

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	DNI/NIE/PASAPORTE:	FECHA:	

Pruebas para la obtención del título de Técnico y Técnico Superior

Convocatoria correspondiente al curso académico 2023-2024

Código del módulo	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED (IFCS/01)
Clave o código del ciclo	GESTIÓN DE BASES DE DATOS (0372)

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

- Duración de la prueba: 2 horas
- Cumplimente los datos del aspirante antes del examen y firme todas las hojas incluida la hoja de respuestas
- Tenga disponible y visible sobre la mesa su documento de identidad
- Todos los dispositivos móviles deben estar apagados durante la prueba y depositados, en lugar visible, en la mesa del profesor que vigila la prueba
- No separe las hojas de la prueba
- Conteste a las cuestiones utilizando un bolígrafo de tinta indeleble que no sea de color rojo
- Si ha de rectificar una respuesta, tache con una línea horizontal la respuesta. No utilice líquido corrector

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- Para las preguntas tipo test:
 - 0,25 puntos cada respuesta correcta
 - -0,125 puntos cada respuesta incorrecta
 - 0 puntos cada pregunta en blanco
- El resto de preguntas tiene asociado, junto al enunciado, su valor

CALIFICACIÓN



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	DNI/NIE/PASAPORTE:	FECHA:	

1.- ¿Cuál de las siguientes no es una restricción inherente del Modelo Relacional?

- a) Obligatoriedad de la CP
- b) Clave foránea
- c) El orden de las tuplas no es significativo
- d) Los atributos que formen parte de la CP no pueden tomar valores nulos

2.- La organización de ficheros que a partir de un valor clave y mediante la aplicación de un algoritmo de direccionamiento, almacena un registro en una dirección de memoria que se denomina *cubo* es:

- a) Indexada
- b) Secuencial indexada
- c) Hashing
- d) Secuencial

3.- En una base de datos, la representación o visión del problema tal y como éste se presenta en el mundo real es la:

- a) Visión conceptual
- b) Visión externa
- c) Visión interna
- d) Ninguna respuesta de las anteriores es válida

4.- ¿Cuál de los siguientes es un componente de un Sistema Gestor de Bases de Datos?

- a) Lenguaje de control de datos (DCL)
- b) Diccionario de datos
- c) Administrador de la base de datos (DBA)
- d) Todas las respuestas anteriores son válidas



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	DNI/NIE/PASAPORTE:	FECHA:	

5.- Obtener el Modelo Conceptual EER para una Base de Datos que almacene información sobre países, sus ciudades y los diferentes idiomas que se hablan en cada uno de ellos. Sabiendo que:

- De cada país, identificado por un código, además de su nombre se guardará: capital, la extensión en km cuadrados, moneda, número de habitantes, PIB y continente en el que está. Se considera que no existen dos países con el mismo nombre
- De las ciudades se guardará su número de habitantes. Puede haber ciudades que se llamen igual en países distintos
- De los idiomas, identificados por un código, se guardará su nombre. Se considera que no existen dos idiomas con el mismo nombre. En un mismo país se hablan diferentes idiomas
- Los países pertenecen a diferentes organizaciones internacionales de las que se quiere guardar información. Identificadas por un código, se guardará el nombre de cada una de ellas y sus siglas. Se considera que no existen dos organizaciones con el mismo nombre
- Por último, se desea almacenar la información de los países que limitan con otros, teniendo en cuenta que un país puede limitar con ninguno o con varios países

NOTA: Describe los atributos, tipos de datos y restricciones de cada entidad (2 puntos)



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN

Comunidad de Madrid



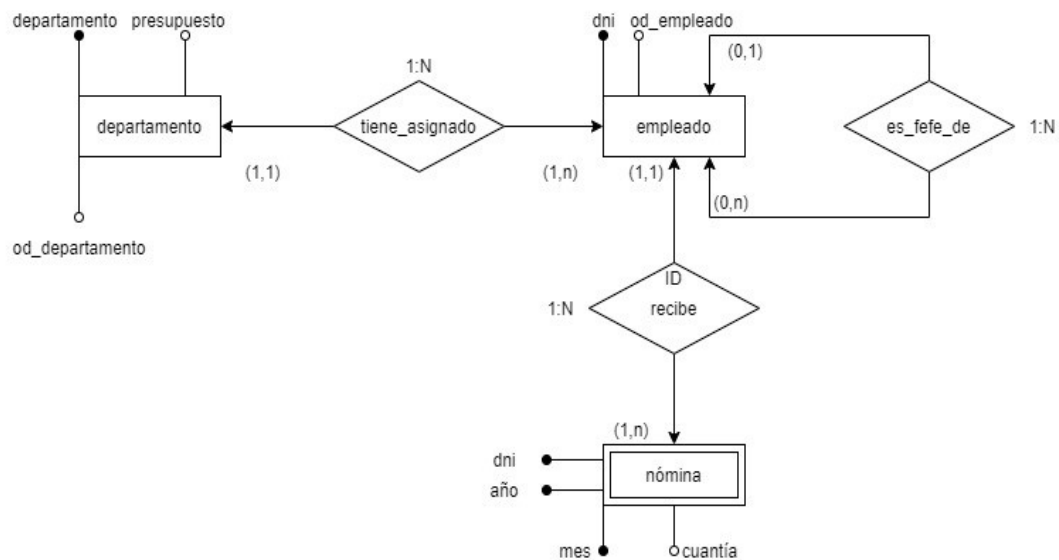
IES TETUÁN de las VICTORIAS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	DNI/NIE/PASAPORTE:	FECHA:	



