



MÓDULO: BASE DE DATOS
TAREA PARA BD03
Curso: 2022-23

ENUNCIADO.

- **La tarea no se dará por entregada si lo entregado no se corresponde con lo pedido o si no se ha realizado un mínimo de la tarea, es decir, si está vacía o casi.**
- Hay que entregar exactamente lo que se pide y en forma. **SI NO SE CUMPLE CON EL FORMATO EXIGIDO EN LA ENTREGA (cabecera, nombre del fichero, apartados,...) HABRÁ UNA PENALIZACIÓN DE HASTA 1 PUNTOS.**
- Se pretende diseñar una base de datos de una **cadena de restaurantes**. Después de diferentes reuniones con los encargados estos son los datos más relevantes que se quieren reflejar en la base de datos:
 1. La empresa tiene varios restaurantes, de los que almacenaremos: identificador del restaurante (que será único), nombre restaurante, dirección, población, provincia y teléfono.
 2. En los restaurantes trabajan empleados/as, de éstos debemos almacenar: su DNI, el nombre y apellidos, su número de SS, dirección (opcional) y los teléfonos (pueden ser varios).
 3. En los restaurantes, habrá tres tipos de empleados: cocineros, pinches y camareros.
 4. Los empleados o son pinches o cocineros/as o camareros. Uno obligatoriamente y sólo uno.
 5. De los cocineros/as almacenaremos, además de los datos propios de cada empleado/a, sus años de servicio en la empresa (o un atributo que nos permita saberlo).
 6. De los pinches almacenaremos, además de los datos propios de cada empleado/a, su especialidad.
 7. De los camareros/as almacenaremos, además de los datos propios de cada empleado/a, el tipo de camarero.
 8. Cada pinche puede tener como supervisor a un cocinero, aunque puede que no lo supervise ninguno, y un cocinero puede supervisar a varios pinches, aunque puede que no supervise a ningún pinche.
 9. Necesitaremos saber la fecha y el turno en la que trabaja un empleado en cada restaurante. Un empleado puede trabajar en varios restaurantes y en un restaurante trabajan muchos empleados, como mínimo un empleado.
 10. El encargado de cada restaurante es un cocinero. Un cocinero puede ser encargado de uno o ningún restaurante y un restaurante tiene un único cocinero encargado.
 11. Se desean registrar todos los platos que se sirven en los restaurantes. Un plato se puede servir en varios restaurantes y en un restaurante se pueden servir varios platos, almacenaremos la fecha en la que se ha servido. De cada plato almacenaremos: identificador único de plato, su nombre, el precio del plato, el tipo de plato (si es un entrante, un primer plato, segundo plato o postre).
 12. De cada plato necesitamos almacenar los ingredientes que necesitamos para realizarlo, normalmente se necesitan varios ingredientes, como mínimo uno. Un ingrediente puede estar en varios platos (aunque puede no estar en ninguno). Se almacenará la cantidad de cada ingrediente en cada plato.
 13. De los ingredientes almacenaremos el identificador de ingrediente (único) y nombre.
 14. Un ingrediente puede estar almacenado en una de las estanterías de los almacenes, aunque puede que no esté en ninguna. Un ingrediente está almacenado en una estantería (o en ninguna) y en una estantería hay almacenado muchos ingredientes (o ninguno).
 15. Un almacén está formado por estanterías. Cada estantería de un almacén, se identifica con un número que comienza en por 1 (igual en todos los almacenes: Estantería 1 del almacén 1, estantería 1 del almacén 2,...). De la estantería almacenaremos la altura que tiene.
 16. Cada almacén tiene un identificador de almacén (que es único), un nombre (despensa principal, cámara frigorífica A, cámara frigorífica B...) y una ubicación.

Completa los siguientes apartados:

Apartado A: DIAGRAMA E/R: Según la especificación de requerimientos, elabora el esquema conceptual basado en el modelo Entidad/Relación y realiza un **diagrama Entidad-Relación** que responda a todos y cada uno de los requerimientos enumerados. Este diagrama lo realizaréis con la **Herramienta yED**. En el aula virtual se ha dejado material para aprender a usar esta herramienta: **Página para descargar la herramienta yED, Paleta para exportar en yED y Video con los primeros pasos en yED**

Apartado B: MODELO RELACIONAL: Transforma el diagrama E/R al modelo relacional (tablas) y detalla las tablas, sus atributos, claves primarias y claves ajenas generadas..

Apartado C: NORMALIZACIÓN: En el caso de que alguna tabla no esté en 3FN, explica por qué y pásala a Tercera Forma Normal (3FN).

FORMATO DE LA ENTREGA

Lo que debes entregar:

- **Documento del diagrama E/R realizado con la herramienta yED**, deberá tener el siguiente nombre:
Tarea_BD03_Apellido1_Apellido2_Nombre.graphml
- **Documento PDF** con el siguiente nombre:
Tarea_BD03_Apellido1_Apellido2_Nombre.PDF
deberá tener el siguiente formato, o uno parecido:

CICLO : DESARROLLO APLICACIONES WEB
MÓDULO : BASE DE DATOS
ALUMNO : XXXXXXXXXXXXXXXXXX
TAREA : BD03

APARTADO A: DIAGRAMA E/R

APARTADO B: MODELO RELACIONAL

APARTADO C: NORMALIZACIÓN

- En el fichero **PDF** se incluirá:
 - **Apartado A: DIAGRAMA E/R:** captura del diagrama Entidad-Relación obtenido con la **herramienta yEd**
 - **Apartado B: MODELO RELACIONAL:** el conjunto de tablas obtenidas tras el proceso de transformar el diagrama E/R del apartado A al modelo relacional.
 - **Apartado C: NORMALIZACIÓN:** tablas a las que les has aplicado la 3FN (en el caso de tener que hacerlo)

CRITERIOS DE PUNTUACIÓN. TOTAL 10 PUNTOS.

- **Apartado A:** DIAGRAMA E/R : 4,5 puntos
- **Apartado B:** MODELO RELACIONAL : 3,5 puntos
- **Apartado C:** NORMALIZACIÓN : 1 puntos
- **PRESENTACIÓN** : 1 Punto

INDICACIONES DE ENTREGA.

- Una vez realizada la tarea, debes comprimir los dos ficheros:

- Documento: **Tarea_BD03_Apellido1_Apellido2_Nombre.PDF**
- El fichero realizado con yED: **Tarea_BD03_Apellido1_Apellido2_Nombre.graphml**.

en un fichero (.rar o zip)

- **Tarea_BD03_Apellido1_Apellido2_Nombre.rar** .
- El envío se realizará a través de la plataforma en la forma establecida para ello.
- Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo la alumna **Begoña Sánchez Mañas para la tercera unidad del MP de BD**, debería nombrar esta tarea como...

Tarea_BD03_Sanchez_Manas_Begona.rar

- En el caso de que haya que realizar **un segundo** envío para corregir la tarea, se nombrará como:

Tarea_BD03_Sanchez_Manas_Begona_ENVIO2.rar