



Presentació

En aquesta activitat es practicaran diferents fases en el disseny d'una base de dades. Concretament es treballarà sobre la normalització del conjunt de taules d'una base de dades concreta. Després s'ampliarà aquest disseny normalitzat a partir d'un enunciat i per finalitzar, es crearà una aplicació en PHP per a interactuar amb la base de dades de missatgers que heu treballat a la PRA1.

Competències

Les competències que es treballen en aquesta activitat són:

- Conèixer les funcionalitats d'un sistema gestor de bases de dades (SGBD)
- Conèixer els models de dades associats a la tecnologia de Base de dades (BD)
- Normalitzar un model de dades existent.
- Saber accedir a una Base de dades per a la seva consulta i/o modificació mitjançant PHP.

Objectius

Els objectius principals d'aquesta activitat són:

- 1) L'aplicació dels coneixements bàsics adquirits sobre normalització a un conjunt de taules que formen una base de dades, i
- 2) La creació d'una aplicació en PHP per a la consulta i modificació de la informació existent en una base de dades. Addicionalment, l'activitat reforçarà els coneixements en el disseny de bases de dades (model E-R).

Descripció de la PAC/pràctica a realitzar

L'activitat es divideix en tres parts:

- A. Normalització d'un conjunt de relacions aplicant les formes normals explicades en el manual de l'assignatura.
- B. Creació d'un model conceptual mitjançant el diagrama Entitat – Relació: Estarà compostat per dos exercicis:
 - B1. Creació del diagrama E-R a partir de les taules normalitzades en l'apartat A.
 - B2. Ampliació del model E-R de l'apartat B1 a partir d'un enunciat donat.



C. Repàs d'aspectes teòrics de programació en PHP i MySQL: formularis per realitzar consultes a una base de dades.



A.- Normalització d'un conjunt de relacions aplicant les formes normals.

Normalitzeu les taules d'una base de dades de **Treballadors** per crear un conjunt de relacions que permetin emmagatzemar la seva informació en una base de dades **minimitzant** les redundàncies i sense que es produeixi pèrdua de dades. Per aconseguir aquest objectiu feu servir els criteris de la teoria de la normalització comentant, pas a pas, el procés de normalització aplicat. Normalitzeu fins que sigui possible. Tingueu en compte que pot ser necessari fusionar o crear noves taules.

NOTA de CONTINGUT: Les dades existents en les taules següents són purament fictícies i no volen reflectir la realitat d'empreses, persones i localitzacions.

Taula A “Empresa”

Nom	President	Anys	Empleats	Àmbit
Assegurances Martínez	Joan Martínez	12	10	Assegurances, Inmobiliària
Pedraza i Pedraza Advocats	Aleix Pedraza	14	3	Assegurances, Finances, Inmobiliària
Missatgers El llamp	Martí Llopis	4	15	Missatgeria
El tigre centre de salut	Carme Resolís	8	5	Homeopatia, Massatge, Teràpia natural
Tecla Assessors Informàtics	Ramon Fernández	3	5	Informàtica
Teràpies Naturals	Carles Puig	3	4	Teràpia natural, Massatge
Informàtica 4L	Miquel Subirats	6	9	Informàtica, Consultoria

Taula B “Treballador”

Nom	Adreça	Empresa	Inici	Fi	Càrrec
Carles Puig	Carrer Provença 57, 08029, Barcelona	El tigre centre de salut	20/10/2005	30 abril 2010	Massatgista
Carme Resolís	Carrer Provença 57, 08029, Barcelona	El tigre centre de salut	1/10/2005		President



Nom	Adreça	Empresa	Inici	Fi	Càrrec
Ramon Fernández	Avinguda Roma 22, 08015, Barcelona	Tecla Assessors Informàtics	4 Octubre 2010		President
Rafael Trestombs	Carrer Valencia 32 - 08015, Barcelona	Assegurances Martínez	6-Juny-2010	20 de Setembre de 2012	Comptable
Carles Puig	Avinguda Roma 22, 08015, Barcelona	Teràpies Naturals	1 de Maig 2010		President
Miquel Subirats	Ps Sant Joan 160, 08037, Barcelona	Informàtica 4L	1 desembre 2007		President
Martí Llopis	Ps Sant Joan 160, 08037, Barcelona	Missatgers El llamp	4 Agost 2008	5 setembre 2012	President
Joan Martínez	Carrer Valencia 32 - 08015, Barcelona	Assegurances Martínez	4 de Maig de 2001		President
Ramon Pedraza	Avinguda Roma 22, 08015, Barcelona	Pedraza i Pedraza Advocats	30/5/1999		Tresorer
Juli Prats	Avinguda Roma 22, 08015, Barcelona	Tecla Assessors Informàtics	20 desembre 2010	4-5-2013	Treballador
Aleix Pedraza	Avinguda Roma 22, 08015, Barcelona	Pedraza i Pedraza Advocats	30-5-99		President
Miquel Subirats	Ps Sant Joan 160, 08037, Barcelona	Informàtica 4L	1 desembre 2007		President