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	DNI/NIE/PASAPORTE:	FECHA:	

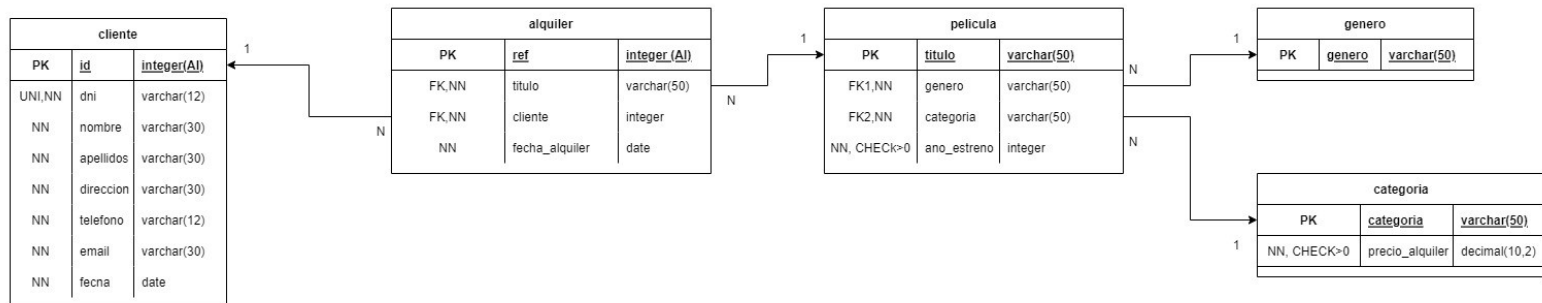
6.- A partir del siguiente Modelo Conceptual (E/R), obtener el Modelo Lógico Relacional (1,5 puntos)





DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	DNI/NIE/PASAPORTE:	FECHA:	

7.-A partir del siguiente Modelo Lógico Relacional, obtener el Modelo Físico mediante un script de creación del esquema en SQL (1,5 puntos)





DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	DNI/NIE/PASAPORTE:	FECHA:	

8.-A partir del Modelo Lógico Relacional de la pregunta anterior, indicar las sentencias SQL para: *(en el caso de incluir funciones, tomaremos como referencia el conjunto de funciones de MySQL)*

- a) **Añadir un nuevo atributo a la tabla 'alquiler' llamado 'fecha_dev' de tipo fecha** (0,25 puntos)

- b) **Obtener todos los datos de las películas cuyo año de estreno fue el 2000** (0,25 puntos)



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	DNI/NIE/PASAPORTE:	FECHA:	

- c) Obtener por año de alquiler y por género de película, cuántas películas se alquilaron de cada género, cada año, ordenado por año de alquiler (0,5 puntos)
- d) Obtener el nombre y los apellidos de los clientes que alquilaron alguna película de género 'Terror' durante el año 2021 (0,5 puntos)
- e) Obtener cuántas películas se han alquilado cuyo precio de alquiler oscile entre los 2.5€ y 4€ (0,5 puntos)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	DNI/NIE/PASAPORTE:	FECHA:	

- f) Obtener todos los datos de las películas estrenadas durante la década de 1970 y que han sido alquiladas por clientes que nacieron en esa década (0,5 puntos)

9.-A partir del Modelo Lógico Relacional del ejercicio 7:

- a) Código PLSQL o MySQL de una función, llamada 'num_alquileres' que reciba como parámetro el título de una película y devuelva el número de veces que esa película se ha alquilado (0,75 puntos)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
NOMBRE:	DNI/NIE/PASAPORTE:	FECHA:	

- b) Añadir un nuevo atributo a la tabla 'pelicula', llamado 'alquileres' como un entero que represente el número de alquileres que se han realizado de cada película.

A continuación, código PLSQL o MySQL de un procedimiento, llamado 'rellena_alquileres', que rellene el atributo 'alquileres' para todas las películas de la Base de Datos y que utilice para ello la función 'num_alquileres' del ejercicio anterior (0,75 puntos)