

EJERCICIO 1.

De acuerdo con la información relevada en una empresa se conoce que la compañía funciona según la siguiente estructura:

- La compañía tiene un conjunto de departamentos.
- Cada departamento tiene un conjunto de empleados, un conjunto de proyectos, y un conjunto de oficinas.
- Cada empleado tiene una historia de cargos (conjunto de trabajos que ha tenido el empleado en la empresa). Para cada cargo, el empleado tiene una historia de salarios (conjunto de los salarios recibidos en un periodo mientras tenía ese empleo).
- Cada oficina tiene un conjunto de teléfonos.

Por otro lado se define que la base de datos debe contener la siguiente información:

- Para cada departamento: número de departamento (único), presupuesto, y el número de empleado del gerente del departamento (único)
- Para cada empleado: número de empleado (único), número de proyecto actual, número de oficina, número de teléfono, además el título de cada trabajo que ha tenido el empleado, junto con la fecha y el salario distinto recibido en ese trabajo para ese periodo.
- Para cada proyecto: número de proyecto (único) y presupuesto.
- Para cada oficina: número único de oficina, área en metros cuadrados, y número (únicos) de todos los teléfonos de esa oficina.

El objetivo es diseñar un conjunto apropiados de relaciones, establecer las dependencias funcionales entre los atributos y normalizar.

Durante el diseño surgirán algunas suposiciones a establecer, aclarar todas las suposiciones realizadas.

SOLUCION

Definición de tablas iniciales

Departamento

NumDepto	PresupDto	NumGte	Empleado/s	Proyecto/s	Oficina/s
-----------------	-----------	--------	------------	------------	-----------

Empleado

NumEmple	NumProAct	NumOficina	NumTelef	Titulo/s	Fecha/s	Salario/s
-----------------	-----------	------------	----------	----------	---------	-----------

Proyecto

NumProyecto	Presupuest
o	o

Oficina

NumOficina	Area_m2	Telefono/s
-------------------	---------	------------

Suposiciones:

- Ningún empleado es gerente de más de un departamento a la vez.
- Ningún empleado trabaja en más de un departamento a la vez.
- Ningún empleado trabaja en más de un proyecto a la vez.
- Ningún empleado tiene más de una oficina a la vez.
- Ningún empleado tiene más de un teléfono a la vez.
- Ningún empleado tiene más de un trabajo a la vez.
- Ningún proyecto se asigna a más de un departamento a la vez.
- Ninguna oficina se asigna a más de un departamento a la vez.

Dependencias Funcionales

NumDepto -> PresupDto, NumGte

NumEmple -> NumProyecto, NumTelef

NumEmple, Fecha -> Titulo, Salario

NumProyecto -> NumDepto, Presupuesto

NumOficina -> NumDepto, Area_m2

NumTelefono -> NumOficina

CONCLUSIONES

Departamento

NumDepto	PresupDto	NumGte
-----------------	-----------	--------

Empleado

NumEmple	NumProAct	NumTelef
-----------------	-----------	----------

HistSalarios

NumEmple	Fecha	TituloTrab	Salario
-----------------	--------------	------------	---------

Proyecto

NumProyecto	NumDepto	Presupuest
o		o

Ofinica

NumOficina	NumDepto	Area
-------------------	----------	------

Telefono

NumTelef	NumOficina
-----------------	------------