TaulaC“Edifici”

Adreça	Empreses	Any edifici	Conserge
Avinguda Roma 22, 08015, Barcelona	Tecla Assessors Informàtics, Pedraza i Pedraza Advocats, Teràpies Naturals	1999	Sí
Carrer Valencia 32 - 08015, Barcelona	Assegurances Martínez	1974	No
Ps Sant Joan 160, 08037, Barcelona	Informàtica 4L, Missatgers El llamp	2007	No
Carrer Provença 57, 08029, Barcelona	El tigre centre de salut	1982	Sí

Solució:

PAS a 1FN:



Afegirem un camp clau primari a cada taula, els camps seran atòmics i no hi haurà grups de dades repetides.

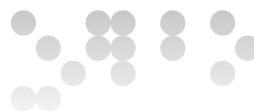
A més, s'uniformitzaran les dates i format de les adreces. S'elimina també la fila amb valors repetits.

Taula A “Empresa”

ID	Nom	Nom President	Cognom President	Anys	Empleats	Àmbit
1	Assegurances Martínez	Joan	Martínez	12	10	Assegurances
2	Assegurances Martínez	Joan	Martínez	12	10	Inmobiliària
3	Pedraza i Pedraza Advocats	Aleix	Pedraza	14	3	Assegurances
4	Pedraza i Pedraza Advocats	Aleix	Pedraza	14	3	Finances
5	Pedraza i Pedraza Advocats	Aleix	Pedraza	14	3	Inmobiliària
6	Missatgers El llamp	Martí	Llopis	4	15	Missatgeria
7	El tigre centre de salut	Carme	Resolís	8	5	Homeopatia
8	El tigre centre de salut	Carme	Resolís	8	5	Massatge
9	El tigre centre de salut	Carme	Resolís	8	5	Teràpia natural
10	Tecla Assessors informàtics	Ramon	Fernàndez	3	5	Informàtica
11	Teràpies Naturals	Carles	Puig	3	4	Teràpia Natural
12	Teràpies Naturals	Carles	Puig	3	4	Massatge
13	Informàtica 4L	Miquel	Subirats	6	9	Informàtica
14	Informàtica 4L	Miquel	Subirats	6	9	Consultoria

Taula B “Treballador”

ID	Nom	Cognom	Adreça	Número	Codi Postal	Ciutat	Empresa	Inici	Fi	Càrrec
1	Carles	Puig	Carrer Provença	57	08029	Barcelona	El tigre centre de salut	20/10/2005	30/4/2010	Massatgista
2	Carme	Resolís	Carrer Provença	57	08029	Barcelona	El tigre centre de salut	1/10/2005		President



ID	Nom	Cognom	Adreça	Número	Codi Postal	Ciutat	Empresa	Inici	Fi	Càrrec
3	Ramon	Fernández	Avinguda Roma	22	08015	Barcelona	Tecla Assessors Informàtics	4/10/2010		President
4	Rafael	Trestombs	Carrer Valencia	32	08015	Barcelona	Assegurances Martínez	6/6/2010	20/9/2012	Comptable
5	Carles	Puig	Avinguda Roma	22	08015	Barcelona	Teràpies Naturals	1/5/2010		President
6	Miquel	Subirats	Passeig Sant Joan	160	08037	Barcelona	Informàtica 4L	1/12/2007		President
7	Martí	Llopis	Passeig Sant Joan	160	08037	Barcelona	Missatgers El llamp	4/8/2008	5/12/2012	President
8	Joan	Martínez	Carrer Valencia	32	08015	Barcelona	Assegurances Martínez	4/5/2001		President
9	Ramon	Pedraza	Avinguda Roma	22	08015	Barcelona	Pedraza i Pedraza Advocats	30/5/1999		Tresorer
10	Juli	Prats	Avinguda Roma	22	08015	Barcelona	Tecla Assessors Informàtics	20/12/2010	4/5/2013	Treballador
11	Aleix	Pedraza	Avinguda Roma	22	08015	Barcelona	Pedraza i Pedraza Advocats	30/5/1999		President

