

APELLIDOS	NOMBRE		GRUPO	CALIFICACIÓN
ASIGNATURA Gestión de Bases de Datos	FECHA 21/06/20	DNI		

Hoja 1/2

Duración: tres horas

Normas para la realización del examen:

- Escribir únicamente con bolígrafo de tinta negra o azul. En la mesa no debe haber ningún material adicional además del papel y el bolígrafo.
- Los teléfonos móviles deben permanecer apagados durante la realización del examen (la violación de esta norma comportará la expulsión del aula).
- Todas las hojas del examen deben ser entregadas íntegras al profesor.
- Rellenar los datos en todas las páginas del examen.
- **Leer el enunciado** atentamente ANTES de responder y DESPUÉS de responder para ver que se responde al enunciado.

Resultados de aprendizaje que se evalúan en este examen:

- 1 Ser capaz de diseñar bases de datos.
- 2 Ser capaz de implementar bases de datos.
- 3 Ser capaz de explicar los conceptos básicos de administración de bases de datos.

Ejercicio 1 (4 puntos; R1, R2) Tiempo estimado: 45 minutos. Responda a las cuestiones

Mala riba es una pequeña tienda de un comerciante local dedicada al impresionante mundo de los animales acuáticos y su cuidado. Esta tienda sólo sirve a los clientes más selectos y su dueño, Luka Andrisic, es la voz de la aristocracia de los Balcanes. Luka ha sido protagonista de algunas de las más increíbles y legendarias historias, cada una de ellas más rocambolesca y pintoresca que las anteriores. La más increíble cuenta cómo Luka ganó su entrada entre los miembros de la nobleza, entregado por el mismísimo Josip Broz Tito, mariscal y jefe de estado de Yugoslavia desde su creación hasta su muerte en 1980. Aunque esta historia la guardaremos para otro momento...

El señor Andrisic os ha contratado para diseñar y administrar el sistema gestor de base de datos que se encargue de la administración de su querida tienda *Mala riba*, la cuál está formada por animales acuáticos, comida y accesorios. Todos los objetos de la tienda, independientemente de su tipo (animales, comida o accesorios), tienen un precio y una cantidad disponible en stock. Cada objeto está relacionado con su proveedor, que se identifica a partir de e-mail, ya que algunos de ellos operan en el límite de la legalidad. Un objeto puede estar relacionado con muchos proveedores. Cada proveedor decide el precio al que vende un determinado producto al sr. Andrisic y cuánto tiempo tarda en entregar el producto una vez que el sr. Andrisic lo encarga. Los proveedores más rápidos suelen ser más caros que los baratos..

En cuanto a los objetos, los animales acuáticos están caracterizados por su especie, color y el tipo de agua (dulce o salada). Como no todos los animales comen la misma comida, la base de datos debe guardar información de qué tipo de comida está disponible para cada animal. Una comida determinada puede ser válida para diferentes animales, y los animales pueden tomar distintas comidas. Finalmente, los accesorios son universales y no se asocian con ninguna comida o animal.

Cuestiones

1 punto

1.1 Dibuje el diagrama E-R de la base de datos descrita. Mientras se realiza, añada tantos detalles como creas necesarios. Puedes realizarlo en papel, y debes enviar la foto al finalizar el examen de dicho diagrama. La hoja debe mostrarse a la cámara antes de finalizar el examen. Utiliza la herencia cuando lo considere

0.5 puntos

1.2 Cree el modelo relacional para esta base de datos en tercera forma normal. Se deben indicar claves primarias y foráneas.



APELLIDOS	NOMBRE		GRUPO	CALIFICACIÓN
ASIGNATURA Gestión de Bases de Datos	FECHA 21/06/20	DNI		

Hoja 2/2

1 punto

1.3 Cree las sentencias SQL necesarias para generar el DDL de las tablas descritas en el apartado anterior.

0.5 puntos

1.4 Liste todos los animales

0.5 puntos

1.5 Inserte 2 proveedores y 2 objetos de cada tipo. Inserte las relaciones entre los objetos y los proveedores.

1 puntos

1.6 Liste todos los proveedores que pueden servir una determinada comida "food1" en menos de 5 días.

1 puntos

1.7 Liste cuántos animales acuáticos puede proporcionar cada proveedor.

0.5 puntos

1.8 Crea la estrategia de backup de base de datos. ¿Qué tipo de backup se va a realizar? ¿Con qué periodicidad? El sr. Andrisic quiere que su tienda esté disponible 24 horas al día. Cree un backup lógico de toda la base de datos.