_keyExperienciaTecn: 2	-	Ok: Estadí
111	EST4	27/05/12	P_keyOferta: 2	-	Ok: Estadí
112	PRC_TANCAR_OFERTA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 3	s_rsp	Ok
113	EST1	27/05/12	P_keyEmpresa: 1P_keyOferta: 3, P_DataTancament: 15/02/12, P_datafi: 31/03/12	-	Ok: Estadí
114	EST2	27/05/12	P_keyNivellTecn: 2P_DataTancament: 15/02/12, P_dataInici: 01/03/12	-	Ok: Estadí
115	EST3	27/05/12	P_keyExperienciaTecn: 2	-	Ok: Estadí
116	EST4	27/05/12	P_keyOferta: 3	-	Ok: Estadí
117	PRC_CONSULTAR_EST1	27/05/12	P_keyEmpresa: 1	s_rsp	OK
118	PRC_CONSULTAR_EST2	27/05/12	No hi ha paràmetres	s_rsp	OK
119	PRC_CONSULTAR_EST3	27/05/12	No hi ha paràmetres	s_rsp	OK
120	PRC_CONSULTAR_EST4	27/05/12	No hi ha paràmetres	s_rsp	OK



## 12. ANEX E. Càrrega de dades amb errors.

```

DECLARE
sortida varchar2(250):='';

BEGIN

--Error.Falten paràmetres-----
gestio_taulas.PRC_ALTA_TITULACIO(10," , sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_NIVELLTECN(11, " ,sortida);

--Error.Clau duplicada-----
gestio_taulas.PRC_ALTA_DEPARTAMENT(1, 'Departament 1', sortida);
gestio_taulas.PRC_ALTA_IDIOMA(1,'Català', sortida);

--Error.Registre no existent-----
gestio_taulas.PRC_MODIFICAR_IDIOMA(99,'Canvi idioma', sortida);