Taula C “Edifici”

ID	Adreça	Número	Codi Postal	Ciutat	Empreses	Any edifici	Conserge
1	Avinguda Roma	22	08015	Barcelona	Tecla Assessors Informàtics	1999	Sí
2	Avinguda Roma	22	08015	Barcelona	Pedraza i Pedraza Advocats	1999	Sí
3	Avinguda Roma	22	08015	Barcelona	Teràpies Naturals	1999	Sí
4	Carrer Valencia	32	08015	Barcelona	Assegurances Martínez	1974	No
5	Passeig Sant Joan	160	08037	Barcelona	Informàtica 4L	2007	No
6	Passeig Sant Joan	160	08037	Barcelona	Missatgers El llamp	2007	No
7	Carrer Provença	57	08029	Barcelona	El tigre centre de salut	1982	Sí

PAS a 2FN:



Separem les taules per tal de que les dades no clau depenguin només d'un atribut clau i creem taules de relació.

En les noves taules es mantindrà la primera forma normal afegint un atribut clau i eliminat dades repetides.

Taula A “Empresa”

ID	Nom	Anys	Edifici_ID	Empleats	President
1	Assegurances Martínez	12	2	10	7
2	Pedraza i Pedraza Advocats	14	1	3	10
3	Missatgers El Ilamp	4	3	15	6
4	El tigre centre de salut	8	4	5	2
5	Tecla Assessors informàtics	3	1	5	3
6	Teràpies Naturals	3	1	4	1
7	Informàtica 4L	6	3	9	5

S'ha eliminat la columna “Empreses” de la taula edifici per tal d'afegir aquí la seva clau forana.

Taula B “Treballador”

ID	Nom	Cognom
1	Carles	Puig
2	Carme	Resolís
3	Ramon	Fernández
4	Rafael	Trestombs
5	Miquel	Subirats
6	Martí	Llopis
7	Joan	Martínez
8	Ramon	Pedraza
9	Juli	Prats
10	Aleix	Pedraza

Taula C “Edifici”

ID	Adreça	Número	Codi Postal	Ciutat	Any edifici	Conserge
1	Avinguda Roma	22	08015	Barcelona	1999	Sí
2	Carrer Valencia	32	08015	Barcelona	1974	No



ID	Adreça	Número	Codi Postal	Ciutat	Any edifici	Conserge
3	Passeig Sant Joan	160	08037	Barcelona	2007	No
4	Carrer Provença	57	08029	Barcelona	1982	Sí

Taula Àmbit

ID	Nom
1	Assegurances
2	Inmobiliària
3	Finances
4	Inmobiliària
5	Missatgeria
6	Homeopatia
7	Massatge
8	Teràpia natural
9	Informàtica
10	Consultoria

Taula Càrrec

ID	Nom
1	Massatgista
2	President
3	Comptable
4	Tresorer
5	Treballador

Aquesta taula, degut a que els càrrecs són variats i molt heterogenis, pot ser considerada com un atribut.

Taula de Relació Empresa Àmbit

ID	Empresa_ID	Àmbit_ID
1	1	1
2	1	2
3	2	1
4	2	2



ID	Empresa_ID	Àmbit_ID
5	2	3
6	3	5
7	4	6
8	4	7
9	4	8
10	5	9
11	6	7
12	6	8
13	7	9
14	7	10

Taula de Relació Treballador Empresa Càrrec

ID	Treballador_ID	Empresa_ID	Càrrec_ID	Data Inici	Data Fi
1	1	4	1	20/10/2005	30/4/2010
2	2	4	2	1/10/2005	
3	3	5	2	4/10/2010	
4	4	1	3	6/10/2010	20/9/2012
5	1	6	2	1/5/2010	
6	5	7	2	1/12/2007	
7	6	3	2	4/9/2008	5/12/2012
8	7	1	2	4/5/2001	
9	8	2	4	30/5/1999	
10	9	5	5	20/12/2010	4/5/2013
11	10	2	2	30/5/1999	

Pas a 3FN

No es detecten dependències transitives entre atributs d'una mateixa taula, tot i això s'aprecia que la columna President a la taula Empresa és un atribut derivat ja que es pot calcular a partir de la relació Treballador-Empresa-Càrrec.

