

Bases de Datos Avanzadas

Trabajo tutelado: Aplicación en SQL embebido en C

Curso 2016/2017

Roberto Insua Brandariz - 79342569K (roberto.insua@udc.es)

Diego Tejeda Valcárcel - 33555017H (diego.tvalcarcel@udc.es)

Tenda en liña

ÍNDICE

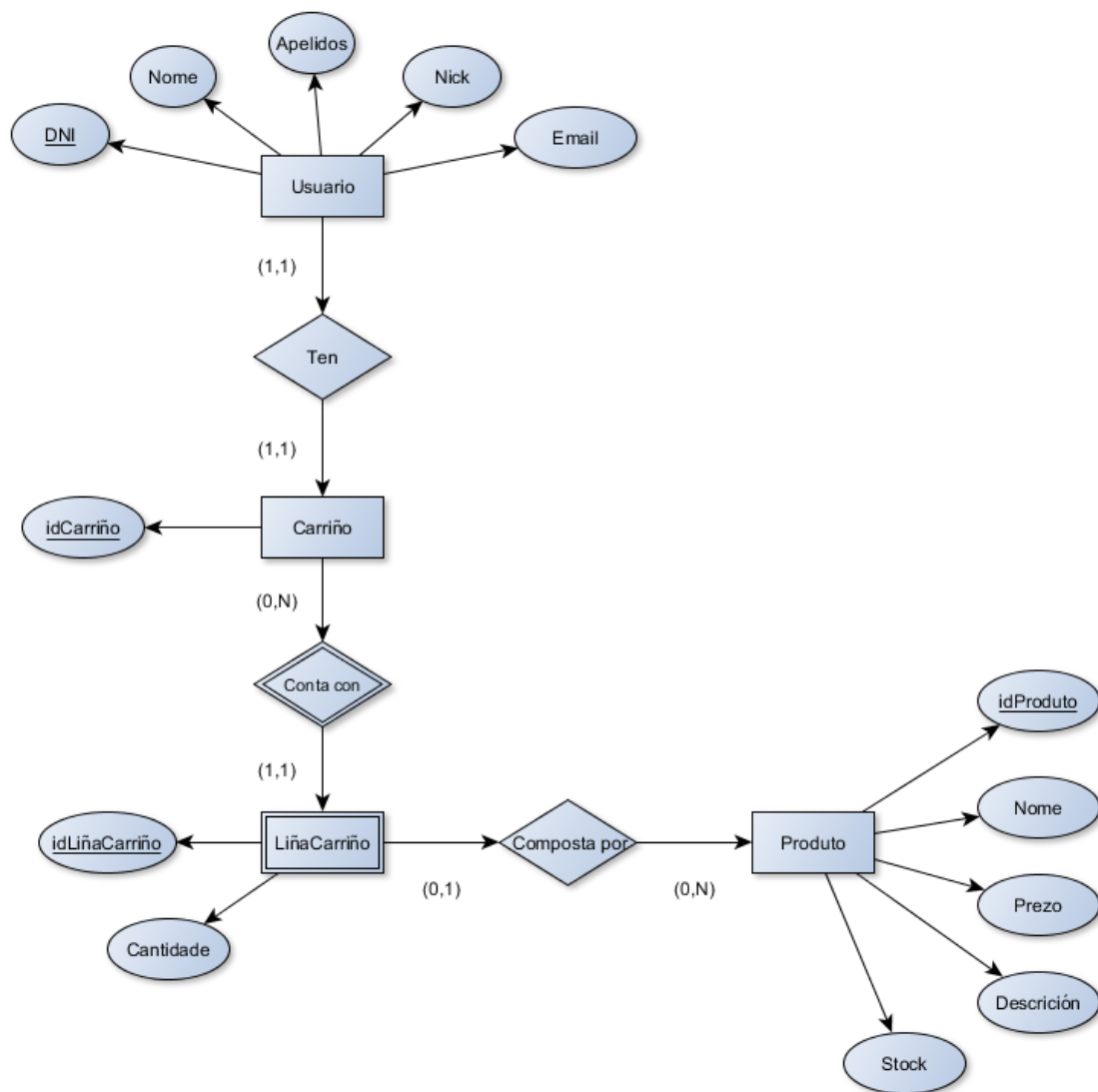
1.- Introducción.....	Páx 3
2.- Diagrama ER.....	Páx 4
3.- Modelo Relacional.....	Páx 4
4.- Diccionario de datos.....	Páx 4
5.- Datos almacenados nas táboas.....	Páx 6
6.- Restriccións e consideracións de Deseño.....	Páx 8

