

Grupo: Daniel, Álvaro, Javier, Luis Enrique y Denise

Enlace github: https://github.com/danimoron7/solucion_ejercicio_macdonals

Modelo relacional ejercicio macdonals:

Restaurante(#Nombre) siendo

Nombre es cadena no nulo,

PK(Nombre)

Clientes(#Nombre, Correo, Teléfono, Dirección, Nombre_restaurante) siendo

Nombre es cadena no nulo,

Correo es cadena,

Teléfono es entero no nulo,

Dirección es cadena,

Nombre_restaurante es cadena no nulo,

PK(Nombre),

FK(Nombre_restaurante/Restaurante(Nombre))

Reservas(#Código, N°_persona, Zona, Fecha, Hora, Nombre) siendo

Código es entero no nulo,

N°_persona es entero,

Zona es cadena,

Fecha es fecha,

Hora es fecha,

Nombre es cadena no nulo,

PK(Código),

FK(Nombre/Clientes(Nombre))

Empleados(#DNI, Rol, Nombre, Sueldo, Email, Dirección, Teléfono, Cuenta bancaria, Nombre_restaurante) SIENDO

DNI es cadena no nulo,

Rol es cadena,

Nombre es cadena,

Sueldo es entero,

Email es cadena,

Dirección es cadena,

Teléfono es entero,

Cuenta bancaria es cadena,

Nombre_restaurante es cadena no nulo,

PK(DNI),

FK(Nombre_restaurante/Restaurante(Nombre))

Cocineros(#DNI, grado_cocina) SIENDO

DNI es cadena no nulo,

grado_cocina es cadena,

PK(DNI),

FK(DNI/Empleados(DNI))

Camareros(#DNI,años_trabajados) **SIENDO**
DNI **es cadena no nulo**,
años_trabajados **es entero**,
PK(DNI),
FK(DNI/Empleados(DNI))

Mesas(#Número, Código, DNI) **siendo**
Número **es entero no nulo**,
Código **es entero no nulo**,
DNI **es cadena no nulo**,
PK(Número),
FK(Código/Reservas(Código),
FK(DNI/Camareros(DNI))

Recetas(#Código, Alérgenos, Tipo) **siendo**
Código **es entero no nulo**,
Alérgenos **es cadena no nulo**,
Tipo **es cadena no nulo**,
PK(Código)

Cocinan(#DNI, #Código) **siendo**
DNI **es cadena no nulo**,
Código **es entero no nulo**,
PK(DNI, Código),
FK(DNI/Cocineros(DNI))
FK(Código/Recetas(Código))

Productos(#ID, Nombre, Precio, Stock) **siendo**
ID **es entero no nulo**,
Nombre **es cadena no nulo**,
Precio **es entero no nulo**,
Stock **es entero no nulo**,
PK(ID)

Consumen(#Código_Recetas, #ID) **siendo**
Código_Recetas **es entero no nulo**,
ID **es entero no nulo**,
PK(Codigo_Recetas, ID),
FK(Código_Recetas/Recetas(Código)
FK(ID/Productos(ID)

Proveedores(#CIF, Nombre, Descuento, Fiabilidad, Cuenta_bancaria) **siendo**
CIF **es entero no nulo**,
Nombre **es cadena no nulo**,
Descuento **es entero no nulo**,
Fiabilidad **es cadena**,
Cuenta_bancaria **es cadena no nulo**,
PK(CIF)

Son_comprados(#ID, #CIF) **siendo**
ID **es entero no nulo**,
CIF **es entero no nulo**,
PK(ID, CIF),
FK(ID/Productos(ID),
FK(CIF/Proveedores(CIF)

NORMALIZACIÓN:

Restaurante(#Nombre)
Clientes(#Nombre, Correo, Teléfono, Dirección, Nombre_restaurante)
Reservas(#Código, N°_persona, Zona, Fecha, Hora, Nombre)
Empleados(#DNI, Rol, Nombre, Sueldo, Email, Dirección, Teléfono, Cuenta bancaria, Nombre_restaurante)
Cocineros(#DNI, grado_cocina)
Camareros(#DNI, años_trabajados)
Mesas(#Número, Código, DNI)
Recetas(#Código, Alérgenos, Tipo)
Cocinan(#DNI, #Código)
Productos(#ID, Nombre, Precio, Stock)
Consumen(#Código_Recetas, #ID)
Proveedores(#CIF, Nombre, Descuento, Fiabilidad, Cuenta_bancaria)
Son_comprados(#ID, #CIF)

1ºFN:

Para que se encuentre en 1º FN, todos los dominios deben ser atómicos, es decir, que cada campo debe tener un solo valor. En este caso, las entidades Restaurante, Clientes, Reservas, DNI, Cocineros, Camareros, Productos, Recetas, Cocinan, Productos, Consumen, Proveedores y Son_comprados, es decir, todos los atributos de las todas las entidades son atómicos porque tras comprobarlo, cada campo tiene un solo valor.

2ºFN:

Para que se cumpla la 2ºFN , primero debe cumplirse la 1º FN y que todos sus atributos no clave dependen completamente de la PK. En este caso, las entidades Restaurante, Cocinan, Consumen y Son_comprados se cumple la 2ºFN porque no tienen ningún atributo no clave. Tras comprobar las demás entidades, las entidades Clientes, Reservas, Empleados, Cocineros, Camareros, Mesas, Recetas, Productos y Proveedores, solo tienen una clave primaria, por lo que todos los atributos de dichas entidades dependen de la clave primaria de cada entidad.

3ºFN:

Para que se cumpla la 3ºFN, primero debe cumplirse la 2ºFN y todos sus atributos no clave no deben depender de otros atributos no clave. En este caso se comprueba que ningún atributo no clave depende de otro atributo no clave

Por lo tanto, el modelo relacional normalizado quedaría de la siguiente manera:

Restaurante(#Nombre)

Clientes(#Nombre, Correo, Teléfono, Dirección, Nombre_restaurante)

Reservas(#Código, N°_persona, Zona, Fecha, Hora, Nombre)

Empleados(#DNI, Rol, Nombre, Sueldo, Email, Dirección, Teléfono, Cuenta bancaria, Nombre_restaurante)

Cocineros(#DNI, grado_cocina)

Camareros(#DNI, años_trabajados)

Mesas(#Número, Código, DNI)

Recetas(#Código, Alérgenos, Tipo)

Cocinan(#DNI, #Código)

Productos(#ID, Nombre, Precio, Stock)

Consumen(#Código_Recetas, #ID)

Proveedores(#CIF, Nombre, Descuento, Fiabilidad, Cuenta_bancaria)

Son_comprados(#ID, #CIF)