gestio_taulas.PRC_MODIFICAR_PAIS(25,'Xia', sortida);

--Error.Falten paràmetres-----
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CV(33," , " , 1,'Jordi','Minguez Oliver','1567890','Adreça 1','93944999','jminguezo@uod.edu',1,1,1,1,1,'gmail' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVFP(33, " ,sortida);

--Error.Clau duplicada-----
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CV(1,'Nou Registre','password', 1,'Raul','Sanz Oliver','1567890','Adreça 1','93d944999','jmuezo@uod.edu',1,1,1,1,1,'gmail' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVREF( 1, 'Professor 2','Centre Educatiu 2' ,sortida);
GESTIO_CV.PRC_ALTA_CVCURSOS( 1, 'Curs 1', 10, 2010 ,sortida);

--Error.CV no existent-----
GESTIO_CV.PRC_CONSULTAR_CV( 122, sortida);

--Error.Clau duplicada-----
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_EMPRESA( 1, 'Emp 1','Carrer, 1','elefant@upc.edu',sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 1, 5 , 1 ,1, 1, 1, '01-01-12','31-01-12', 1500 ,sortida);

--Error.Falten paràmetres-----
GESTIO_EMPRESA.PRC_ALTA_OFERTA( 1, 2, 1 , 2 ,2, 2, 2, " , '20-02-12', 1000 ,sortida);
GESTIO_EMPRESA.PRC_TANCAR_OFERTA( 1, 1 , " ,sortida);
END;

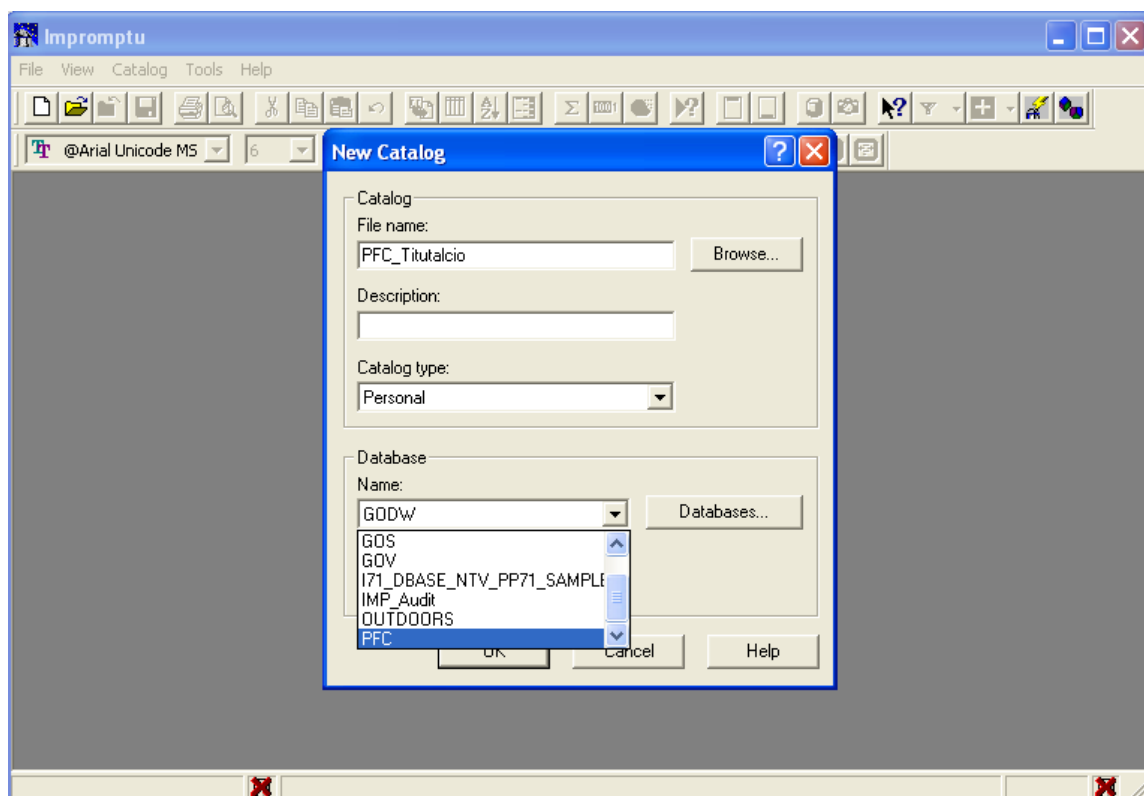
```

