



	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Elaboración del ML
	Autora: Joselin Pérez Pérez Autora: Katie Wareham Pendry	alu0101037653 alu0101044200
Versión: x	Ref:	Tiempo invertido: 3h 30 min
		Fecha : 31/01/2020


ELABORACIÓN DEL MODELO LÓGICO DE DATOS

MODELO RELACIONAL
<p>Grafo relacional</p> <p>SEDE(<u>id_sede</u>, nombre, cp, provincia, ciudad, calle)</p> <p>DEPARTAMENTO(<u>id_dep</u>, id_sede, nombre, cp, provincia, ciudad, calle, tipo)</p> <p>TRABAJADORES(<u>dni</u>, <u>fecha_ini</u>, id_dep, nombre, apellidos, tlfno, tfno_emergencia, cp, provincia, ciudad, calle, fecha_fin)</p> <p>ROLES(<u>dni</u>, <u>id_rol</u>, nombre_rol, descripcion)</p> <p>ADMINISTRACION(id_dep, nombre_dep)</p> <p>FABRICA(<u>id_dep</u>, nombre_fab)</p> <p>PRODUCTOS(<u>cod_barra</u>, descuento, sabor, marca, precio, cantidad)</p> <p>FABRICA_PRODUCTOS(<u>id_dep</u>, nombre_fab, <u>cod_barra</u>)</p> <p>FORMULA(<u>cod_barra</u>, <u>id_for</u>, ingredientes, descripcion)</p> <p>CUPONES(<u>cod_barra</u>, <u>cod_cupon</u>, desc_final)</p> <p>COMPRA(<u>id_compra</u>)</p> <p>PRODUCTOS_COMPRA(<u>cod_barra</u>, <u>id_compra</u>, cantidad, fecha)</p> <p>FACTURA(<u>id_compra</u>, <u>cod_fac</u>, fecha_pago)</p> <p>CLIENTES(<u>id_cliente</u>, nombre_empresa, tipo)</p> <p>COMPRA_CLIENTES(<u>id_compra</u>, <u>id_cliente</u>)</p> <p>PRODUCTOS_CLIENTES(<u>cod_barra</u>, <u>id_cliente</u>)</p> <p>ESTRELLA(<u>id_cliente</u>, descuento)</p> <p>BASICOS(<u>id_cliente</u>)</p>

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Elaboración del ML
	Autora: Joselin Pérez Pérez Autora: Katie Wareham Pendry	alu0101037653 alu0101044200
Versión: x	Ref:	Tiempo invertido: 3h 30 min
		Fecha : 31/01/2020

--

RELACIONES
<p>Describir cada una de las relaciones especificando el dominio de cada uno de sus atributos, las claves de la relación con sus opciones</p> <p>Una SEDE se divide en 1 o mas DEPARTAMENTOS y un DEPARTAMENTO solo puede pertenecer a una SEDE. SEDE tiene como clave primaria su id_sede y DEPARTAMENTO su id_dep. La clave de SEDE se propaga a la relación que genera DEPARTAMENTO como clave ajena (id_sede)</p> <p>A un DEPARTAMENTO pertencen 0 o más TRABAJADORES y un TRABAJADOR pertenece a un solo DEPARTAMENTO. DEPARTAMENTO tiene como clave primaria id_dep y TRABAJADORES su dni. La clave de DEPARTAMENTO se propaga a la relación que genera TRABAJADORES como clave ajena (id_dep). Además, se incluyen los atributos de la relación (fecha_ini, fecha_fin)</p> <p>A un TRABAJADOR se le asignan 1 o varios ROLES y un ROL solo puede ser asignado a un TRABAJADOR. TRABAJADORES tiene como clave primaria su dni y ROLES su id_rol. Como ROLES es una entidad débil de TRABAJADORES, se incluyen como atributos los de la clave primaria de la entidad fuerte. Por tanto, la clave primaria de ROLES la conforman la clave primaria de TRABAJADORES más la clave primaria de ROLES (dni, id_rol)</p> <p>Un DEPARTAMENTO puede ser una ADMINISTRACIÓN o una FÁBRICA. Para la transformación elegida, DEPARTAMENTO contiene todos los atributos del tipo (tipo) y tanto ADMINISTRACIÓN como FÁBRICA contienen sus atributos más la clave primaria de DEPARTAMENTO.</p> <p>Una FÁBRICA crea 0 o más PRODUCTOS y los PRODUCTOS son creados en 0 o más FÁBRICAS. Al ser una relación M:N, se transforman en una relación FABRICA_PRODUCTOS con clave primaria formada por los atributos que son clave primaria en cada una de la entidades relacionadas (id_dep, nombre_fab, cod_barra)</p> <p>Un PRODUCTO hace un descuento de un solo CUPON y un CUPON puede descontar 0 o varios PRODUCTOS. PRODUCTOS tiene como clave primaria su cod_barra y CUPONES su cod_cupon. Como CUPONES es una entidad débil de PRODUCTOS, se incluyen como atributos los de la clave primaria de la entidad fuerte. Por tanto, la clave primaria de CUPONES la conforman la clave primaria de PRODUCTOS más la clave primaria de CUPONES(cod_barra, cod_cupon). Además, se incluyen los atributos de la relación en PRODUCTOS (cantidad)</p>

