

Ejercicio E/R

Base de datos que lleva a cabo un restaurante

El nombre completo de cada empleado, su dni, su número de teléfono fijo y el móvil.

Algunos empleados son cocineros. De los cocineros anotamos sus años de servicio en el restaurante (además de los datos propios de cada empleado).

Hay empleados que son pinches. De los pinches anotamos su fecha de nacimiento (además de los datos propios de cada empleado).

La mayoría de trabajadores no son ni pinches ni cocineros.

En la base de datos figura cada nombre del plato, el precio del plato junto con los ingredientes que lleva. También ponemos si cada plato es un entrante, un primer plato, segundo plato o postre

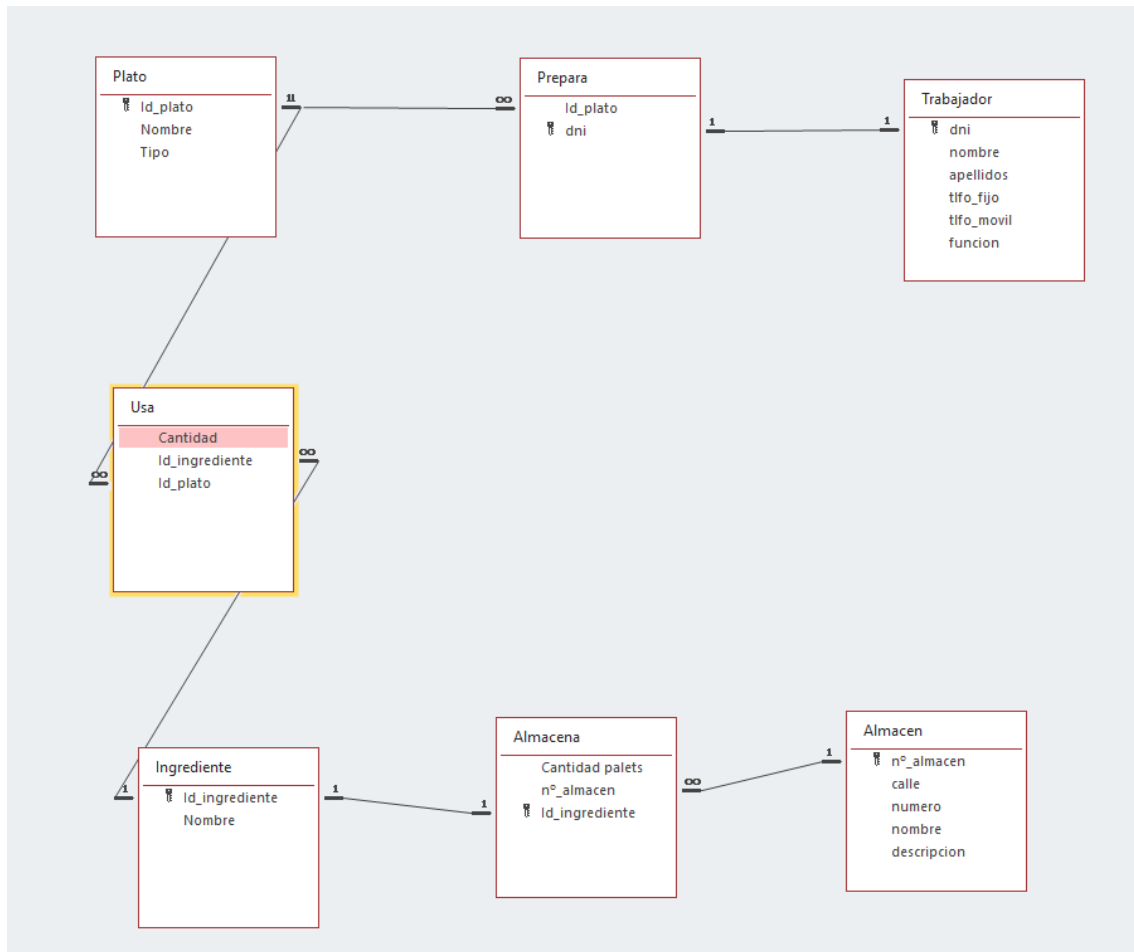
De los ingredientes necesitamos la cantidad que necesitamos en cada plato y en qué almacén y estantería están.

Cada almacén tiene un nombre, un número de almacén y una descripción.

Necesitamos también saber qué cocineros son capaces de preparar cada plato.

Cada pinche está a cargo de un cocinero o cocinera.

La cantidad de ingredientes en cada almacén se actualiza en la base de datos al instante. Si cogemos algún alimento del almacén, automáticamente se quitará de la base de datos. Es necesario por lo tanto saber los ingredientes (cantidad) que tenemos en cada almacén.



A partir de estas relaciones creamos las siguientes tablas:

Creamos la tabla prepara con la clave principal de la tabla trabajador y la clave principal de la tabla plato. Es una relación n:m, aunque en la foto salga 1: n. Las dos son claves principales.

