

Boletín iniciación Modelo Relacional

EJERCICIO 1

Un empleado ha nacido en una sola localidad.

Empleado(Id_E, Dni_e, nombre, teléfono, salario, código_localidad) siendo

Id_e es entero no nulo

Dni es entero no nulo

Nombre es cadena no nulo

Teléfono es entero

Salario es entero

Código_localidad es entero no nulo

Pk(id_e)

Fk(cod_localidad)/localidad(cod_localidad)

Cada localidad pertenece a una única provincia.

Localidad(código_localidad, nombre, código_provincia) siendo

Código_empleado es entero no nulo

Nombre cadena no nulo

Código_localidad entero no nulo

Pk(código_localidad)

Fk(código_provincia)/provincia(código_provincia)

Cada provincia pertenece a una única región del país.

Provincia(código_provincia, nombre_provincia, nombre_region) siendo

Código_provincia es entero no nulo

Nombre_provincia cadena no nulo

Nombre_region cadena no nulo

Pk(código_provincia)

Fk(nombre_region)/región(nombre_region)

EJERCICIO 2

Un alumno puede estar matriculado de una o varias asignaturas.

Alumno (Num_matrícula, nombre, fechaNacimiento, teléfono) siendo

Num_matrícula es entero no nulo

Nombre es cadena

fechaNacimiento es entero

Teléfono es entero

Pk (Num_matrícula)

Asignatura (Código_asignatura, nombre) siendo

Código_asignatura es entero no nulo

Nombre es cadena

Pk (Código_asignatura)

Tiene (Num_matrícula, Código_asignatura) siendo

Num_matrícula es entero no nulo

Código_asignatura es entero no nulo

Pk (num_matrícula, código_asignatura)

Fk

(num_matrícula)/alumno(num_matrícula), (código_asignatura)/asignatura(código_asignatura)

Una asignatura es impartida por un profesor y éste podrá impartir varias asignaturas

Asignatura (Código_asignatura, nombre, Id_P) siendo

Código_asignatura es entero no nulo

Nombre es cadena

Pk (Código_asignatura)

Fk (Id_P)/profesor(Id_P)

Profesor (Id_P, NIF_P, nombre, especialidad, teléfono) siendo

Id_P es entero no nulo

NIF_P es entero

Nombre es cadena

Especialidad es cadena

Teléfono es entero

Pk (Id_P)

EJERCICIO 3

Cada empleado pertenece a un solo departamento de la empresa. De cada departamento debemos registrar su código y nombre. Cada departamento tendrá, al menos, 3 empleados.

Departamento (Código, nombre, NIF_empleado) siendo

Código es cadena no nulo

Nombre es cadena

NIF_empleado es cadena no nulo

Pk (Código)

Fk (NIF_empleado)/empleado(NIF_empleado)

Empleado (NIF, nombre, apellidos, fechaNacimiento, teléfono y titulación) siendo

NIF es cadena no nulo

Nombre es cadena

Apellidos es cadena

fechaNacimiento es entero

Teléfono es entero

Titulación es cadena

Pk (NIF_empleado)

Cada empleado trabajará en diferentes proyectos, de los que almacenaremos su código y descripción.

Empleado (NIF, nombre, apellidos, fechaNacimiento, teléfono, titulación, cod_proyecto) siendo

NIF es cadena no nulo

Nombre es cadena

Apellidos es cadena

fechaNacimiento es entero

Teléfono es entero

Titulación es cadena

Cod_proyecto es cadena no nulo

Pk (NIF_empleado)

Fk (cod_proyecto)/proyecto(cod_proyecto)

Proyecto (Cod_proyecto, descripción) siendo

Código es cadena no nulo

Descripción es cadena

Pk (Cod_proyecto)

EJERCICIO 4

Cada departamento podrá tener secciones. De las que almacenaremos el código de sección, nombre y área de trabajo.

Departamento (Código, nombre, cod_sección) siendo

Código es cadena no nulo

Nombre es cadena

Cod_sección es cadena no nulo

Pk (Código)

Fk (Cod_sección)/sección(cod_sección)

Sección (Cod_sección, nombre, área_trabajo) siendo

Cod_sección es cadena no nulo

Nombre es cadena

Área_trabajo es cadena

Pk (Cod_sección)

Los hijos de los empleados pueden obtener ayudas por estudio. Para ello almacenaremos el nombre de cada hijo y su fecha de nacimiento. Las ayudas serán identificadas por un código, tendrán una descripción, una cuantía. Asimismo, será necesario almacenar el año en el que se da cada ayuda.

Hijo_empleado (Nombre_hijo, fechaNacimiento) siendo

Nombre_hijo es cadena no nulo

FechaNacimiento es entero

Pk (nombre_hijo)

Ayuda (Cod_ayuda, descripción, cuantía, año) siendo

Cod_ayuda es cadena no nulo

Descripción es cadena

Cuantía es entero

Año es entero

Pk (Cod_ayuda)

Obtiene (Nombre_hijo, cod_ayuda) siendo

Nombre_hijo es cadena no nulo

Cod_ayuda es cadena no nulo

Pk (Nombre_hijo, cod_ayuda)

Fk (Nombre_hijo)/hijo_empleado(Nombre_hijo), (Cod_ayuda)/ayuda(Cod_ayuda)

EJERCICIO 5

En caso de que el proyecto sea local, hay que tener en cuenta, que en dicho proyecto no pueden trabajar más de 5 empleados.

Proyecto (Cod_proyecto, descripción, NIF_empleado) siendo

Código es cadena no nulo

Descripción es cadena

NIF_empleado es cadena no nulo

Pk (Cod_proyecto)

Fk (NIF_empleado)/Empleado(NIF)

Empleado (NIF, nombre, apellidos, fechaNacimiento, teléfono, titulación) siendo

NIF es cadena no nulo

Nombre es cadena

Apellidos es cadena

fechaNacimiento es entero

Teléfono es entero

Titulación es cadena

Pk (NIF)

EJERCICIO 6

Las personas socias de la biblioteca disponen de un código de socio y además se necesita almacenar su dni, dirección, teléfono, nombre y apellidos. La biblioteca almacena libros que presta a los socios y socias, de ellos se almacena su título, su editorial, el año en el que se escribió el libro, el nombre completo del autor principal, el año en que se editó y en qué editorial fue y el ISBN.

Socios (DNI, dirección, teléfono, nombre, apellidos) siendo

DNI es cadena no nulo

Dirección es cadena

Teléfono es entero

Nombre es cadena

Apellidos es cadena

Pk (DNI)

Libro (Título, editorial, año_escritura, nombre_autor, año_edición, editorial, ISBN)
siendo

Título es cadena

Editorial es cadena

Año_escritura es entero

Nombre_autor es cadena

Año_edición es entero

ISBN es entero no nulo

Pk (ISBN)

Adquiere (DNI_socio, ISBN_libro)

DNI_socio es cadena no nulo

ISBN_libro es entero no nulo

Pk (DNI_socio, ISBN_libro)

Fk(DNI_socio)/Socio(DNI),

Fk(ISBN_libro)/Libro(ISBN)