1. Realiza el diagrama E-R y el modelo relacional: 3p 8entidades

La empresa ON EGIN quiere desarrollar un sistema de información para gestionar su funcionamiento.

El futuro sistema deberá registrar todas y cada una de las **empresas** que contratan los servicios de ON EGIN para actos especiales (comidas de empresa, cenas de cuadrilla, lunch, bodas,...). De cada una de estas empresas se registrará el nombre de la **empresa, la dirección y un teléfono de contacto**.

-Cada empresa solicitará al menos un **presupuesto** antes de contratar el servicio para un acto. Se desea registrar la fecha en que se ha solicitado el presupuesto.

-Los **actos especiales** se celebran en una **fecha, hora y lugar concretos y con un determinado número de asistentes**. Además serán atendidos por diversos **camareros** pertenecientes a la plantilla de ON EGIN.

-Se desea así mismo guardar información de los **platos** que se sirven en estos actos y en qué **cantidad**. Cada plato está definido por un **nombre, una descripción y un precio**. Estos platos pueden ser de diversos tipos, así que se cocinan platos orientales, comida italiana, vegetariana, etc. Un plato determinado podrá ser únicamente de un tipo de cocina.

-Los platos que se cocinan están compuestos por diversos **productos** y en ciertas cantidades. De cada producto conocemos su nombre.

-La empresa ON EGIN dispone de **cocineros** de diferente grado (chefs, ayudantes de chef, ayudante de cocina, repostero...) que son los encargados de cocinar los diversos platos.

-De todos los **empleados** de la empresa se desea registrar su nº de empleado, nombre, apellido y dirección.

N:N

1:1

Para

Se sirven

Presupuesto

Actos

N:N

N:N

Trabajan

Platos

Preparados

Productos

1:N

Piden

Sirven

1:N

Empleados

Preparan

1:N

Empresas

Camareros

Cocineros

Empresas (ID\_Emp, Nombre, Dirección, Teléfono)

Presupuesto (ID\_Pres, ID\_Emp(FK), Cantidad, Fecha)

Actos (ID\_Acto, Fecha, Hora, Lugar, Nº asistentes)

Empleados (Nº Empleado, Nombre, Apellido, Dirección, Grado/puesto)

Trabajan (ID\_Acto(FK), Nº Empleado(FK))

Platos (Nombre plato, Descripción, precio, Nº Empleado(FK))

Se sirven (Nombre plato(FK), ID\_Acto(FK))

Productos (Nombre product)

Preparados (Nombre plato(FK), Nombre producto(Fk))

1. Normaliza hasta 3FN: 5p

Tabla

Descripción generada automáticamente

1FN

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NSS | Nombre | Puesto | Salario | Email\_Corp | Email\_Personal |
| 111 | Pepe | Jefe Area | 3000 | [josep@ecn.es](mailto:josep@ecn.es) | [jefez@gmail.com](mailto:jefez@gmail.com) |
| 222 | Jose | Admtivo | 1500 | [jsanchez@ecn.es](mailto:jsanchez@ecn.es) |  |
| 333 | Miren | Admtiva | 1500 | mlopez@ecn.es | [miren@gmail.com](mailto:miren@gmail.com) |

2FN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NSS** | **Nombre** | **Email\_corp** | **Email\_personal** |
| 111 | Pepe | [josep@ecn.es](mailto:josep@ecn.es) | [jefez@gmail.com](mailto:jefez@gmail.com) |
| 222 | Jose | [jsanchez@ecn.es](mailto:jsanchez@ecn.es) |  |
| 333 | Miren | mlopez@ecn.es | [miren@gmail.com](mailto:miren@gmail.com) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID\_Puesto** | **Puesto** | **Salario** |
| 001 | Jefe Area | 3000 |
| 002 | Admtivo | 1500 |
| 003 | Admtiva | 1500 |

|  |  |
| --- | --- |
| **NSS(FK)** | **ID\_Puesto (Fk)** |
| 111 | 001 |
| 222 | 002 |
| 333 | 003 |

Ya está en 3FN

1. Normaliza hasta 3FN: 4p

Imagen que contiene gabinete, hecho de madera, montado, grande

Descripción generada automáticamente

1FN

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DNI** | **Nombre** | **Curso** | **FechaMatrícula** | **Tutor** | **LocalidadAlumno** | **ProvinciaAlumno** | **Teléfonos** |
| 111111111A | Eva | 1ESO-A | 01/07/2016 | Isabel | Écija | Sevilla | 660111222 |
| 222222222B | Ana | 1ESO-A | 09/07/2016 | Isabel | Écija | Sevilla | 660222333 |
| 222222222B | Ana | 1ESO-A | 09/07/2016 | Isabel | Écija | Sevilla | 660333444 |
| 222222222B | Ana | 1ESO-A | 09/07/2016 | Isabel | Écija | Sevilla | 660444555 |
| 333333333C | Susana | 1ESO-B | 11/07/2016 | Roberto | Écija | Sevilla |  |
| 444444444D | Juan | 2ESO-A | 05/07/2016 | Federico | El Villar | Córdoba |  |
| 555555555E | José | 2ESO-A | 02/07/2016 | Federico | El Villar | Córdoba | 661000111 |
| 555555555E | José | 2ESO-A | 02/07/2016 | Federico | El Villar | Córdoba | 661000222 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DNI** | **Nombre** | **FechaMatrícula** | **LocalidadAlumno** | **ProvinciaAlumno** | **Teléfonos** |
| 111111111A | Eva | 01/07/2016 | Écija | Sevilla | 660111222 |
| 222222222B | Ana | 09/07/2016 | Écija | Sevilla | 660222333 |
| 222222222B | Ana | 09/07/2016 | Écija | Sevilla | 660333444 |
| 222222222B | Ana | 09/07/2016 | Écija | Sevilla | 660444555 |
| 333333333C | Susana | 11/07/2016 | Écija | Sevilla |  |
| 444444444D | Juan | 05/07/2016 | El Villar | Córdoba |  |
| 555555555E | José | 02/07/2016 | El Villar | Córdoba | 661000111 |
| 555555555E | José | 02/07/2016 | El Villar | Córdoba | 661000222 |

2FN

|  |  |
| --- | --- |
| **ID\_Tutor** | **Tutor** |
| 001 | Isabel |
| 002 | Roberto |
| 003 | Federico |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID\_Curso** | **Curso** |
| 685 | 1ESO-A |
| 648 | 1ESO-B |
| 358 | 2ESO-A |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DNI(FK)** | **ID\_Tutor(FK)** | **ID\_Curso(FK)** |
| 111111111A | 001 | 685 |
| 222222222B | 001 | 685 |
| 333333333C | 002 | 648 |
| 444444444D | 003 | 358 |
| 555555555E | 003 | 358 |