

GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL
INFORMÁTICA - CURSO 1º - 2019-2020
SEGUNDA CONVOCATORIA

Nombre:	Apellidos:	DNI:	
---------	------------	------	--

Ejercicio 1 (0.75 puntos): Realice las siguientes operaciones teniendo en cuenta los datos que se facilitan en la tabla y utilizando el mínimo número de bits posible exceptuando los casos donde se especifique otra cantidad de bits. No hay puntuaciones parciales por operación, siendo la conversión correcta si toda la operación lo es. Las operaciones deben estar indicadas. En caso de no estar, no se tendrá en cuenta dicho apartado.

Nota: para poder realizar las operaciones, ambos operandos deberán estar en la misma base.

a) **011100** (S-M

+

_____ **DB** (Ca2

(S-M con 7 bits

b) **3** (decimal

x

_____ **111101100** (Ca2

(Ca2 con 10 bits

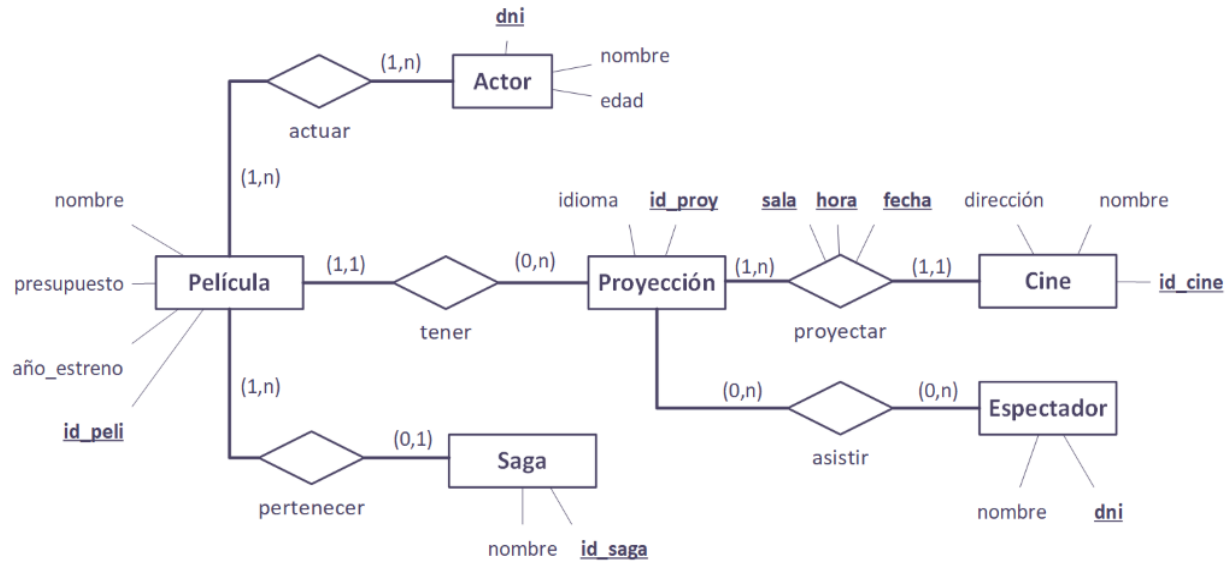
c) **86** (Hexadecimal S-M

-

_____ **F9** (Hexadecimal Ca2

(S-M

Ejercicio 2 (1 punto): Teniendo en cuenta el modelo E-R que se le presenta a continuación,



a) Escriba correctamente las consultas SQL que debería hacer para:

- Mostrar el nombre y el presupuesto de las películas que hayan sido estrenadas entre el año 2000 y el 2010.
- Mostrar la media de edad de los actores.
- Mostrar toda la información de las películas que empiecen por "The" ordenadas de menor a mayor por año de estreno.

GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL
INFORMÁTICA - CURSO 1º - 2019-2020
SEGUNDA CONVOCATORIA

Nombre:	Apellidos:	DNI:	
---------	------------	------	--

b) Escriba dos ocurrencias de las entidades “Cine” y “Proyección”, además de otras dos de la relación “proyectar”.

c) Realice las modificaciones que considere oportunas al modelo entidad-relación para añadir una nueva entidad llamada Municipio. Tenga en cuenta que un municipio no podrá tener más de un cine, y que los espectadores residen en un municipio concreto. Puede añadir las entidades, relaciones, participaciones y atributos que considere oportunos.

Ejercicio 3 (0.5 puntos): Partiendo de la tabla Excel que se tiene a continuación, escriba las fórmulas que utilizaría para calcular:

	A	B	C	D	E
1	Nombre	Convocatorias	Grupo	Prueba 1	Prueba 2
2	Juan	0	A	7,00	8,00
3	Pedro	1	A	4,00	5,00
4	Maria	1	A	2,00	4,00
5	Ana	2	B	7,00	8,00
6	Sonia	0	B	9,50	9,00
7	Alberto	2	A	3,00	1,00
8	Miguel	1	B	4,00	6,00
9	Teresa	2	A	9,00	7,00

a) Cuántos alumnos hay en el grupo A.

b) La diferencia entre la nota más alta y la nota más baja.

c) La nota media de la clase en la evaluación final, teniendo en cuenta que la evaluación final es un 40% de la Prueba 1 y un 60% de la Prueba 2.

GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL
INFORMÁTICA - CURSO 1º - 2019-2020
SEGUNDA CONVOCATORIA

Nombre:	Apellidos:	DNI:	
---------	------------	------	--

Ejercicio 4 (1 puntos): Calcule la frecuencia de reloj a la que debe correr el procesador P1 para que su rendimiento sea el doble que el de P2 suponiendo que ejecutan N instrucciones de un programa en el que sólo el 50% de las instrucciones ejecutadas es completamente paralelizable.

P1: Procesador de 2 núcleos con un CPI de 3

P2: Procesador de 4 núcleos a 1,3GHZ con un CPI de 8

Si sabemos que el procesador P1 posee el tamaño de la palabra de 32 bits y está conectado a una memoria principal de 8GB. Indique el tamaño mínimo del bus de direcciones que debería tener el procesador. Calcule la capacidad de direccionamiento del procesador.

Ejercicio 5 (0.75 puntos): Relaciona los conceptos de la parte izquierda del diagrama con las definiciones de la parte derecha. Ten en cuenta que puede haber conceptos y definiciones que no están relacionados entre ellos.

HTTP
Proceso
Dirección IP pública
Fichero
Dirección MAC
UDP
NTFS

Protocolo de la capa de transporte del modelo TCP/IP.
Sistema de ficheros que incluye seguridad y tolerancia a fallos
Se utiliza para conectar un dispositivo en una red LAN.
Asigna y desaloja memoria tal y como se va demandando por el Sistema Operativo
Protocolo de la capa de aplicación del modelo TCP/IP.
Conjunto de bits almacenados en un sistema no volátil identificado por un nombre y opcionalmente una extensión
Se utiliza en el adaptador de red y sirve para identificar a nivel interfaz de red los dispositivos conectados a una red.