

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

TGR BDA

APLICACIÓN DE ACCESO A BBDD CON PRO*C

Juan Luis Filgueiras Rilo | 48115527X – juan.filgueiras.rilo@udc.es
Marco Martínez Sánchez | 58020725M – marco.msanchez@udc.es

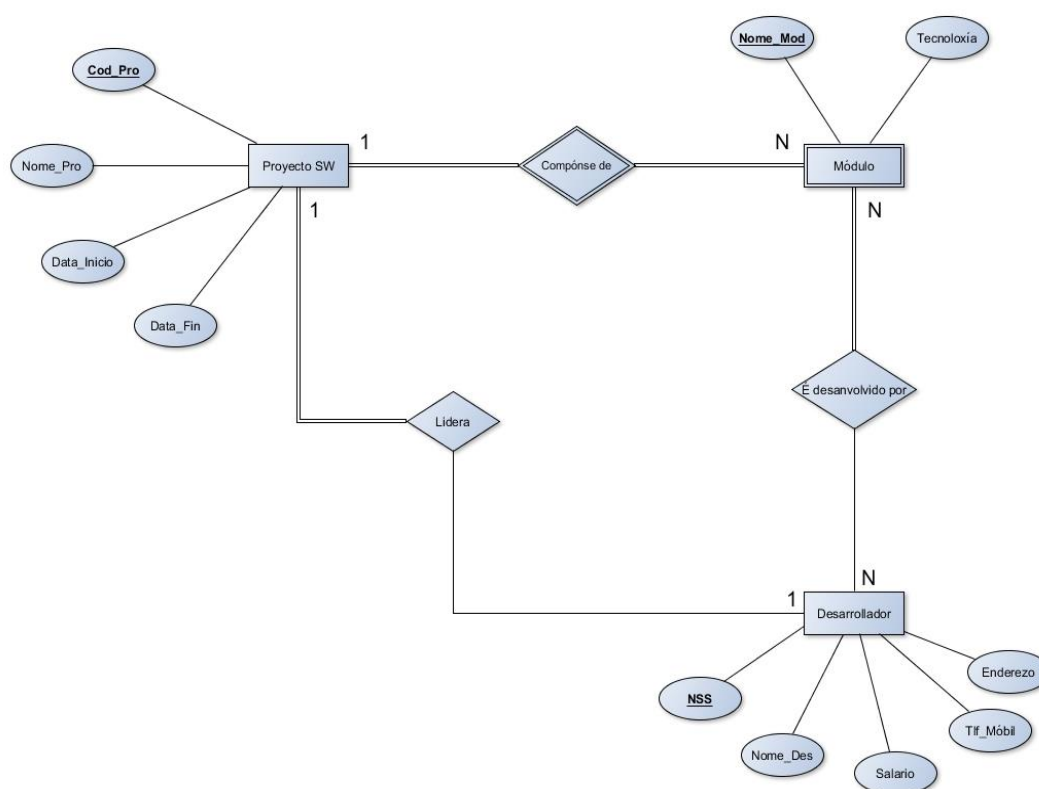
Grao en Enxeñaría Informática – UDC | 2018/2019

Contenido

1.- Entidade-Relación	1
2.- Modelo Relacional	2
3.- Dicionario de Datos	3
3.1.- Desenvolvedor.....	3
3.2.- Proxecto SW	3
3.3.- Módulo.....	4
3.4.- DES_MOD	4