1.- Introducción

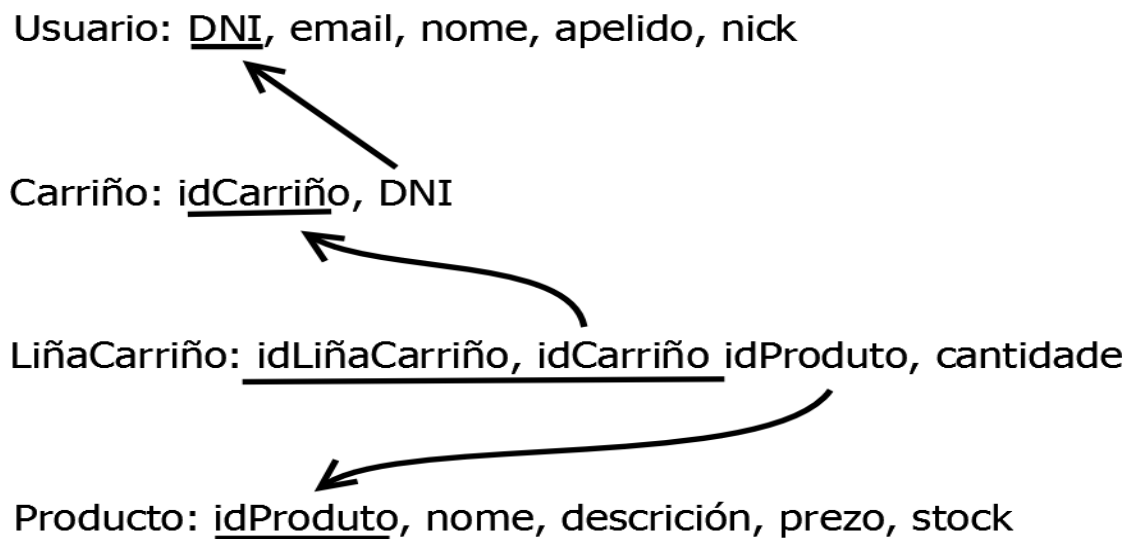
Neste documento detallarase todo o relativo á base de datos utilizada para a realización do TGR.

Imos realizar una pequena implementación da base de datos dunha tenda en liña, que conte coas táboas Produto, Usuario, Carriño e LiñaCarriño.

2.- Diagrama E-R



3.- Diagrama Relacional



4.- Dicionario de datos

- USUARIO: cada unha das persoas que utilizarán a tenda. Ten unha relación de 1:1 con Carriño.
 - Atributos:
 - DNI: VARCHAR(9)
 - Nome: VARCHAR(15)
 - Apelidos: VARCHAR(25)
 - Nick: alcume ou identificador. VARCHAR(15)
 - Email: VARCHAR(25)
 - Restricións:
 - Chave primaria: DNI.
 - Chave foránea: non ten.
 - Chave candidata: poderíase usar tanto o email como o nick como chave primaria.
 - Restricións de unicidade: tanto o email como o nick teñen restricción de unicidade, para evitar creación de diversas contas co mesmo email ou confusións con varios usuarios tendo o mesmo nick.
 - Atributos con NOT NULL: nesta táboa, é imprescindible contar con todos os datos, salvo co nick, que é opcional. Polo tanto só nick pode ser nulo.