De la mateixa manera, la columna Empleats representa un altre atribut derivat que es pot calcular a partir dels treballadors d'una empresa que no tenen informada la columna Data_Fi a la taula Treballador_Empresa_Càrrec.

D'aquesta manera, la taula Empresa quedaria de la següent manera:

**Taula A “Empresa”**

ID	Nom	Anys	Edifici_ID
1	Assegurances Martínez	12	2
2	Pedraza i Pedraza Advocats	14	1
3	Missatgers El llamp	4	3
4	El tigre centre de salut	8	4
5	Tecla Assessors informàtics	3	1
6	Teràpies Naturals	3	1
7	Informàtica 4L	6	3

La resta de taules ja estan en la 3FN.



Part B. - Creació d'un model conceptual mitjançant el diagrama Entitat-Relació

Apartat B.1

El procés de normalització de l'apartat anterior ha donat com a resultat la creació d'un nou conjunt de taules normalitzades. A partir d'aquestes taules, creeu el diagrama E-R que representa el model conceptual de la base de dades "Ocupació". Expliqueu les decisions que prengueu per identificar les entitats del model E-R, les relacions existents i els atributs de cada entitat i relació.

Solució:

Es realitza l'operació inversa per tal d'obtenir el diagrama E-R a partir de les taules que s'han obtingut al final de la normalització.

Les taules es traduiran en entitats i les taules de relació en relacions N:N. Les taules 1:N s'obtidran a partir de les claus foranes que es trobin a les entitats.

Entitats:

EMPRESA:

- **ID:** Identificador
- **Nom:** Nom de l'empresa
- **Anys:** Anys que té l'empresa
- **Edifici_ID:** Clau forana a la taula Edifici
- **President:** Atribut derivat que es pot calcular a partir de la taula de relació **TREBALLA** sempre que el seu càrrec sigui el de *president*
- **Empleats:** Atribut derivat que es pot calcular a partir de la taula de relació **TREBALLA**

TREBALLADOR:

- **ID:** Identificador
- **Nom:** Nom del treballador
- **Cognom:** Cognom del treballador

EDIFICI:

- **ID:** Identificador
- **Adreça:** Adreça de l'edifici
- **Número:** Número de l'edifici



- **Codi_postal:** Codi postal de l'edifici
- **Ciutat:** Ciutat de l'edifici
- **Any_edifici:** Any de construcció de l'edifici
- **Conserge:** Conserge SI/NO

ÀMBIT:

- **ID:** Identificador
- **Àmbit:** Nom de l'àmbit

CÀRREC:

- **ID:** Identificador
- **Càrrec:** Nom del càrrec

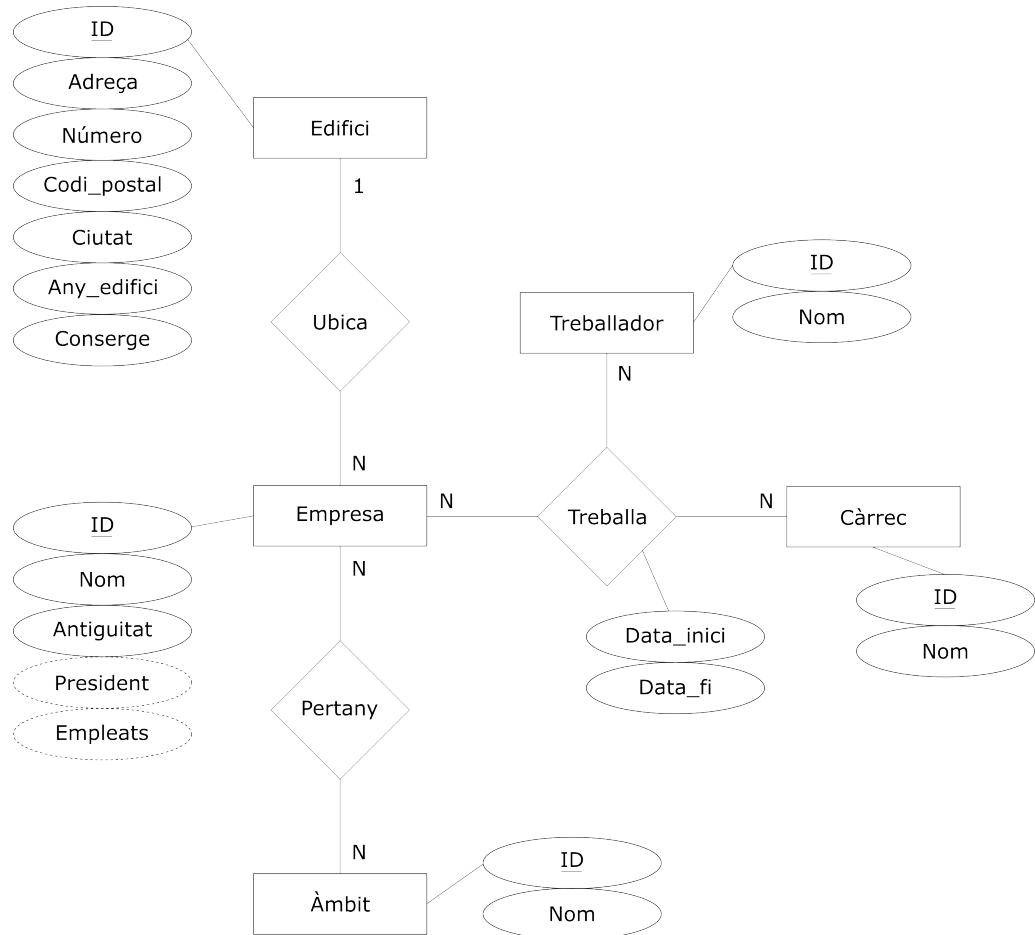
Relacions:**UBICA: EDIFICI / EMPRESA (1:N)****PERTANY: EMPRESA / ÀMBIT (N:N)**

