



PRODUCTO	TIPO	CLAVE	NULL	RESTRICCION	MULTIEVALUADO	ÍNDICE	COMPUESTO
CÓDIGO	CADENA	PK	NO	NO	NO	SI	SI
NOMBRE	CADENA	NO	NO	NO	NO	SI	NO
PRODUCTO							
IMPORTE	REAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO
CANTIDAD	ENTERO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

FACTURA	TIPO	CLAVE	NULL	RESTRICCION	MULTIEVALUADO	ÍNDICE	COMPUESTO
N.º FACTURA	CADENA	PK	NO	NO	NO	SI	SI
FECHA	DATE	NO	NO	NO	NO	SI	SI
IMPORTE	REAL	NO	NO	NO	NO	NO	NO

CLIENTE	TIPO	CLAVE	NULL	RESTRICCION	MULTIEVALUADO	ÍNDICE	COMPUESTO
DNI	CADENA	PK	NO	NO	NO	SI	NO
NOMBRE	CADENA	NO	NO	NO	NO	SI	NO

MODELO E / R TRANSFORMADO

FACTURA (N.º FACTURA, DNI, FECHA, IMPORTE)

PRODUCTO (<u>CÓDIGO</u>, NOMBRE, IMPORTE, CANTIDAD)

FACTURA_CON_PRODUCTOS (N.º FACTURA, CÓDIGO)

CLIENTE (DNI, NOMBRE)

```
create DATABASE IF NOT EXISTS PROYECTOS;
USE PROYECTOS;
-- Desactivo restricciones de integridad para poder insertar en
claves ajenas
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
CREATE TABLE EMPLEADOS (
IDEMPLEADO INT NOT NULL,
NOMBRE varchar(25) NOT NULL,
APELLIDOS varchar(25) NOT NULL,
SEXO varchar(1),
MUNICIPIO varchar(50) DEFAULT '',
FECHA_NAC date NOT NULL,
SUELDO int(11) NOT NULL,
IDPTO INT NOT NULL
);
CREATE TABLE DEPARTAMENTOS (
IDPTO INT NOT NULL,
NOMBRE varchar(25) NOT NULL,
PRESUPUESTOS INT NOT NULL CHECK (PRESUPUESTOS>5000)
);
CREATE TABLE ASIGNACION (
IDEMPLEADO INT NOT NULL,
IDPROYECTO INT NOT NULL
CREATE TABLE PROYECTOS (
IDPROYECTO INT NOT NULL,
NOMBRE varchar(25) UNIQUE,
FECHA INI date NOT NULL,
FECHA FIN date NOT NULL
);
-- Índices para tablas volcadas
-- Indices de la tabla `empleados`
ALTER TABLE EMPLEADOS
ADD PRIMARY KEY (IDEMPLEADO),
ADD KEY IDEMPLEADO (IDEMPLEADO),
ADD KEY IDPTO (IDPTO);
-- Indices de la tabla `departamentos`
ALTER TABLE DEPARTAMENTOS
ADD PRIMARY KEY (IDPTO);
-- Indices de la tabla `proyectos`
ALTER TABLE PROYECTOS
ADD PRIMARY KEY (IDPROYECTO);
-- Indices de la tabla `asignacion`
ALTER TABLE ASIGNACION
ADD KEY (IDEMPLEADO),
```

```
ADD KEY (IDPROYECTO);
-- Restricciones para tablas volcadas
-- Creacción de índice
-- ALTER TABLE `Empleados` ADD INDEX(`Nombre`);
create index Empleados on Empleados(nombre);
-- Filtros para la tabla `departamentos`
ALTER TABLE DEPARTAMENTOS
ADD CONSTRAINT departamentos_ibfk_1 FOREIGN KEY (IDPTO) REFERENCES
empleados (IDPTO) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION;
-- Filtros para la tabla `asignacion`
ALTER TABLE ASIGNACION
ADD CONSTRAINT asignacion ibfk 1 FOREIGN KEY (IDEMPLEADO) REFERENCES
EMPLEADOS (IDEMPLEADO) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION,
ADD CONSTRAINT asignacion_ibfk_2 FOREIGN KEY (IDPROYECTO) REFERENCES
PROYECTOS(IDPROYECTO) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION;
-- Carga de datos
Insert into Departamentos (IDPTO, Nombre, Presupuestos)
values (1, 'I+D', 50000);
Insert into Departamentos (IDPTO, Nombre, Presupuestos)
values (2, 'Diseño', 25000);
Insert into Departamentos (IDPTO, Nombre, Presupuestos)
values (3, 'Ventas', 15000);
Insert into Departamentos (IDPTO, Nombre, Presupuestos)
values (4, 'Marketing', 10000);
Insert into Empleados
(IDEMPLEADO, Nombre, Apellidos, Sexo, Fecha_nac, Sueldo, Municipio, IDPTO)
values (10478, 'Alberto', 'Pérez López', 'M', '1965-09-12', 1500,
'Madrid', 1);
Insert into Empleados
(IDEMPLEADO, Nombre, Apellidos, Sexo, Fecha_nac, Sueldo, Municipio, IDPTO)
values (10479, 'Gloria', 'Ruiz Ruiz', 'F', '1968-06-12', 1650,
'Sevilla', 2);
Insert into Empleados
(IDEMPLEADO, Nombre, Apellidos, Sexo, Fecha_nac, Sueldo, Municipio, IDPTO)
values (10480, 'Antonio', 'García Montero', 'M', '1969-10-12', 1350,
'Madrid', 1);
Insert into Empleados
(IDEMPLEADO, Nombre, Apellidos, Sexo, Fecha_nac, Sueldo, Municipio, IDPTO)
values (10481, 'Ana', 'López Ramírez', 'F', '1970-05-12', 1250,
'Sevilla', 3);
Insert into Empleados
(IDEMPLEADO, Nombre, Apellidos, Sexo, Fecha_nac, Sueldo, Municipio, IDPTO)
values (10482, 'Eduardo', 'Chicón Terrales', 'M', '1920-05-12',
1470, 'Córdoba',
2);
Insert into Proyectos (IDPROYECTO, Nombre, Fecha ini, Fecha fin)
values (1, 'SINUBE', '2018-09-12', '2019-09-12');
```

```
Insert into Proyectos (IDPROYECTO, Nombre, Fecha_ini, Fecha_fin)
values (2, 'TRASPI', '2017-09-12', '2019-09-12');
Insert into Proyectos (IDPROYECTO, Nombre, Fecha_ini, Fecha_fin)
values (3, 'RUNTA', '2016-09-12', '2019-09-12');
Insert into Proyectos (IDPROYECTO, Nombre, Fecha_ini, Fecha_fin)
values (4, 'CARTAL', '2019-05-12', '2019-09-12');
-- Bulk insert
Insert into Asignacion (IDEMPLEADO,IDPROYECTO)
values (10478, 1),
(10480, 3),
(10481, 1),
(10482, 2);
-- Activo restricciones de integridad para mantener integridad
referencial
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=1;
COMMIT
```