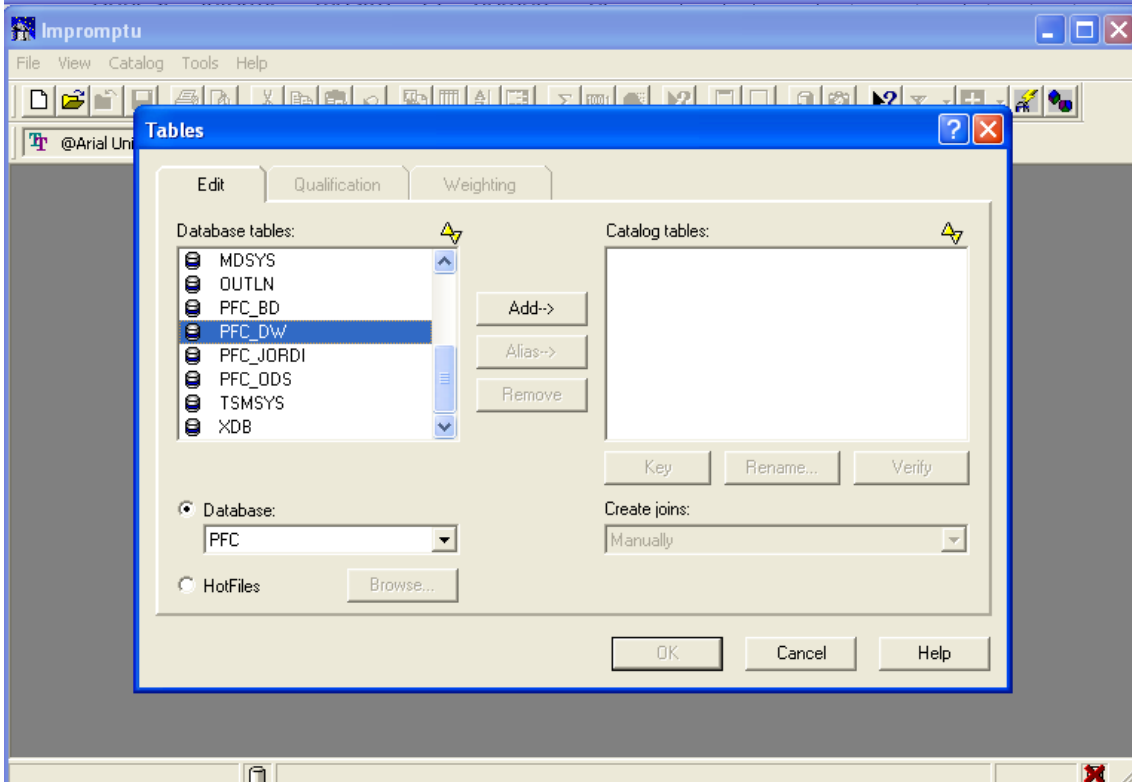
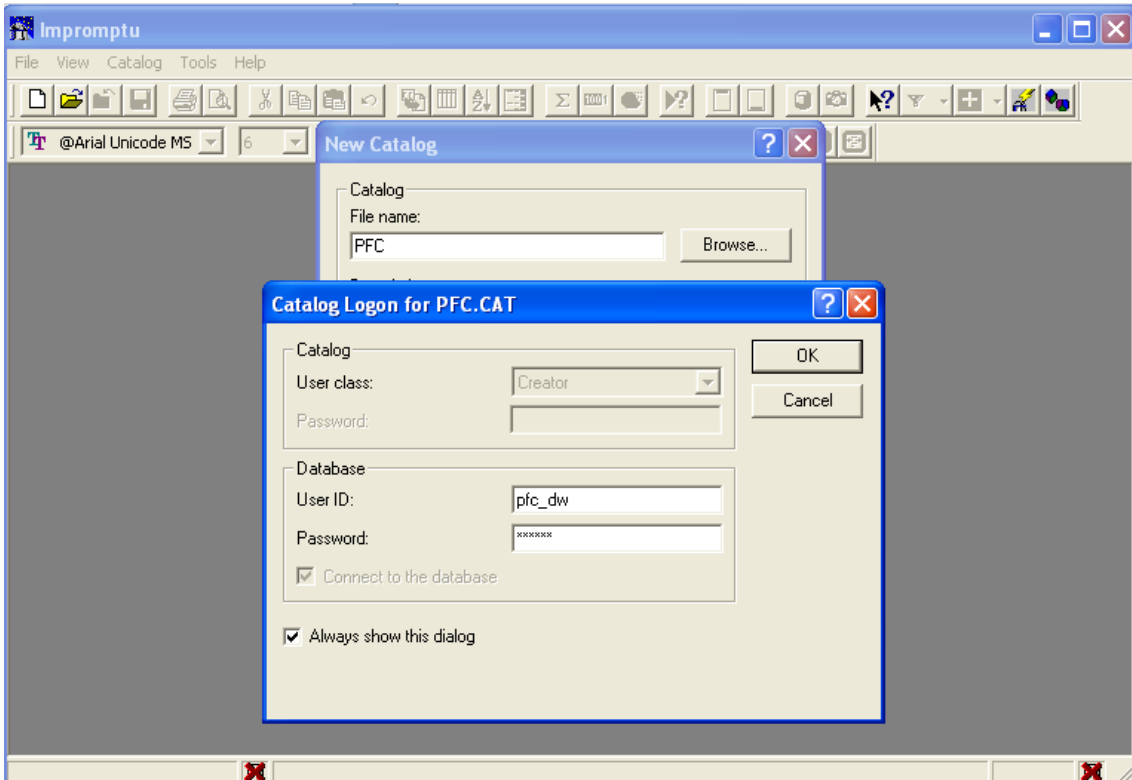
KEYLOG	PROCESLOG	DATAHORAENTRADALOG	SORTIDALOG	RSPLOG
222	PRC_ALTA_DEPARTAMENT	27/05/12	P_KeyDepartament: 1P_Departament: Departame	s_rsp Error: -1ORA-00001: restricció única (PFC_JORDI.PK_DE) violada
223	PRC_ALTA_IDIOMA	27/05/12	P_KeyIdioma: 1, P_Idioma: Català	s_rsp Error: -1ORA-00001: restricció única (PFC_JORDI.PK_ID) violada
224	PRC_MODIFICAR_IDIOMA	27/05/12	P_KeyIdioma: 99, P_Idioma: Canvi idioma	s_rsp Error: ACTUALIZACIÓ NO REALITZADA
225	PRC_MODIFICAR_PAIS	27/05/12	P_KeyPais: 25, P_Pais: Xia	s_rsp Error: ACTUALIZACIÓ NO REALITZADA
226	PRC_ALTA_CV	27/05/12	P_usuari: , P_nom: Jordi, P_cognoms: Minguez C	s_rsp Error: Falta especificar el Nom Usuari o la clau
227	PRC_ALTA_CVFP	27/05/12	P_KeyCV: 33, P_funcio:	s_rsp Error: Falta especificar el CV o la funció professional
228	PRC_ALTA_CV	27/05/12	P_usuari: Nou Registre, P_nom: Raul, P_cognom:	s_rsp Error: -1ORA-00001: restricció única (PFC_JORDI.PK_CV) violada
229	PRC_CONSULTAR_CV	27/05/12	P_KeyCV: 122	s_rsp Error: No existeix el Currículum Vitae
230	PRC_ALTA_EMPRESA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_Empresa: Emp 1, P_Adrec:	s_rsp Error: -1ORA-00001: restricció única (PFC_JORDI.PK_EM) violada
231	PRC_ALTA_OFERTA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 1, P_Vacants: 5	s_rsp Error: -1ORA-00001: restricció única (PFC_JORDI.PK_OF) violada
232	PRC_ALTA_OFERTA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 2, P_Vacants: 1	s_rsp Error: -1400ORA-01400: no se puede realizar una inserción NULL en ("PFC_JORDI")
233	PRC_TANCAR_OFERTA	27/05/12	P_KeyEmpresa: 1, P_KeyOferta: 1	s_rsp Error: La Oferta es troba tancada
220	PRC_ALTA_TITULACIO	27/05/12	P_KeyTitulacio: 10, P_Titulacio:	s_rsp Error: Falten dades
221	PRC_ALTA_NIVELLTECN	27/05/12	P_KeyNivellTecn: 11, P_NivellTecn:	s_rsp Error: Falten dades