- **ID:** Identificador
- **Àmbit_ID:** ID de l'àmbit
- **Empresa_ID:** ID de l'empresa

TREBALLA: EMPRESA / TREBALLADOR / CÀRREC (N:N:N)

Un mateix treballador podrà desenvolupar diferents càrrecs en una empresa, s'admet també la cardinalitat N:N:1 on els treballadors puguin ocupar un únic càrrec al llarg del seu contracte a les empreses on treballen.

- **ID:** Identificador
- **Treballador_ID:** Clau forana a la taula Treballador
- **Empresa_ID:** Clau forana a la taula Empresa
- **Càrrec_ID:** Clau forana a la taula Càrrec
- **Data Inici:** Data d'inici del contracte
- **Data Fi:** Data de finalització del contracte





Apartat B.2

Amplieu el i modifiqueu el diagrama E-R corresponent a l'apartat B.1 de manera que la base de dades reflecteixi la informació que es presenta al següent enunciat:

Es vol crear una borsa de treball per tal d'afavorir l'accés a la feina. Per aquest motiu es planteja la necessitat de mantenir una base de dades amb informació de les empreses i treballadors afiliats a la borsa.

De cada empresa es vol guardar el nom, l'any de fundació, el nom del director general, els treballadors actuals i les vacants que necessiten. També, de cara a donar confiança a la persona que cerca feina, es vol guardar la seva antiguitat (els anys d'existència). Per a ajudar als assessors de la borsa de treball a filtrar els perfils que poden fer falta a les empreses, caldrà guardar també els àmbits en els quals l'empresa realitza la seva tasca.

Per tal de concretar entrevistes de feina, de cada empresa caldrà tenir informació de la seva adreça. Les oficines de les empreses s'ubiquen en edificis i en un mateix edifici poden trobar-se oficines de diverses empreses. De cada edifici es vol saber l'any de construcció i si disposa de conserge, equip de vigilants de seguretat i secretaria compartida. També cal mantenir informació del número d'oficines que té i el número d'oficines que queden disponibles. S'ha de tenir en compte que les empreses poden tenir més d'una oficina, de manera que per a cada empresa guardarem també la planta i la porta de cada oficina dels edificis on pot estar ubicada..

En quant als treballadors, guardarem el nom, els cognoms, la seva ciutat de naixement, la seva data de naixement i l'edat. Guardarem també si tenen titulació i, en cas afirmatiu, quina tenen, l'any en que van aconseguir-la i l'escola o universitat on van cursar els estudis (un altre cop, per simplificar, considerarem que els estudis es van realitzar en una única escola o universitat). També mantindrem un històric de les empreses on han treballat. Per a cada feina i treballador, guardarem l'empresa, la data d'inici i la data de fi (en cas que ja no hi treballi) i el càrrec.

Finalment, per tal de fer un seguiment de les persones que estan apuntades a la borsa de treball, es vol guardar informació de les entrevistes de feina que ha realitzat cadascuna, guardant el nom de l'assessor de la borsa de treball que l'ha posat en contacte amb l'empresa, la data en que s'ha produït, si ha estat profitosa o no i un petit comentari de com ha anat. Per poder avaluar la tasca dels diferents assessors de la borsa de treball, caldrà guardar per cadascun quantes entrevistes han concertat i, d'aquestes, quantes han estat satisfactòries.



