

## TAREA INTEGRADORA DE BASE DE DATOS 1

Se requiere la aplicación de base de datos, denominada **EMPRESA**. La cual se entregará un manual donde incluya; en primer lugar los requisitos de datos para la base de datos, enseguida se crea un diagrama Entidad Relación (E-R) que modele conceptualmente estos requisitos. A partir del diagrama ER, se obtiene el diagrama relacional, la explicación de las decisiones tomadas en cuanto a normalización e integridad y finalmente la Base de Datos usando un SGBD, para así demostrar los conocimientos de dicha materia. La base de datos EMPRESA sirve como seguimiento de los empleados, los departamentos y los proyectos de una empresa. Suponga que después de la fase de recopilación de requisitos y análisis, los diseñadores de la base de datos proporcionan la siguiente descripción del *minimundo* (la parte de la empresa que se va a representar en la base de datos):

- La empresa está organizada en departamentos. Cada uno tiene un nombre único, un número único y un empleado concreto que lo administra. Se realizará un seguimiento de la fecha en que ese empleado empezó a administrar el departamento. Un departamento puede tener varias ubicaciones.
- Un departamento controla una cierta cantidad de proyectos, cada uno de los cuales tiene un nombre único, un número único y una sola ubicación.
- Almacenaremos el nombre, el documento nacional de identidad, la dirección, el sueldo, el sexo y la fecha de nacimiento de cada empleado. Un empleado está asignado a un departamento, pero puede trabajar en varios proyectos, que no están controlados necesariamente por el mismo departamento. Se hará un seguimiento del número de horas por semana que un empleado trabaja en cada proyecto. También se realizará el seguimiento del supervisor directo de cada empleado.
- También se desea realizar un seguimiento de las personas a cargo de cada empleado por el tema de los seguros. Por cada persona dependiente, se registrará su nombre de pila, sexo, fecha de nacimiento y relación con el empleado.

Puntos que debe incluir el alumno en Manual de entrega:

### Índice

- Autor (Equipo de 3 Integrantes)
- Nombre de la Base de Datos

### Capítulo 1 Introducción

- Introducción
- Planteamiento del Problema
- Objetivos Generales
- Justificación del Proyecto

### Capítulo 2 Diseño

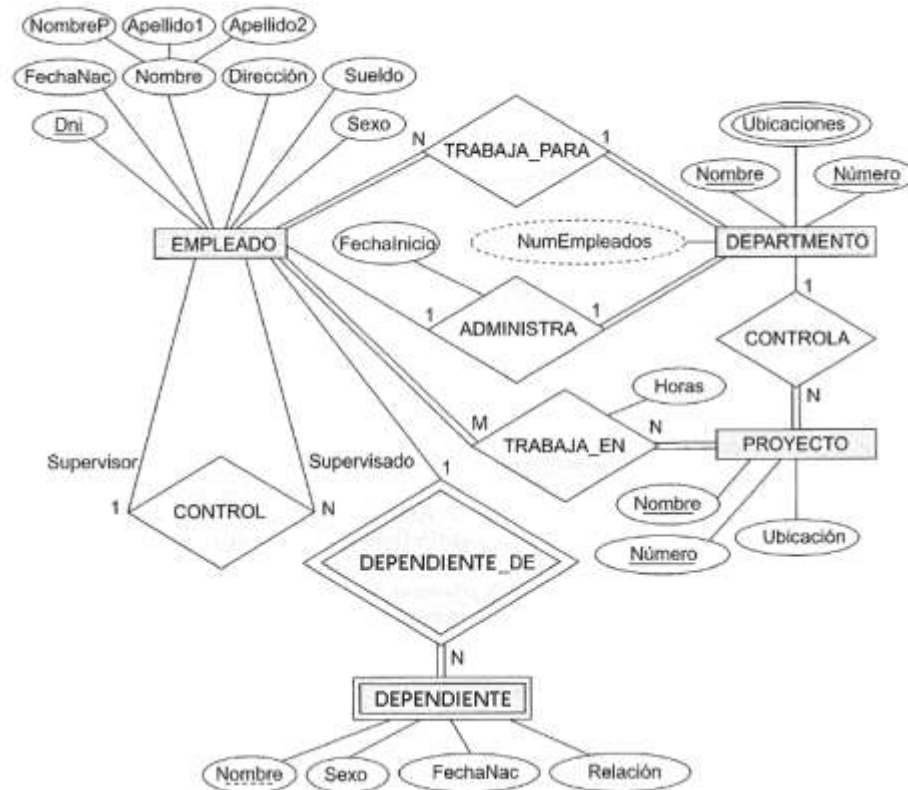
- Modelo Entidad Relación
- Modelo Relacional
- Normalización