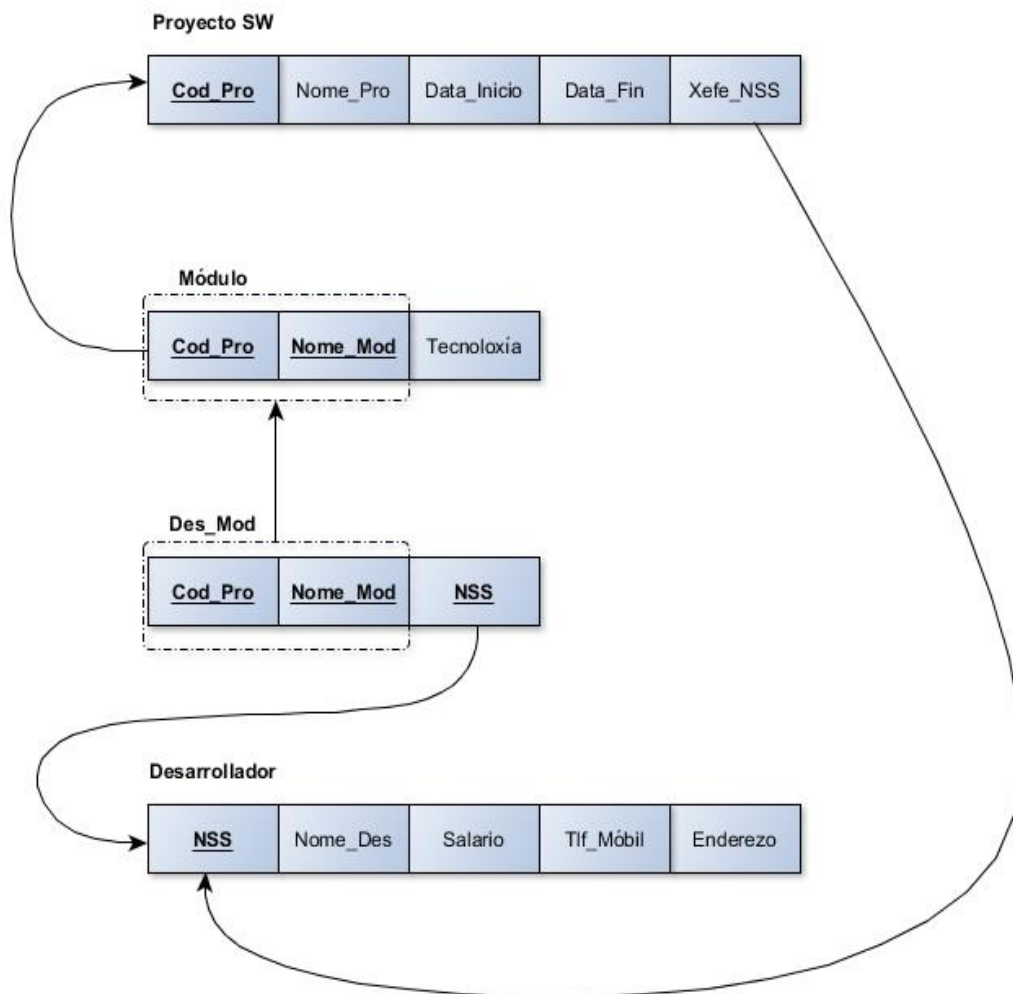
1.- Entidade-Relación

A base de datos a modelar consiste no deseño conceptual da xestión da persistencia relativa ao rexistro de proxectos software levados a cabo nunha consultoría ou nunha 'Software Factory'. Este modelo pretende levar un rexistro de desenvolvedores dados de alta na empresa, así como os proxectos que se levan a cabo nesta, compostos por módulos. Estes módulos son desenvolto por un ou máis empregados, e, á súa vez, existe un xefe de proxecto asinado a cada proxecto. Pola natureza dos proxectos en si, non existe un xefe asinado dende o principio, así como unha fecha de fin, permitindo ter valores nulos nos seus atributos.



2.- Modelo Relacional

Pasando de E-R a Modelo Relacional, obteríamos un total de 4 táboas (debido á relación N-N que temos entre Desenvolvedor e Módulo). No caso de Proxecto SW e módulo, consideramos que, aínda que todo proxecto está dividido en módulos asociados, á hora de crear un proxecto, por simplicidade admitiremos que non teña módulos no momento de crear o proxecto, da mesma forma que un módulo non terá un desenvolvedor asociado dende o momento da creación deste.



3.- Dicionario de Datos

3.1.- DESENVOLVEDOR

Esta táboa define aos desenvolvedores activos na empresa en cuestión.

Atributos:

- Número da Seguridade Social (NSS): Número único identificativo do traballador, o cal se pode extraer como chave primaria.
- Nome: Do desenvolvedor. Tipo VARCHAR.
- Salario: Tipo DECIMAL(10,2). Consideramos que o salario pode ser nulo porque podemos querer dar de alta a un traballador nunha BBDD e non querer asignarlle un salario nun comezo.
- Teléfono Móbil: Tipo VARCHAR. Limitado a 19 caracteres para permitir extensións internacionais.
- Enderezo: De tipo VARCHAR. Considerar que este apartado pode ser máis longo que o resto de tipo de cadea de caracteres.