Solució:

Entitats:

EMPRESA:

- **ID:** Identificador
- **Nom:** Nom de l'empresa
- **Anys:** Anys que té l'empresa
- **Vacants:** Número de vacants que té l'empresa
- **Edifici_ID:** Clau forana a la taula Edifici
- **President:** Atribut derivat que es pot calcular a partir de la taula de relació **TREBALLA** sempre que el seu càrrec sigui el de *president*
- **Empleats:** Atribut derivat que es pot calcular a partir de la taula de relació **TREBALLA**

TREBALLADOR:

- **ID:** Identificador
- **Nom:** Nom del treballador
- **Cognoms:** Cognom del treballador
- **Ciutat Naixement:** Ciutat de naixement del treballador
- **Data Naixement:** Data de naixement del treballador
- **Estat:** Atribut derivat que es pot calcular a partir de la data actual i la data de naixement del treballador

EDIFICI:

- **ID:** Identificador
- **Adreça:** Adreça de l'edifici
- **Número:** Número de l'edifici
- **Codi_postal:** Codi postal de l'edifici
- **Ciutat:** Ciutat de l'edifici
- **Any_edifici:** Any de construcció de l'edifici
- **Conserge:** Conserge SI/NO
- **Oficines:** Número d'oficines de l'edifici
- **Oficines_lliures:** Atribut derivat que es pot calcular a partir del número d'oficines de l'edifici i el número d'oficines de l'edifici que apareixen a la relació **UBICA**

**ÀMBIT:**

- **ID:** Identificador
- **Nom:** Nom de l'àmbit

CÀRREC:

- **ID:** Identificador
- **Nom:** Nom del càrrec

TITULACIÓ:

- **ID:** Identificador
- **Nom:** Nom de la titulació

ASSESSOR:

- **ID:** Identificador
- **Nom:** Nom de l'assessor
- **Entrevistes:** Atribut derivat que es pot calcular a partir del número d'entrevistes per a un assessor concret a la relació **ENTREVISTA**

Relacions:**UBICA: EDIFICI / EMPRESA (N:N)**

- **ID:** Identificador
- **Empresa_ID:** ID de l'empresa
- **Edifici_ID:** ID de l'edifici
- **Planta:** Planta on està ubicada l'oficina
- **Porta:** Porta de la planta on està ubicada l'oficina

PERTANY: EMPRESA / ÀMBIT (N:N)

- **ID:** Identificador
- **Àmbit_ID:** ID de l'àmbit
- **Empresa_ID:** ID de l'empresa

TREBALLA: EMPRESA / TREBALLADOR / CÀRREC (N:N:N)

- **ID:** Identificador
- **Treballador_ID:** Clau forana a la taula Treballador
- **Empresa_ID:** Clau forana a la taula Empresa
- **Càrrec_ID:** Clau forana a la taula Càrrec