### Capítulo 3 Desarrollo

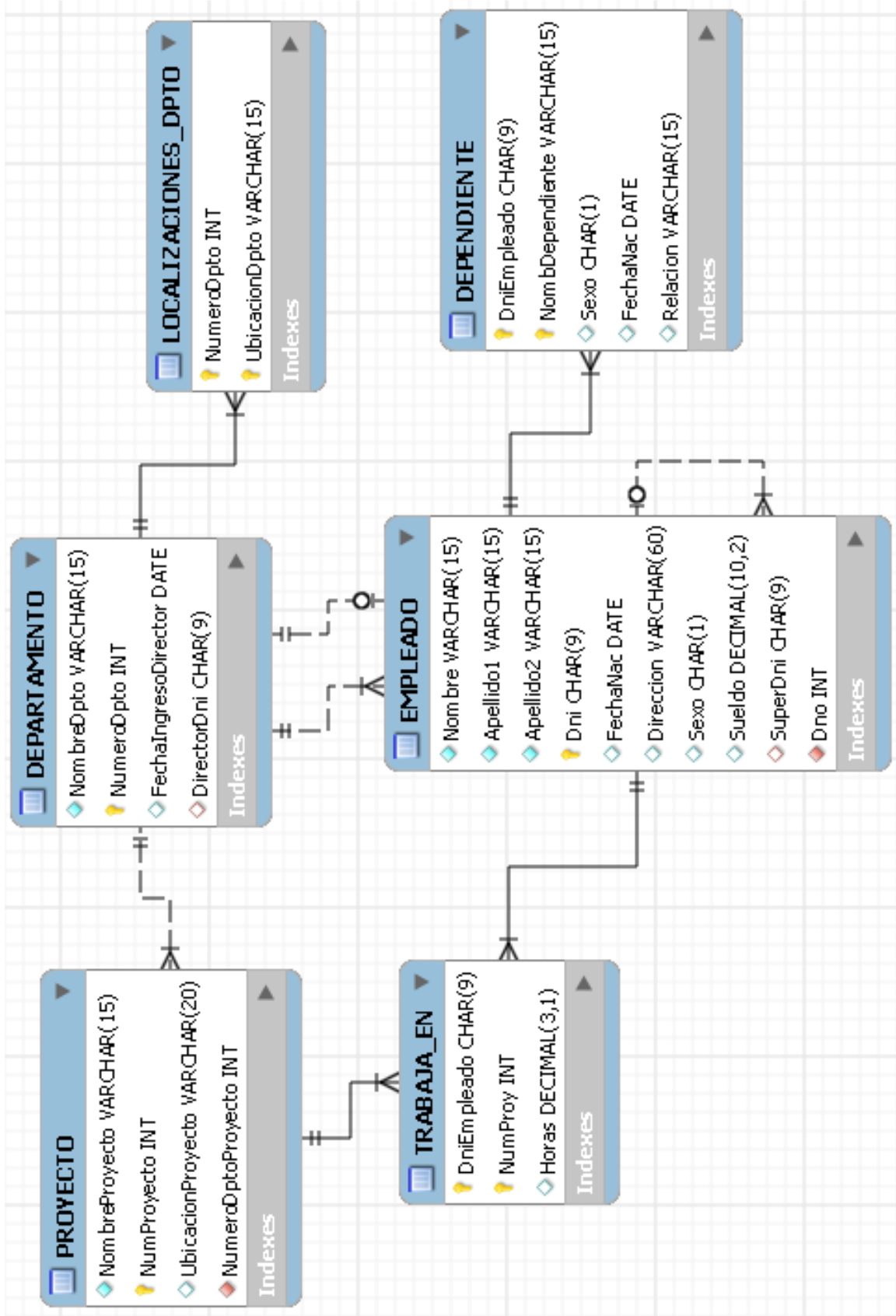
- Desarrollo de Base de Datos en SGBD
- Consultas sobre la Base de Datos diseñada
- Conclusiones