Con la tabla plato e ingrediente sacamos otra tabla llamada “Usa” que tiene relación N:M, y sus campos son las dos claves primarias de las dos tablas y un campo que se llama cantidad. En esa tabla las claves principales son de la tabla ingrediente y la tabla plato.

De la tabla ingrediente y de la tabla almacén se saca otra tabla llamada almacena con las claves primarias de ingrediente y de almacén, también añadiendo un campo llamado cantidad_palets.

Estos son las consultas:

```

create table PMV_Almacen (
nº_almacen VARCHAR2 (10),
calle VARCHAR (20),
numero VARCHAR2 (3),
nombre VARCHAR2 (20),
descripcion VARCHAR2 (20),

```

```
CONSTRAINT almacen_pk PRIMARY KEY (nº_almacen)
);
```

```
drop table PMV_Almacen;
drop table PMV_Almacena;
drop table prepara;
drop table plato;
drop table PMV_Usa;
drop table trabajador;
drop table ingrediente;
```

```
create table PMV_Ingrediente (
id_ingrediente VARCHAR2(10),
nombre VARCHAR2(30),
CONSTRAINT ingrediente_pk primary key (id_ingrediente)
);
```

```
create table PMV_Plato (
id_plato VARCHAR2(10),
nombre VARCHAR2(30),
tipo VARCHAR2(20),
CONSTRAINT plato_pk primary key (id_plato)
);
```

```
create table PMV_Trabajador (
dni varchar2(9),
nombre varchar2(20),
apellidos varchar2 (30),
tlfo_fijo varchar2 (20),
tlfo_movil varchar2 (9),
funcion varchar2 (30),
```

```
CONSTRAINT trabajador_pk primary key (dni)
```

```
);
```

```
create table PMV_Prepara (
```

```
id_plato number,
```

```
dni varchar2 (9),
```

```
constraint prepara_pk primary key (id_plato, dni)
```

```
);
```

```
create table PMV_Almacena (
```

```
cantidad_palets number,
```

```
nº_almacen number,
```

```
id_ingrediente number,
```

```
constraint almacena_pk primary key (id_ingrediente, nº_almacen)
```

```
);
```

```
create table PMV_Usa (
```

```
cantidad varchar2(30),
```

```
id_ingrediente varchar2(3),
```

```
id_plato varchar2(6),
```

```
constraint usa_pk primary key (id_ingrediente, id_plato)
```

```
);
```

```
INSERT ALL
```

```
INTO PMV_Almacen (nº_almacen, calle, numero, nombre, descripcion)
```

```
VALUES (1, 'Peral', 24, 'Almacenes Vidal', 'Temporal')
```

```
INTO PMV_Almacen (nº_almacen, calle, numero, nombre, descripcion)
```

```
values (2, 'Lorca', 11, 'Luciano Almacenes', 'Central')
```

```
INTO PMV_Almacen (nº_almacen, calle, numero, nombre, descripcion)
```

```
values (3, 'Duero', 51, 'DRT Almacenes', 'Regional')  
INTO PMV_Almacen (nº_almacen, calle, numero, nombre, descripcion)  
values (4, 'Argelia', 49, 'Campu Almacenes', 'Transito')  
SELECT * FROM dual;
```

```
INSERT all  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (1, 'Sal')  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (2, 'Azafran')  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (3, 'Agua')  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (4, 'Cebolla')  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (5, 'Dientes de ajo')  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (6, 'Queso')  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (7, 'Oregano')  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (8, 'Harina')  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (9, 'Huevo')  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (10, 'Jamon')  
INTO PMV_Ingrediente (id_ingrediente, nombre)  
values (11, 'Patatas')  
SELECT * FROM dual;
```