### 13. ANEX F. Exemple Report Cognos Impromptu.

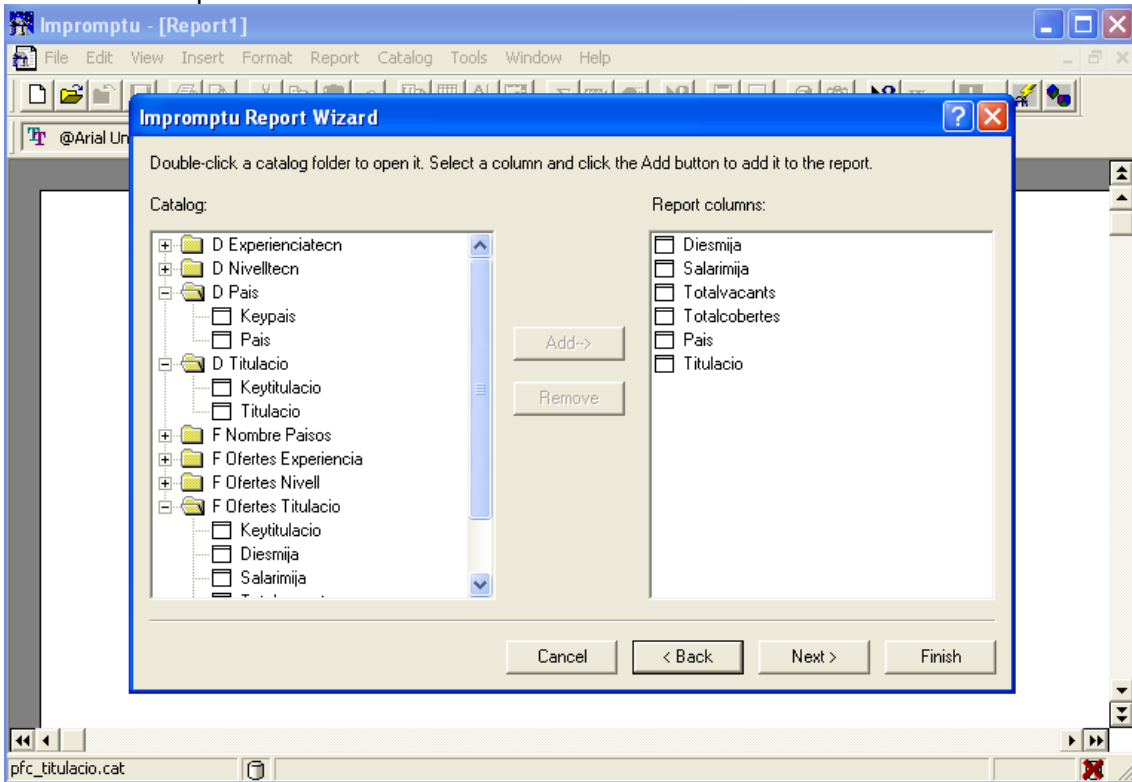
En aquest punt, un cop implementats el Magatzem de Dades i els Procediments ETL per actualitzar la informació de les dimensions i dels fets, provarem de fer alguns reports amb algunes de les estadístiques comentades als requeriments. Per generar aquests reports, utilitzarem el software Cognos IBM, concretament l'Impromptu. Definim primer un enllaç ODBC a l'esquema DW\_POSTVENDA, que utilitzarem posteriorment per crear el catàleg a l'Impromptu, necessari per crear els reports.