- Contrólase a correcta introducción do DNI cun check que comproba que se introduzan 8 dígitos seguidos dunha letra.
- Carriño: cada usuario ten un carriño para poder recuperar os artigos que ten pensado mercar. Esta táboa ten unha relación de (1,1) con usuario, como xa vimos, e de (0,N) con LiñaCarriño.
 - Atributos:
 - IdCarriño: NUMBER(8)
 - Usuario_dni: VARCHAR(9)
 - Restricións:
 - Chave primaria: idCarriño. No caso de que cada usuario poidese ter varios carriños, deberíamos ter unha chave primaria composta entre idCarriño e usuario_dni.
 - Chave foránea: usuario_dni referenciado en cascada
 - Chave candidata: non temos ningunha outra chave candidata.
 - Restricións de unicidade: usuario_dni non se pode repetir, dado que cada usuario só ten un carriño.
 - Atributos con NOT NULL: os dous atributos contan con NOT NULL. Por un lado contamos coa chave primaria, e polo outro lado co “dono” do carriño, polo que son imprescindibles.
- Produto: cada un dos artigos que os usuarios poden mercar. Ten unha relación de (0,N) con LiñaCarriño.
 - Atributos:
 - IdProduto: NUMBER(8)
 - Nome: VARCHAR(25)
 - Descrición: información detallada do produto. VARCHAR(60)
 - Prezo: NUMBER(8,2)
 - Stock: NUMBER(8)
 - Restricións:
 - Chave primaria: idProduto.
 - Chave foránea: non ten.
 - Chave candidata: os demais atributos non cumpren os requisitos para ser unha chave candidata.
 - Restricións de unicidade: non ten.

Atributos con NOT NULL: a chave candidata; o prezo, para evitar erros con prezos nulos ao intentar mercar; e o nome, que tamén é necesario para saber que se merca.
- LiñaCarriño: cada un dos produtos que o usuario quere mercar e insertou no carriño. Ten unha relación de (1,1) con Carriño e de (0,1) con Produto.
 - Atributos:
 - IdLiñaCarriño: NUMBER(8)

- Cantidad: NUMBER(3)
- Carriño_idCarriño: NUMBER(8)
- Produto_idProduto: NUMBER(8)
- Restricións:
 - Chave Primaria: idLiñaCarriño, carriño_idCarriño. É unha chave primaria composta xa que LiñaCarriño é unha entidade débil.
 - Chave Foránea:
 - Carriño_idCarriño referenciado en cascada
 - Produto_idProduto referenciado en cascada
 - Restrición de unicidade: non ten
 - Atributos con NOT NULL: nesta táboa, todos os atributos son imprescindibles, polo tanto ningún pode ser nulo.
 - Check para comprobar a cantidade

5.- Datos almacenados nas táboas

Neste apartado amosaremos os datos presentes nas táboas unha vez executado o Script, é dicir, cos que traballará a aplicación de maneira inicial.

- Táboa Usuario

DNI	Nome	Apelidos	Nick	Email
33555017H	Diego	Tejeda Valcárcel	Teje	diegoteje11@gmail.com
79342569K	Roberto	Insua Brandariz	Xrob	xrob@gmailcom
35875623F	Sofia	Lopez Rodriguez	Softia	sofi1994@gmailcom
33663094R	Maria	Veiga Pacin	mari2	mvp_95@gmailcom

- Táboa Carriño

Id	Usuario DNI
1	33555017H
2	79342569K
3	35875623F
4	33663094R

- Táboa Produto

Id	Nombre	Descrición	Prezo	Stock
1	TV 3d	Smart TV de ultima xeracion con 3D incorporado	2774.99 €	10
2	TV curva	Televisión 70" curva	3000 €	20
3	PlayStation4	Ultimo lanzamento de SONY na plataforma dos videoxogos	450.00 €	15
4	Sennheiser HD25II	Cascos HD de Sennheiser max calidad	250.00 €	5
5	Dualshock 4	Mando dualshock da consola Playstation	68.75 €	4
6	FIFA 17	O clasico videoxogo de futbol	59.99 €	4

- Táboa Liña Carriño

Id Liña Carriño	Cantidade	Id Carriño	Id Produto
1	2	1	4
2	1	1	5
3	1	3	1
4	1	1	3
5	1	1	1

6.- Restriccións e consideracións de deseño

- Todas as táboas cuxa clave primaria sexa un id (todas menos usuario), contan cun autoxenerado mediante unha secuencia ca axuda dun trigger que xestionará a asignación de maneira única do seguinte valor da secuencia.
- Para as táboas con claves foráneas, implementouse unha política de DELETE ON CASCADE para evitar ter que realizar o borrado a man.
- Contamos con varias restriccións CHECK na nosa aplicación, como xa vimos. Por exemplo a que controla a correcta introdución do DNI (na táboa de Usuario) ou que a cantidade introducida a hora de mercar un produto está no rango aceptado.
- Tamén se declaran restriccións de tipo UNIQUE tanto para o nick e email do usuario correctamente os mesmos.
- Dependendo do tipo de acción que leve a cabo a función (insertar, modificar...) estableceuse o nivel de illamento apropiado para a mesma.