

Prova de Síntesi 2018/19-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Disseny de bases de dades	06.522	12/01/2019	10:30

06.522R12R01R19RΠζα€
06.522 12 01 19 PV



Aquesta prova només la poden realitzar els estudiants que han aprovat l'Avaluació Continuada

Fitxa tècnica de la Prova

- Comprova que el codi i el nom de l'assignatura corresponen a l'assignatura matriculada.
- Només has d'enganxar una etiqueta d'estudiant a l'espai corresponent d'aquest full.
- No es poden adjuntar fulls addicionals, ni realitzar la prova en llapis o retolador gruixut.
- Temps total: **1 hora** Valor de cada pregunta: **Indicat a cada exercici**
- En cas que els estudiants puguin consultar algun material durant la prova, quins són?
En cas de poder fer servir calculadora, de quin tipus? **CAP**
- Si hi ha preguntes tipus test: Descompten les respostes errònies? **NO** Quant?
- Indicacions específiques per a la realització d'aquesta prova:

Enunciats

Prova de Síntesi 2018/19-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Disseny de bases de dades	06.522	12/01/2019	10:30

Exercici 1 (4 punts)

Completeu el següent diagrama E-R perquè il·lustri els conceptes i funcionalitats de la següent base de dades per a una xarxa de bancs:

De cada banc es desitja emmagatzemar un codi únic, adreça i població. Cada banc consta d'un conjunt de sucursals, que s'identifiquen mitjançant un nombre. No obstant això, pot haver-hi sucursals amb el mateix nombre en bancs diferents pertanyents a la xarxa de bancs.

De cada sucursal es desitja registrar en el sistema, a més del seu nombre, la seva adreça i població.

És necessari conèixer la sucursal en la qual es va contractar cada compte corrent. Cada compte disposa d'un codi únic i també es desitja emmagatzemar la data en la qual es va obrir i el seu saldo.

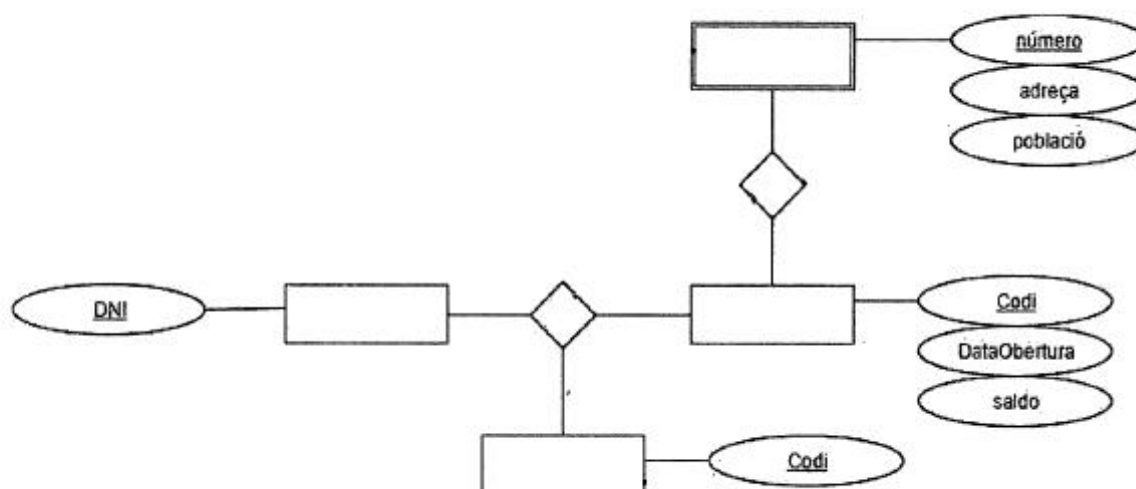
Un compte pot ser utilitzat per diversos clients. Cadascun dels clients que pot utilitzar un compte podrà realitzar, com a mínim, una operació sobre aquest compte, perquè és possible que no tots els clients puguin realitzar totes les operacions possibles sobre un compte. Per aquest motiu, és necessari conèixer per cada client les operacions que pot realitzar sobre cadascun dels comptes als quals té accés.

Cada client s'identifica mitjançant el seu DNI i a més es desitja registrar el seu nom, adreça, població, telèfon i correu electrònic.

Per cada operació que es pot efectuar sobre un compte és necessari registrar un codi únic i la descripció de l'operació

Prova de Síntesi 2018/19-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Disseny de bases de dades	06.522	12/01/2019	10:30



Prova de Síntesi 2018/19-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Disseny de bases de dades	06.522	12/01/2019	10:30

Exercici 2 (2 punts)

A partir de la següent definició en MySQL:

Create table departament

(codi int(3) primary key,

nom varchar(40) not null,

localitat varchar(40) not null);

Create table empleat

(codi int(4) primary key,

nom varchar(20) not null,

cognom varchar(40) not null,

lloc varchar(20),

dataAlta date,

salari float(7,2) not null,

comisio float(7,2),

codiDep int(3) not null,

foreign key(codiDep) references departament(codi) on update cascade on delete cascade);

Mostreu per a tots els departaments que tenen més de 5 empleats, el nom del departament i la localitat on s'ubica, així com el nombre d'empleats que hi treballen i el salari i la comissió mitjana d'aquests empleats. El resultat s'ha de presentar ordenat per salari mitjà (de major a menor valor).

Prova de Síntesi 2018/19-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Disseny de bases de dades	06.522	12/01/2019	10:30

Exercici 3 (2 punts)

Una tenda desitja crear una base de dades amb informació sobre les comandes que reben dels clients. Cada comanda està identificada per un codi i també es desitja emmagatzemar la data en què va ser sol·licitada. Es desitgen registrar dades dels articles sol·licitats en la comanda. Cada article s'identifica per un codi i a més té una descripció i un preu (igual per a tots els clients). També és necessari registrar el nombre d'unitats que de cada article se sol·licita en cada comanda.

Imaginem que es disposa de la següent relació universal:

Comanda (CodComanda, CodArticle, DataComanda, DescriArticle, PreuArticle, Unitats)

1. Indiqueu si la relació està en 2FN, raonant la resposta.
2. Si la relació no està en 2FN, normalitzeu-la fins a la 2FN.
3. Indiqueu si la/s relació/és resultants del pas 2 està/n en 3FN, raonant la resposta.
4. Si la/s relació/és no està/n en 3FN, normalitzeu-la/les fins a la 3FN.

Prova de Síntesi 2018/19-1

Assignatura	Codi	Data	Hora inici
Disseny de bases de dades	06.522	12/01/2019	10:30

Exercici 4 (2 punts)

Definiu clau primària, clau alternativa i clau forana.

Donat el següent esquema relacional:

CLIENT (Dni, nom, cognoms, correuElec)

COMANDA (codi, data, dniClient)

on {dniClient} referencia a CLIENT (Dni)

Indiqueu si alguna d'aquestes taules té una alguna clau alternativa, i si escau, quina seria. A més, per a la clau forana que hi ha en la taula COMANDA, indiqueu els valors que pot prendre.