#### Creació del Catàleg

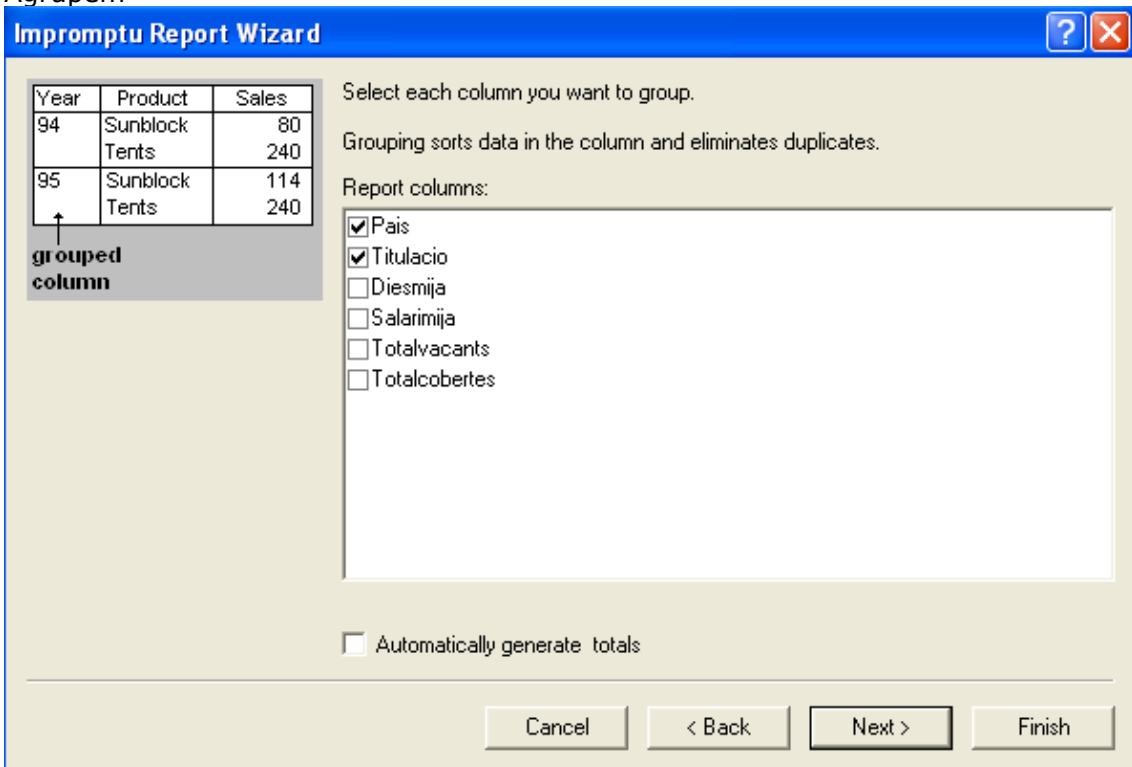




Creació del Report.



Agrupem



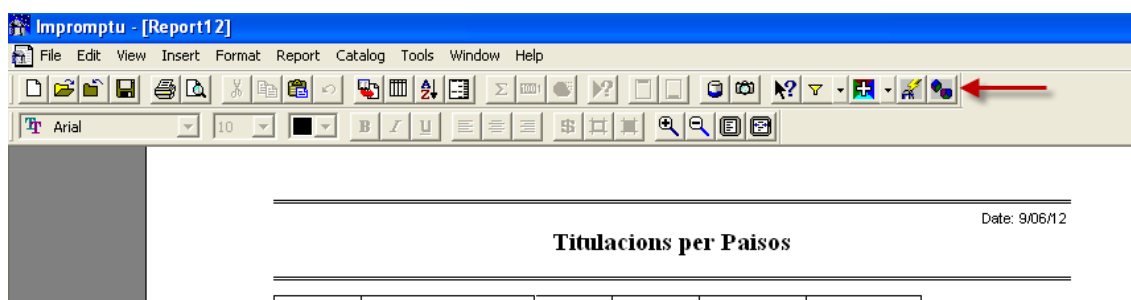
Vista del Report.

Date: 9/06/12

**Titulacions per Països**

Pais	Titulacio	Diesmija	Salarimija	Totalvacants	Totalcobertes
Alemanya	Licenciat	88,00	477,00	5	8
	Enginyer Tècnic	33,00	44,00	5	8
		121,00	521,00	10	16
Findàndia	Formació Professional	8,00	387,00	5	8
	Enginyer	2,00	24,00	5	8
	Licenciat	33,00	46,00	5	8
	Enginyer	7,00	642,00	5	8
	Formació Professional	33,00	567,00	5	8
			83,00	1666,00	25
Irlanda	Estudis Primaris	6,00	866,00	5	8
	Formació Professional	2,00	434,00	5	8
	Formació Professional	3,00	33,00	5	8
	Llicenciat	4,00	447,00	5	8
		15,00	1780,00	20	32
Noruega	Enginyer	9,00	666,00	5	8
	Estudis Primaris	33,00	555,00	5	8
		42,00	1221,00	10	16
Suècia	Enginyer Tècnic	5,00	786,00	5	8
			5,00	786,00	5