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Elaboración del ML
	Autora: Joselin Pérez Pérez Autora: Katie Wareham Pendry	alu0101037653 alu0101044200
Versión: x	Ref:	Tiempo invertido: 3h 30 min
		Fecha : 31/01/2020

Un PRODUCTO tiene una sola FÓRMULA y una FÓRMULA puede ser aplicada a 0 o N PRODUCTOS. PRODUCTOS tiene como clave primaria cod_barra y FORMULA su id_for. Como FÓRMULA es una entidad débil de PRODUCTOS, se incluyen como atributos los de la clave primaria de la entidad fuerte. Por tanto, la clave primaria de FÓRMULA la conforman la clave primaria de PRODUCTOS más la clave primaria de FÓRMULA (cod_barra, id_for).


Los PRODUCTOS son COMPRADOS 0 o más veces y en una COMPRA se pueden comprar 0 o más PRODUCTOS. Al ser una relación M:N, se transforman en una relación PRODUCTOS_COMPRA con clave primaria formada por los atributos que son clave primaria en cada una de las entidades relacionadas (cod_barra, id_compra). Además, se incluyen los atributos de la relación (cantidad, fecha)

Una COMPRA genera 0 o varias FACTURAS y una FACTURA es generada por una sola COMPRA. COMPRA tiene como clave primaria su id_compra y FACTURA su cod_fac. Como FACTURA es una entidad débil de COMPRA, se incluyen como atributos los de la clave primaria de la entidad fuerte. Por tanto, la clave primaria de FACTURA la conforman la clave primaria de COMPRA más la clave primaria de FACTURA (id_compra, cod_fac)


Una COMPRA es realizada por 0 o más CLIENTES y un CLIENTES realiza 0 o más COMPRAS. Al ser una relación M:N, se transforman en una relación COMPRA_CLIENTES con clave primaria formada por los atributos que son clave primaria en cada una de las entidades relacionadas (id_compra, id_cliente)

Un CLIENTE reclama 0 o más PRODUCTOS si los ha COMPRADO y los PRODUCTOS son reclamados por 0 o más CLIENTES. Al ser una relación M:N, se transforman en una relación PRODUCTOS_CLIENTES con clave primaria formada por los atributos que son clave primaria en cada una de las entidades relacionadas (cod_barra, id_cliente)

Un CLIENTE puede ser ESTRELLA o BÁSICOS. Para la transformación elegida, CLIENTE contiene todos los atributos del tipo (tipo) y tanto ESTRELLA como BÁSICOS contiene sus atributos más la clave primaria de CLIENTE.

