

1er Parcial  
23/09/2022



Régimen de aprobación: se aprueba con 7 (siete). Ejercicio 1) 5 puntos. Ejercicio 2 a) 1.5 puntos, Ejercicio 2 b) 1.5 puntos. Ejercicio 3 a) 1 pto Ejercicio 3 b) 1 pto.

Se debe sumar al menos el 50% de los puntos de cada ejercicio.

## 1 - MODELIZACION

Se desea construir una base de datos para organizar los diferentes platos en la cocina de un reconocido restaurante.

Los empleados de la cocina se categorizan en Chef, Cocinero/a y Ayudante. Para todos ellos se precisa almacenar su nombre y apellido, dni, celular, domicilio. Para ser chef se precisa de un título por lo tanto precisa almacenarse, para ellos, el nombre de la institución que otorgó el título y el año de graduación

La cocina del restaurante se divide en áreas identificadas con un código. Cada cocinero/a trabaja en un área y en cada área pueden trabajar a la vez varios cocineros.

Un plato puede elaborarse en diferentes áreas de la cocina y a su vez en cada área pueden elaborarse a la vez varios platos. Esta elaboración de platos puede ser evaluada por inspectores de gastronomía. La evaluación posee una fecha\_hora, una descripción y un puntaje (un número del 1 al 10). De los inspectores se guarda nombre, apellido y teléfono de contacto

Los ayudantes atienden necesidades de higiene y provisión de productos de una o más áreas.

Para cada plato, se desea obtener su nombre, descripción, nivel de dificultad (de elaboración), una foto del plato terminado, la receta de su preparación y la lista de productos que se utiliza para su preparación. Cada plato pertenece a una categoría que se caracteriza por su nombre, una breve descripción.

Para cada producto se almacena: el nombre, una descripción y una cantidad indicando el stock actual en el almacén del restaurante

A su vez cada plato posee un chef responsable, que se encarga de los ajustes necesarios en la preparación y/o ingredientes para que el plato salga perfecto

Cada ayudante debe controlar periódicamente que no falte stock de un grupo de productos. Se debe registrar la fecha en que el ayudante realiza el control. A su vez cada producto es controlado por varios ayudantes. Los ayudantes son los que dan el aviso al restaurante ante la falta de stock de algún producto.

Se desea saber;

- i) La lista de productos que se encuentran con falta de stock
- ii) Todas las evaluaciones realizadas en un rango de fechas
- iii) Los chefs que que son responsables de los platos de una determinada categoría
- iv) Todos los controles de stock que se realizaron de un producto dado
- v) Los nombres de las áreas del restaurante donde se elaboran postres

Se pide:

- a) Realizar el Modelo de Entidad Relación
- b) Pasar el Modelo de Entidad Relación a un modelo relacional simplificado indicando **todos** sus atributos, la clave primaria y las claves foráneas de cada relación

El modelo relacional debe seguir la forma:  $R(\text{atributo}_1, \dots, \text{atributo}_n)$  indicando con subrayado en *línea punteada* claves foráneas y en *línea sólida* la clave primaria.



Bases de Datos 2do Cuatrimestre 2022

2 - NORMALIZACION

- a) Datos:  $R = (A, B, C, D, E, F)$  y  $F = \{AB \rightarrow C, E \rightarrow C, B \rightarrow E, D \rightarrow B, C \rightarrow D, A \rightarrow F\}$
- i) Calcular todas las claves.
  - ii) Indicar en que FN se encuentra el esquema. Justificar la respuesta.
  - iii) Hallar una descomposición en FNBC utilizando el algoritmo de descomposición binaria

b) Dada la siguiente relación del dominio de las plataformas de streaming

Serie(añoEstrenoSerie, descripciónGénero, fechaEmisiónEpisodio, idEstudio, idGénero, idSerie, nombreEpisodio, nombreEstudio, númeroEpisodio, títuloSerie)

*Aes*
*Dg*
*Fee*
*Ies*
*Ig*
*Is*

*Noep*
*Noe*
*Nuep*
*Ts*

en donde cada serie es producida por un Estudio; el nombreEpisodio es el identificador de cada Episodio, que tiene un número y una fecha de emisión; las series pertenecen a muchos géneros.

- i) Determinar las Dependencias Funcionales.
- ii) Conseguir una descomposición en 3FN que sea SPDF y SPI

3 - LENGUAJES

Dado el siguiente esquema de una base de datos relacional

Establecimiento(idEstablecimiento, nombreEstablecimiento)  
 Producto(IdProducto, nombreProducto, precio)  
 Vende(idEstablecimiento, idProducto)

Se pide:

- a) Realizar en AR una consulta que devuelva los nombres de los establecimientos que venden alguno de los productos más baratos.
- b) Realizar en CRT una consulta que devuelva los productos que se venden en todos los establecimientos.