En la barra d'eines pitgem el botó que de forma automàtica crea el Cube (amb el Transformer) i te'l mostra de forma gràfica (amb el PowerPlay)



PowerPlay - [PPlay1 of PPLAY (Explorer)]

File Edit View Insert Explore Calculate Format Tools Window Help

Pais Titulacio Diesmija

	Llicenciat	Enginyer Tècnic	Formació Professional	Enginyer	Estudis Primaris	Titulacio
Alemania	154,00	33,00	0,00	0,00	0,00	187,00
Findalndia	33,00	0,00	107,00	75,00	0,00	215,00
Francia	66,00	132,00	772,00	66,00	0,00	1036,00
Irlanda	70,00	0,00	71,00	0,00	72,00	213,00
Noruega	0,00	0,00	0,00	75,00	759,00	834,00
Suecia	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	5,00
<b>Pais</b>	<b>323,00</b>	<b>170,00</b>	<b>950,00</b>	<b>216,00</b>	<b>831,00</b>	<b>2490,00</b>

PowerPlay - [PPlay1 of PPLAY (Explorer)]

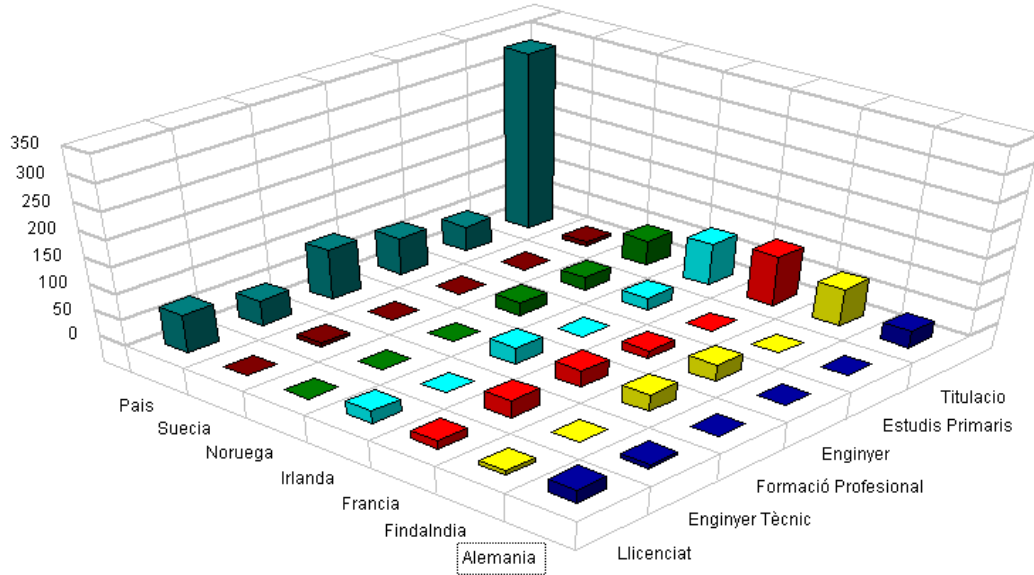
File Edit View Insert Explore Calculate Format Tools Window Help