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Elaboración del ML
	Autora: Joselin Pérez Pérez Autora: Katie Wareham Pendry	alu0101037653 alu0101044200
Versión: x	Ref:	Tiempo invertido: 3h 30 min
		Fecha : 31/01/2020

RESTRICCIONES SEMÁNTICAS ADICIONALES
<p>Describir los supuestos semánticos adicionales.</p> <p>SEDE(<u>id_sede</u>, nombre, cp, provincia, ciudad, calle) id_sede: NOT NULL</p> <p>DEPARTAMENTO(<u>id_dep</u>, id_sede, nombre, cp, provincia, ciudad, calle, tipo) id_dep: NOT NULL id_sede: NOT NULL DELETE: CASCADE UPDATE: CASCADE</p> <p>TRABAJADORES(<u>dni</u>, <u>fecha_ini</u>, id_dep, nombre, apellidos, tlfno, tfno_emergencia, cp, provincia, ciudad, calle, fecha_fin) dni: NOT NULL fecha_ini: NOT NULL id_dep: NOT NULL DELETE: CASCADE UPDATE: CASCADE</p> <p>ROLES(<u>dni</u>, <u>id_rol</u>, nombre_rol, descripcion) dni: NOT NULL id_rol: NOT NULL DELETE: NOT ACTION UPDATE: NOT ACTION</p> <p>ADMINISTRACION(<u>id_dep</u>, nombre_dep) id_dep: NOT NULL DELETE: NOT ACTION UPDATE: NOT ACTION</p> <p>FABRICA(<u>id_dep</u>, <u>nombre_fab</u>) id_dep: NOT NULL nombre_fab: NOT NULL DELETE: CASCADE UPDATE: CASCADE</p> <p>PRODUCTOS(<u>cod_barra</u>, descuento, sabor, marca, precio, cantidad) cod_barra: NOT NULL</p> <p>FABRICA_PRODUCTOS(<u>id_dep</u>, <u>nombre_fab</u>, <u>cod_barra</u>) id_dep: NOT NULL nombre_fab: NOT NULL cod_barra: NOT NULL</p>

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Elaboración del ML
	Autora: Joselin Pérez Pérez Autora: Katie Wareham Pendry	alu0101037653 alu0101044200
Versión: x	Ref:	Tiempo invertido: 3h 30 min
		Fecha : 31/01/2020

DELETE: NOT ACTION
UPDATE: NOT ACTION

FORMULA(cod_barra, id_for, ingredientes, descripcion)

cod_barra: NOT NULL
id_for: NOT NULL
DELETE: NOT ACTION
UPDATE: NOT ACTION

CUPONES(cod_barra, cod_cupon, desc_final)

cod_barra: NOT NULL
cod_cupon: NOT NULL
DELETE: CASCADE
UPDATE: CASCADE

COMPRA(id_compra)

id_compra: NOT NULL

PRODUCTOS_COMPRA(cod_barra, id_compra, cantidad, fecha)

cod_barra: NOT NULL
id_compra: NOT NULL
DELETE: NOT ACTION
UPDATE: NOT ACTION

FACTURA(id_compra, cod_fac, fecha_pago)

id_compra: NOT NULL
cod_fac: NOT NULL
DELETE: NOT ACTION
UPDATE: NOT ACTION

CLIENTES(id_cliente, nombre_empresa, tipo)


id_cliente: NOT NULL

COMPRA_CLIENTES(id_compra, id_cliente)

id_compra: NOT NULL, con repetición
id_cliente: NOT NULL, con repetición
DELETE: NOT ACTION
UPDATE: NOT ACTION

PRODUCTOS_CLIENTES(cod_barra, id_cliente)

cod_barra: NOT NULL
id_cliente: NOT NULL
DELETE: NOT ACTION
UPDATE: NOT ACTION

	DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (DSI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Elaboración del ML
	Autora: Joselin Pérez Pérez Autora: Katie Wareham Pendry	alu0101037653 alu0101044200
Versión: x	Ref:	Tiempo invertido: 3h 30 min
		Fecha : 31/01/2020

ESTRELLA(id_cliente, descuento)

id_cliente: NOT NULL

DELETE: NOT ACTION

UPDATE: NOT ACTION

BASICOS(id_cliente)

id_cliente: NOT NULL

DELETE: NOT ACTION

UPDATE: NOT ACTION