Insert all

```
Into PMV_Plato (id_plato, nombre, tipo)
```

```
values (1, 'Macarrones', 'Pasta')
```

```
Into PMV_Plato (id_plato, nombre, tipo)
```

```
values (2, 'Judias', 'Legumbres')
```

```
Into PMV_Plato (id_plato, nombre, tipo)
```

```
values (3, 'Chuleton', 'Carne')
```

```
Into PMV_Plato (id_plato, nombre, tipo)
```

```
values (4, 'Asedias', 'Pescado')
```

```
Into PMV_Plato (id_plato, nombre, tipo)
```

```
values (5, 'Sopa', 'Consome')
```

```
SELECT * FROM dual;
```

```
INSERT INTO PMV_Trabajador (dni, nombre, apellidos, tlfo_fijo, tlfo_movil, funcion)
```

```
VALUES ('56746347D', 'Alejandro', 'Lopez', '923523550', '634234213', 'Cocinero');
```

```
INSERT INTO PMV_Trabajador (dni, nombre, apellidos, tlfo_fijo, tlfo_movil, funcion)
```

```
VALUES ('59856263P', 'Rogelio', 'Fernandez', '957037128', '684322947', 'Pinche');
```

```
INSERT INTO PMV_Trabajador (dni, nombre, apellidos, tlfo_fijo, tlfo_movil, funcion)
```

```
VALUES ('74285495C', 'Paco', 'Gómez', '954321987', '677345678', 'Pinche');
```

```
INSERT INTO PMV_Trabajador (dni, nombre, apellidos, tlfo_fijo, tlfo_movil, funcion)
```

```
VALUES ('95214224Y', 'Pili', 'Delgado', '967341236', '698345325', 'Pinche');
```

```
ALTER TABLE PMV_Trabajador
```

```
ADD CONSTRAINT ck_trabajador_tlfo_fijo CHECK (tlfo_fijo LIKE '9__');
```

```
ALTER TABLE PMV_Trabajador
```

```
ADD CONSTRAINT ck_trabajador_funcion CHECK (funcion IN ('Cocinero', 'Pinche'));
```

```
INSERT ALL
```

```
INTO PMV_Almacena (cantidad_palets, nº_almacen, id_ingrediente)
VALUES (2, 2, 1)

INTO PMV_Almacena (cantidad_palets, nº_almacen, id_ingrediente)
VALUES (5, 1, 2)

INTO PMV_Almacena (cantidad_palets, nº_almacen, id_ingrediente)
VALUES (3, 1, 4)

INTO PMV_Almacena (cantidad_palets, nº_almacen, id_ingrediente)
VALUES (6, 2, 6)

INTO PMV_Almacena (cantidad_palets, nº_almacen, id_ingrediente)
VALUES (4, 3, 7)

INTO PMV_Almacena (cantidad_palets, nº_almacen, id_ingrediente)
VALUES (3, 4, 8)

INTO PMV_Almacena (cantidad_palets, nº_almacen, id_ingrediente)
VALUES (4, 4, 10)

SELECT 1 FROM dual;
```

```
INSERT ALL

INTO PMV_Prepara (id_plato, dni)
VALUES (3, '56746347D')

INTO PMV_Prepara (id_plato, dni)
VALUES (2, '74285495C')

INTO PMV_Prepara (id_plato, dni)
VALUES (4, '95214224Y')

SELECT * FROM dual;
```

```
INSERT ALL

INTO PMV_Usa (cantidad, id_ingrediente, id_plato)
VALUES ('200 gr', 6, 1)

INTO PMV_Usa (cantidad, id_ingrediente, id_plato)
VALUES ('Al gusto', 7, 1)

INTO PMV_Usa (cantidad, id_ingrediente, id_plato)
```

```
VALUES ('Al gusto', 2, 2)
INTO PMV_Usa (cantidad, id_ingrediente, id_plato)
VALUES ('300 gr a trozos', 10, 2)
INTO PMV_Usa (cantidad, id_ingrediente, id_plato)
VALUES ('1 huevo frito', 9, 3)
INTO PMV_Usa (cantidad, id_ingrediente, id_plato)
VALUES ('4 lonchas grandes', 10, 3)
SELECT 1 FROM dual;
```

```
SELECT nombre
FROM PMV_Ingrediente
WHERE id_ingrediente > 5;
```

```
SELECT COUNT(*) AS total_ingredientes
FROM PMV_Ingrediente;
```

```
SELECT *
FROM PMV_Plato
WHERE tipo IN ('Pasta', 'Carne');
```

```
SELECT *
FROM PMV_Almacen
WHERE descripcion = 'Temporal';
```

```
SELECT P.nombre AS plato, I.nombre AS ingrediente
FROM PMV_Plato P
JOIN PMV_Usa U ON P.id_plato = U.id_plato
JOIN PMV_Ingrediente I ON U.id_ingrediente = I.id_ingrediente;
```

```
SELECT T.nombre AS trabajador, P.nombre AS plato
```



```
FROM PMV_Trabajador T
JOIN PMV_Prepara PR ON T.dni = PR.dni
JOIN PMV_Plato P ON PR.id_plato = P.id_plato;
```

```
SELECT cantidad_palets,(cantidad_palets * 2) AS Total_Palets_2Mes
FROM PMV_Almacena;
```

```
SELECT nº_almacen, SUM(cantidad_palets) AS Total_Palets_Almacen
FROM PMV_Almacena
GROUP BY nº_almacen;
```

```
SELECT T.nombre, T.apellidos AS "Nombre_Completo", P.nombre AS "Nombre_Plato"
FROM PMV_Trabajador T
JOIN PMV_Prepara PR ON T.dni = PR.dni
JOIN PMV_Plato P ON PR.id_plato = P.id_plato;
```

```
SELECT A.nº_almacen, A.nombre, SUM(AL.cantidad_palets) AS Total_Palets1
FROM PMV_Almacen A
JOIN PMV_Almacena AL ON A.nº_almacen = AL.nº_almacen
GROUP BY A.nº_almacen, A.nombre;
```

```
BEGIN
INSERT INTO PMV_ingrediente (id_ingrediente, nombre)
VALUES (12, 'Pan Rallado');
INSERT INTO PMV_plato (id_plato, nombre, tipo)
VALUES (6, 'Huevos Rotos', 'Revuelto');
COMMIT;
END;
```

```
UPDATE PMV_Trabajador
```

```
SET tlfo_movil = '684322947'
```

```
WHERE dni = '95214224Y';
```

```
DELETE FROM PMV_Ingrediente
```

```
WHERE id_ingrediente = 7;
```