Restricións:

- Restrición de chave primaria para o atributo NSS.
- Restrición NOT NULL para o atributo Nome.
- Restrición NOT NULL para o atributo Salario.
- Restrición NOT NULL para o atributo Teléfono Móbil.
- Restrición NOT NULL para o atributo Enderezo.

3.2.- PROXECTO SW

Esta táboa define aos proxectos software elaborados (en planificación, en execución ou post-cerre do proxecto) na empresa en cuestión.

Atributos:

- Código do Proxecto (COD_PRO): Número único do proxecto, un identificador propio que actúa coma chave primaria. Tipo NUMBER.
- Nome: Nome do proxecto software. Tipo VARCHAR.
- Data Inicio: Obligatoria, porque consideramos que un proxecto software que se introduce nesta base de datos xa ten establecida unha fecha de inicio do proxecto, aínda que non estea rematada a súa planificación. Tipo DATE.
- Data Fin: Opcional e modificable, para soster proxectos non rematados na planificación e proxectos con desviacións. Tipo DATE.
- Xefe_NSS: NSS do xefe asignado ao proxecto. Pode ser NULL no momento de crear o proxecto, ao non estar necesariamente planificado nin en execución. Tipicamente, un NUMBER. Restrición de chave foránea ao NSS de Desenvolvedor.

Restricións:

- Restrición de chave primaria para o atributo COD_PRO.
- Restrición NOT NULL para o atributo Nome.
- Restrición NOT NULL para o atributo Fecha Ini.
- Restrición FOREIGN KEY para o atributo Xefe_NSS referenciando ao NSS do desenvolvedor. A acción referencial a aplicar no caso de borrar o NSS do desenvolvedor sería ON DELETE NO ACTION. (Recordar que na actualización de datos, Oracle utiliza disparadores, non accións referenciais).

3.3.- MÓDULO

Esta táboa define os módulos dos que se compón os proxectos software

Atributos:

- Código do Proxecto (COD_PRO): Número único do proxecto ao que pertence o módulo, sendo este chave foránea e parte da chave primaria, ao ser esta entidade unha entidade débil de proxecto (non existen proxectos sen módulos). Tipo NUMBER.
- Nome: Nome do módulo software, parte da chave primaria do módulo. Tipo VARCHAR.
- Tecnoloxía: Tecnoloxía coa que está desenvolta (ou está en desenvolvemento) o módulo. Tipo VARCHAR.

Restricións:

- Restrición de chave primaria para os atributos (COD_PRO, Nome).
- Restrición NOT NULL para o atributo Tecnoloxía.
- Restrición FOREIGN KEY para o atributo COD_PRO referenciando ao COD_PRO do proxecto. Neste caso, a acción referencial sería ON DELETE CASCADE, xa que ao borrar un proxecto, a información dos módulos non sería consistente na BBDD.

3.4.- DES_MOD

Esta táboa define os desenvolvedores que se dedican a traballar nos módulos software

Atributos:

- Código do Proxecto (COD_PRO): Número único do proxecto ao que pertence o módulo, sendo este chave foránea e parte da chave primaria, ao ser esta entidade unha entidade débil de proxecto (non existen proxectos sen módulos). Tipo NUMBER.
- Nome: Nome do módulo software, parte da chave primaria do módulo. Tipo VARCHAR.
- NSS: Tecnoloxía coa que está desenvolta (ou está en desenvolvemento) o módulo. Tipo VARCHAR.

Restricións:

- Restrición de chave primaria para os atributos (COD_PRO, Nome, NSS).
- Restrición FOREIGN KEY para os atributos (COD_PRO, Nome), referenciando aos (COD_PRO, Nome) do proxecto. Neste caso, a acción referencial sería ON DELETE CASCADE, xa que ao borrar un módulo, a información dos desenvolvedores dedicados ao módulo non sería consistente na BBDD.
- Restrición FOREIGN KEY para o atributo NSS, referenciando ao NSS do desenvolvedor. Neste caso, a acción referencial sería ON DELETE CASCADE, xa que ao borrar un desenvolvedor, a información das tuplas asociadas ao desenvolvemento do módulo non sería consistente na BBDD.