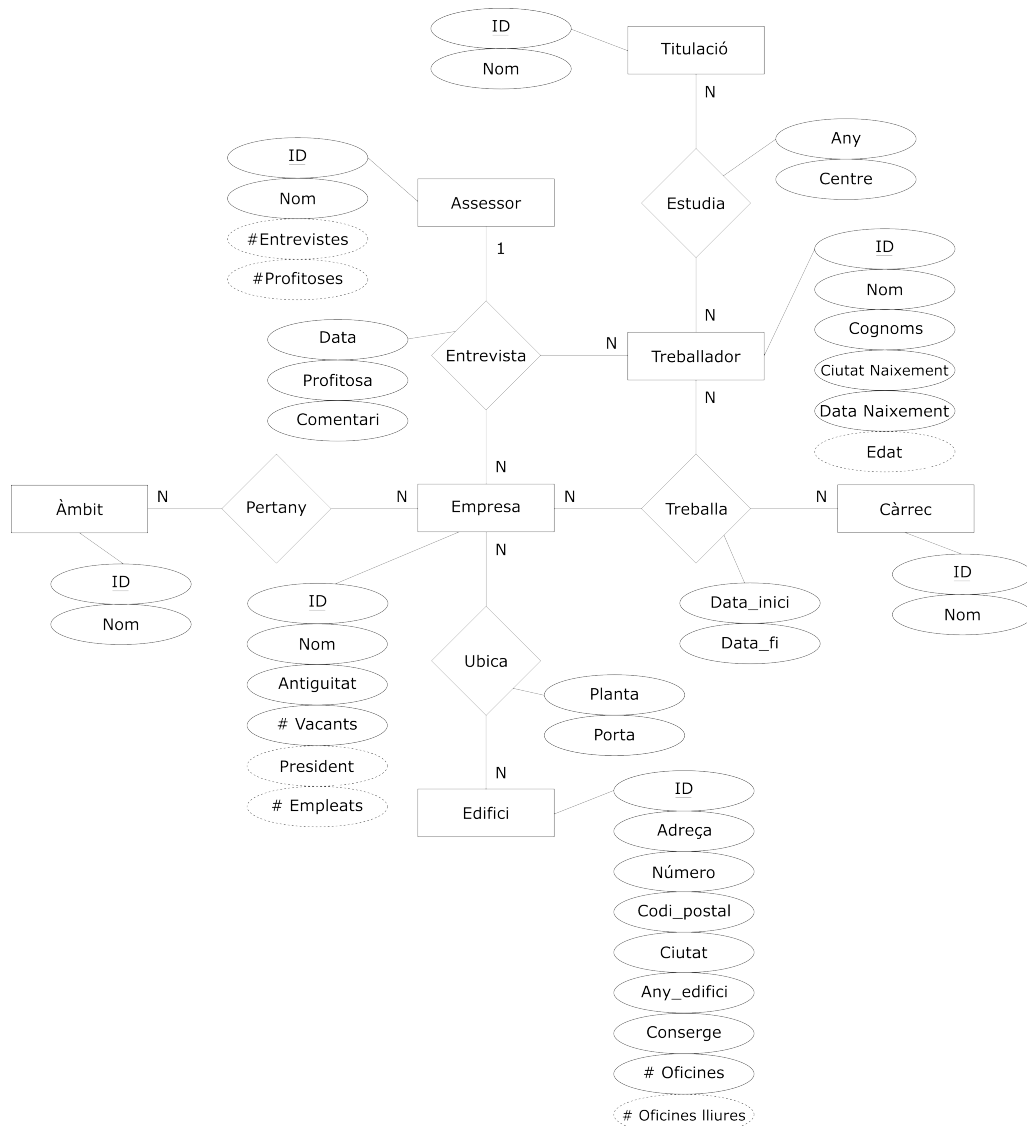
- **Data Inici:** Data d'inici del contracte
- **Data Fi:** Data de finalització del contracte

ENTREVISTA: EMPRESA / TREBALLADOR / ASSESSOR (N:N:1)

- **ID:** Identificador
- **Empresa_ID:** Clau forana a la taula EMPRESA
- **Treballador_ID:** Clau forana a la taula TREBALLADOR
- **Assessor_ID:** Clau forana a la taula ASSESSOR. Només un assessor participarà en l'entrevista entre empresa i treballador
- **Data:** Data en que es realitza l'entrevista
- **Profitosa:** SI/NO
- **Comentari:** Comentari sobre com ha anat l'entrevista

ESTUDIA: TREBALLADOR / TITULACIÓ (N:N)

- **ID:** Identificador
- **Treballador_ID:** Clau forana a la taula TREBALLADOR
- **Titulacio_ID:** Clau forana a la taula TITULACIO.
- **Any:** Any en que s'assoleix la titulació
- **Centre:** Centre en que es realitza la titulació





Apartat C – Repàs d'aspectes teòrics de programació en PHP i MySQL: formularis per realitzar consultes a una base de dades.

Realitzeu una aplicació en PHP anomenada `gestionaConductor.php` que exploti la informació que emmagatzema la base de dades *missatgers*, presentada a la PRA1 i l'ampliï afegint conductors a una sucursal a la base de dades.

Pugeu l'script (o els scripts) al vostre compte habilitat a l'espai web de l'assignatura i presenteu una captura de pantalla de la seva execució així com la URL per poder accedir al servei creat.

L'aplicació `gestionaConductor.php` haurà d'oferir les funcionalitats següents:

- Definició del conductor:
 - Un camp de tipus text on s'indiqui el nom del conductor.
- Definició de la sucursal a la que pertany:
 - Un selector de sucursals, de les ja existents a la base de dades, per assignar al conductor.
- Definició dels vehicles que pot conduir:
 - Un selector dels diferents tipus de vehicles (per simplificar es demana que es marqui només un dels diferents que pot conduir).
 - Un camp de text on s'indiqui els anys d'experiència per aquest tipus de vehicle.
- Finalment, existirà un botó per a netejar el formulari i un segon botó per a inserir el nou conductor.