La Figura 3.2 muestra el esquema de esta aplicación de base de datos mediante el diagrama E-R.

Figura 3.2. Diagrama del esquema conceptual ER para la base de datos EMPRESA.



## DIAGRAMA RELACIONAL DE LA BASE DE DATOS EMPRESA



## UN POSIBLE ESTADO DE LA BASE DE DATOS EMPRESA

### EMPLEADO

Nombre	Apellido1	Apellido2	Dni	FechaNac	Direccion	Sexo	Sueldo	SuperDni	Dno
Eduardo	Ochoa	Paredes	888665555	11-11-1937	Las Peñas, 1	H	55000	NULL	1
Alberto	Campos	Sastre	333445555	08-12-1955	Avda. Ríos, 9	H	40000	888665555	5
Juana	Sainz	Oreja	987654321	06-20-1941	Cerquillas, 67	M	43000	888665555	4
José	Pérez	Pérez	123456789	09-01-1965	Eloy I,98	H	30000	333445555	5
Fernando	Ojeda	Ordóñez	666884444	09-15-1962	Portillo, s/n	H	38000	333445555	5
Aurora	Oliva	Avezuela	453453453	07-31-1972	Antón, 6	M	25000	333445555	5
Alicia	Jiménez	Celaya	999887777	05-12-1968	Gran Vía, 38	M	25000	987654321	4
Luis	Pajares	Morera	987987987	03-29-1969	Enebras, 90	H	25000	987654321	4
Juan	Álvarez	Torres	246802468	04-35-1979	Linares, 35	H	45000	888665555	1

### DEPARTAMENTO

NombreDpto	NumeroDpto	DniDirector	FechaIngreso Director
Investigación	5	333445555	05-22-1988
Administración	4	987654321	01-01-1995
Sede Central	1	888665555	06-19-1981

### LOCALIZACIONES\_DPTO

NumeroDpto	UbicacionDpto
1	Madrid
4	Gijón
5	Valencia
5	Sevilla
5	Madrid

### TRABAJA\_EN

DniEmpleado	NumProy	Horas
123456789	1	32.5
666884444	3	40
453453453	1	20
453453453	2	20
333445555	2	10
333445555	3	10
333445555	10	10
333445555	20	10
999887777	30	30
999887777	10	10
987987987	10	35
987987987	30	5
987654321	30	20
987654321	20	15
888665555	20	NULL
246802468	20	NULL

### PROYECTO

NombreProyecto	NumProyecto	UbicacionProyecto	NumDptoProyecto
ProductoX	1	Valencia	5
ProductoY	2	Sevilla	5
ProductoZ	3	Madrid	5
Computación	10	Gijón	4
Reorganización	20	Madrid	1
Comunicaciones	30	Gijón	4

### DEPENDIENTE

DniEmpleado	NombDependiente	Sexo	FechaNac	Relacion
333445555	Alicia	M	04-05-1986	Hija
333445555	Teodoro	H	10-25-1983	Hijo
333445555	Luisa	M	04-03-1958	Esposa
987654321	Alfonso	H	02-28-1942	Esposo
123456789	Miguel	H	02-28-1942	Hija
123456789	Alicia	M	12-30-1988	Hijo
123456789	Elisa	M	05-05-1967	Esposa