EJERCICIO 6 – ELABORACIÓN DE UN DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

**RESTAURANTE**

Se desea crear una base de datos para un restaurante. Tras el estudio de la información existente se obtienen las siguientes especificaciones:

* Interesa conocer el nombre y apellidos de cada empleado, su DNI y su número de SS además del teléfono fijo y el móvil.
* Algunos empleados son cocineros. De los cocineros  se quiere saber (además de los datos propios de cada empleado) su fecha de alta en la empresa.
* Hay empleados/as que son pinches. De los pinches también interesa saber su fecha de nacimiento.
* Interesa almacenar más trabajadores del restaurante que no son ni pinches ni cocineros.
* De cada plato nos interesa conocer su nombre como “pollo a la carloteña”, “bacalo al pil-pil”,… el precio del plato y  los ingredientes que lleva. También si cada plato es un entrante, un primer plato, segundo plato o postre.
* De los ingredientes interesa saber el nombre, precio/kilo, la cantidad que necesitamos de él en cada plato y en qué almacén y estante del mismo los tenemos. Un ingrediente sólo puede estar en un estante pero en un estante sí podemos tener varios ingredientes.
* Nos interesa también conocer la cantidad de cada ingrediente que hay en los estantes.
* Cada almacén tiene un nombre (despensa principal, cámara frigorífica A, cámara frigorífica B…), un número de almacén y una descripción del mismo.
* Cada estante en el almacén se identifica con una letra  además nos interesa conocer su tamaño en centímetros. Dos almacenes distintos pueden tener estantes con la misma letra.
* Necesitamos también saber qué cocineros son capaces de preparar cada plato teniendo en cuenta que cada cocinero está especializado en una serie de platos que sólo puede preparar él.
* Cada pinche está asignado a un único cocinero. Un cocinero sólo podrá disponer como máximo de un pinche.

1. **IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN.**

|  |  |
| --- | --- |
| ENTIDAD | ATRIBUTOS |
| EMPLEADO | NOMBRE, APELLIDO, DNI, N.º SS, TELEFONO FIJO, TELEFONO MOVIL |
| COCINERO | FECHA DE ALTA |
| PINCHE | FECHA DE NACIMIENTO |
| PLATO | NOMBRE, PRECIO, INGREDIENTES, TIPO DE PLATO |
| INGREDIENTE | NOMBRE, PRECIO POR KILO, CANTIDAD NECESARIA, DONDE SE GUARDA |
| ALMACEN | NOMBRE, N.º ALMACEN, DESCRIPCION |
| ESTANTE | LETRA, TAMAÑO |

\*Añade todas las filas que necesites

Responde: **Indica al menos tres tipos de atributos distintos que has identificado**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atributos obligatorios | Atributos monovaluados | Atributo almacenado |

|  |  |
| --- | --- |
| RELACIÓN | ATRIBUTOS |
| Cocinero cocina plato |  |
| Pinche dispone cocinero |  |
| Estante guarda ingrediente |  |
| Almacen contiene estante |  |
| Plato lleva ingrediente | Cantidad necesaria |

\*Añade todas las filas que necesites.

1. **IDENTIFICACIÓN DE LAS CLAVES CANDIDATAS Y PRIMARIAS.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ENTIDAD | CLAVES CANDIDATAS | CLAVE PRIMARIA |
| empleado | DNI, N.º SS | DNI |
| cocinero | (DNI, fecha alta) | (DNI, fecha alta) |
| pinche | (DNI, fecha alta) | (DNI |
| plato | nombre | nombre |
| ingrediente | nombre | nombre |
| almacen | n.º almacen | n.º almacen |
| estante | (n.º almacen, letra) | (n.º almacen, letra) |

\*Añade todas las filas que necesites.

1. **ESTUDIO DE LAS CARDINALIDADES.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RELACIÓN | PREGUNTA | CARDIN. ENTIDAD | CARDIN. RELACIÓN |
| Cocinero cocina plato | ¿cuantos platos cocina? | (1,n) | 1:N |
| ¿cuantos cocineros lo cocinan? | (1,1) |
| Pinche asiste cocinero | ¿a cuantos asiste? | (1,1) | 1:1 |
| ¿de cuantos dispone? | (1,1) |
| Estante guarda ingrediente | ¿cuantos guarda? | (1,n) | 1:N |
| ¿en cuantos esta? | (1,1) |
| Almacen contiene estante | ¿cuantos contiene? | (1,n) | 1:N |
| ¿en cuantos se encuentra? | (1,1) |
| Plato lleva ingrediente | ¿cuantos lleva? | (1,n) | N:M |
| ¿en cuantos platos se encuentra? | (1,n) |

\*Añade todas las filas que necesites.

1. **ESTUDIO DE OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL MODELO E-R EXTENDIDO.**
2. **REPRESENTACIÓN DEL DIAGRAMA EER.**