Pais Titulacio MEASURES

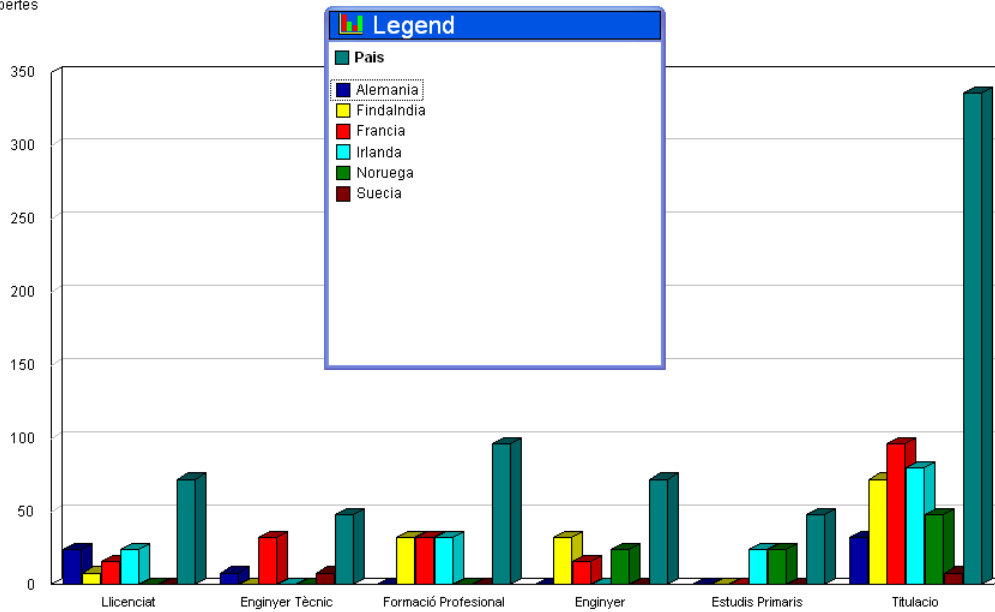
	Diesmija	ic	Formació Professional	Enginyer	Estudis Primaris	Titulacio
	Total (Diesmija) No.2					
Alemania	Total (Diesmija) No.1	00	0,00	0,00	0,00	187,00
Findalndia	Salarimija	00	107,00	75,00	0,00	215,00
Francia	Total (Salarimija) No.2	00	772,00	66,00	0,00	1036,00
Irlanda	Total (Salarimija) No.1	00	71,00	0,00	72,00	213,00
Noruega	Totalvacants	00	0,00	75,00	759,00	834,00
Suecia	Total (Totalvacants) No.2	00	0,00	0,00	0,00	5,00
	Total (Totalvacants) No.1					
	Totalcobertes					
<b>Pais</b>	Total (Totalcobertes) No.2	<b>00</b>	<b>950,00</b>	<b>216,00</b>	<b>831,00</b>	<b>2490,00</b>
	Total (Totalcobertes) No.1					

Gràfics

Totalcobertes



Totalcobertes





PowerPlay - [PPlay1 of PPLAY (Explorer)]

File Edit View Insert Explore Calculate Format Tools Window Help

Pais Titulacio Totalcobertes

	Llicenciat	Enginyer Tècnic	Formació Professional	Enginyer	Estudis Primaris	Titulacio
Alemania	24	8	0	0	0	32
Finlàndia	8	0	32	32	0	72
Francia	16	32	32	16	0	96
Irlanda	24	0	32	0	24	80
Noruega	0	0	0	24	24	48
Suecia	0	8	0	0	0	8
<b>Pais</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>336</b>

### 13. BIBLIOGRAFIA

#### **Llibres**

Ian Abramson , Michael Abbey, Michael Corey . ORACLE DATABASE 10g  
Guía de aprendizaje. Edición ORACLE PRESS OFICIAL 2006.

#### **Apunts**

Rafael Camps Paré. Bases de dades II. Edició UOC.  
Jaume Sistac Planas. Sistemes de gestió de bases de dades. Edició UOC  
Jordi Fernández González. Eng. Programari Orientat a Objectes. Edició UOC  
Angels Rius Gadívia. Magatzem de Dades Multidimensionals. Edició UOC  
Pere Mariné Jové. Metodologia i Gestió de Projectes Informàtics

#### **Enllaços**

<http://www.oracle.com/>  
<http://www.techonthenet.com/>  
<http://www.psoug.org/>  
<http://www.ajpdsoft.com/>  
<http://www.google.com/>  
<http://www.lawebdelprogramador.com/>  
<http://www.zonaoracle.com/>  
<http://www.slideshare.net/ktyk/uml-casos-de-uso>