El procés d'inserció haurà d'executar les següents operacions a la base de dades:

- Inserció d'un nou conductor relacionant-lo amb la sucursal seleccionada.
- Inserció de la relació del conductor amb el vehicle, especificant els anys d'experiència amb el tipus de vehicle en qüestió.
- Si la sucursal seleccionada no té cap vehicle del tipus seleccionat, no afegirà l'usuari a la base de dades, retornant un error.

Un cop afegit el nou conductor, es mostrarà un resum de la informació afegida en la base de dades:



- Si no s'ha pogut inserir el conductor degut a que la sucursal seleccionada no té cap vehicle del tipus seleccionat, es mostrarà un error com el següent:

“Estimat usuari, no s’ha pogut realitzar l’operació degut a que la sucursal escollida no té el vehicle seleccionat. La sucursal que ha escollit té a disposició els següents vehicles:

- Tipus 1
- Tipus 3
- Tipus 6

Li preguem torni a repetir l’operació amb les dades adequades.”

- Si s’ha realitzat la inserció correctament mostrarà
 - El nom del nou conductor
 - L’adreça de la sucursal a la que pertany el conductor, codificada a partir de la latitud i longitud recuperada de l’API de Google (vegeu l’exemple més a baix).

Altres opcions complementàries a l’aplicació PHP, així com millores a la funcionalitat (com ara incloure un mapa amb la posició) seran valorades per a millorar la puntuació.

Il·lustració 1 Exemple de gestionaConductor . php



Presentem una manera simple de codificar una adreça amb PHP utilitzant l'API de Google:

```
<?php
// indiquem l'adreça de l'API de Google
$url = "http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?sensor=false&latlng=";
// indiquem les coordenades a geocodificar
$latlng = "41.4141316,2.1341654";
// fem la crida i transformem la sortida en format json
$crida = $url.urlencode($latlng);
$resp = json_decode(file_get_contents($crida), true);

// en cas que tot hagi anat correctament presentem el resultat
if ($resp['status']=='OK')
{
    echo $latlng . ": ";
    echo $resp['results'][0]['formatted_address'];
} else
{
    echo "no ha estat possible geocodificar l'adreça";
}
?>
```



Recursos

Tal i com s'especifica a l'aula, els materials en que se centrarà la PAC són:

- Mòdul1. Fonaments de bases de dades
- Mòdul2. Llenguatge SQL
- Mòdul4. MySQL
- Mòdul5. MySQL. Motors d'emmagatzematge
- Mòdul 6. Llenguatge PHP
- Mòdul 7. Accés a MySQL amb PHP
- Mòdul 8. Desenvolupament web amb PHP i MySQL.

Criteris de valoració

Tots els exercicis tenen el mateix pes.

Format i data de lliurament

Haureu de lliurar aquest mateix document, en format Word o PDF amb les respostes degudament complimentades a la bústia de lliurament d'activitats.

Data límit de lliurament: 30 de novembre del 2015

**Nota: Propietat intel·lectual**

Sovint és inevitable, en produir una obra multimèdia, fer ús de recursos creats per terceres persones. És per tant comprensible fer-ho en el marc d'una pràctica dels estudis del Grau Multimèdia, sempre i això es documenti clarament i no suposi plagi en la pràctica.

Per tant, en presentar una pràctica que faci ús de recursos aliens, s'ha de presentar juntament amb ella un document en què es detallin tots ells, especificant el nom de cada recurs, el seu autor, el lloc on es va obtenir i el seu estatus legal: si l'obra està protegida pel copyright o s'acull a alguna altra llicència d'ús (CreativeCommons, llicència GNU, GPL ...). L'estudiant haurà d'assegurar-se que la llicència que sigui no impedeix específicament seu ús en el marc de la pràctica. En cas de no trobar la informació corresponent haurà d'assumir que l'obra està protegida pel copyright.

Hauran, a més, adjuntar els fitxers originals quan les obres utilitzades siguin digitals, i el seu codi font si correspon.

Un altre punt a considerar és que qualsevol pràctica que faci ús de recursos protegits pel copyright no podrà en cap cas publicar-se en Mosaic, la revista del Graduat en Multimèdia a la UOC, a no ser que els propietaris dels drets intel·lectuals donin la seva autorització explícita.