
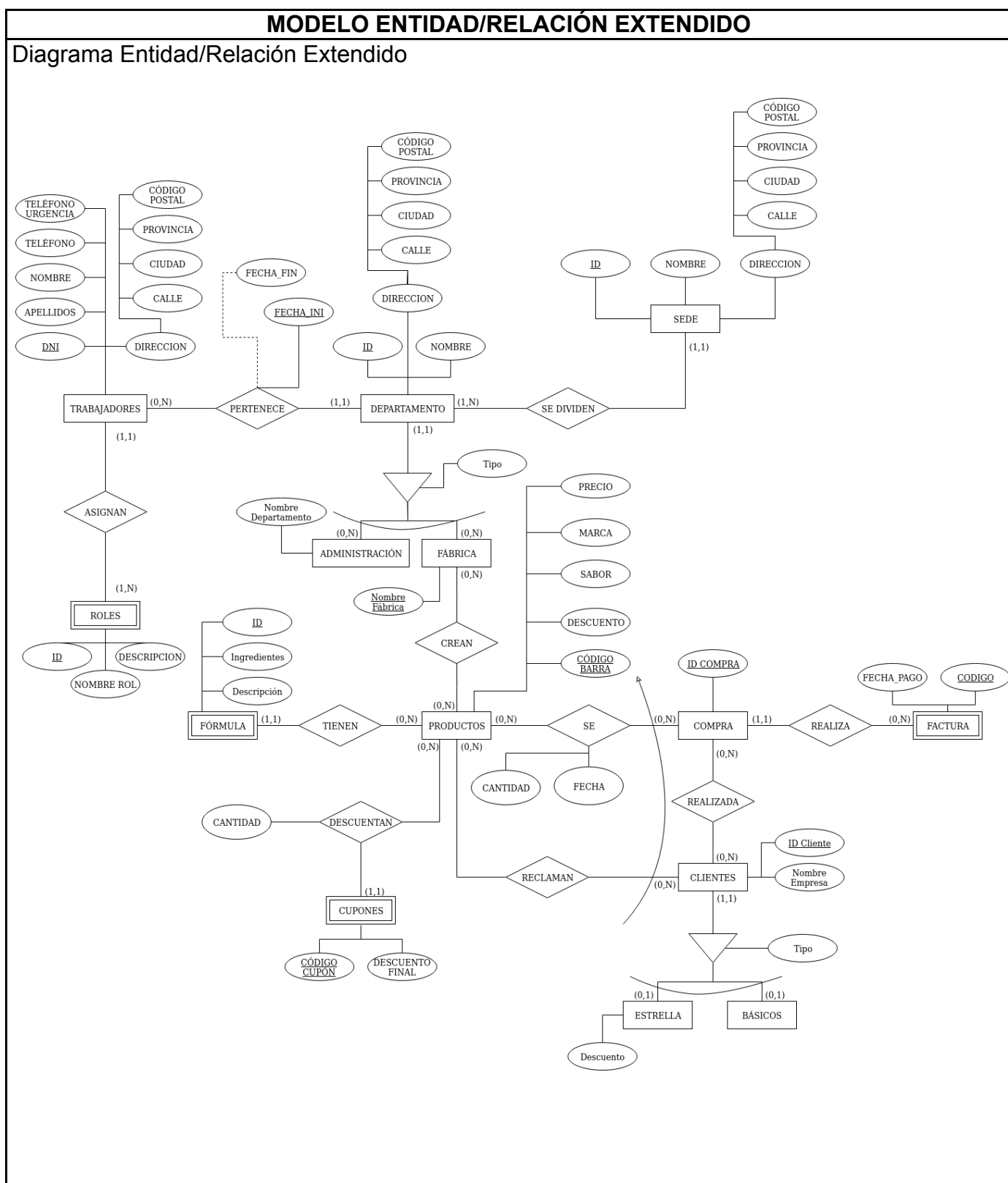




	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
	PROYECTO:	Modelo de Datos
	Autora: Katie Wareham Pendry Autora: Joselin Pérez Pérez	alu0101044200 alu0101037653
Versión: 2.0	Tiempo invertido:	Fecha : 17/12/19

ELABORACIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL DE DATOS (ASI-6.1)



	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Modelo de Datos
	Autora: Katie Wareham Pendry Autora: Joselin Pérez Pérez	alu0101044200 alu0101037653
Versión: 2.0		Fecha : 17/12/19

IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE ENTIDADES
<p>Describir cada una de las entidades especificando el dominio de cada uno de sus atributos, y los atributos identificadores candidatos.</p> <p>Entidades del esquema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede - Se especifican las distintas sedes que se crearán en la empresa. • Departamento - Definición de cada departamento de las diferentes sedes. Estos se dividen en dos tipo Administración y Fábrica. • Trabajadores - Definir cada uno de los trabajadores de la empresa. • Roles - Definir cada uno de los roles que pueden tener los trabajadores en la empresa. • Administración - Un subtipo de departamento, en esta se definen aquellos trabajos que se realizan fuera de las fábricas. Aquellas como departamentos de marketing, etc. • Fábrica - El segundo subtipo de departamento, en el se especifican las diferentes fábricas que existen en la empresa para crear el producto. • Productos - Los productos que genera la empresa y que venderán y distribuirán. • Fórmula - La fórmula para crear cada uno de sus productos. • Cupones - Seguimiento de los cupones de las máquinas que recogerán los productos usados de la empresa, con el fin de reciclar. Y regalar a los usuarios quienes compren sus productos un descuento. • Compra - Se plasman las compras de los productos que realizan los clientes, otras empresas de venta de productos. • Clientes - Los clientes de la empresa. Son en si otras empresas que se encargan de la venta de productos de comida, tales como Mercadona, Dia, etc. • Estrella - Un subtipo de Cliente. Son aquellos que comprar una gran cantidad de producto y por ello se les regalan descuentos que se reflejan en las facturas. • Básicos - Un subtipo de Cliente. Son clientes a los que no se les regala ningún descuento. • Factura - Entidad en la que se ve reflejado las facturas de los clientes y los productos que haya comprado en alguna fecha. <p>Atributos identificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sede - <u>ID</u> de la Sede. • Departamento - <u>ID</u> del Departamento. • Trabajadores - <u>DNI</u> de los trabajadores. • Roles - <u>ID</u> de los roles que realizan los trabajadores. • Administración - <u>ID</u> del Departamento. Atributo propio: Nombre del

	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
	PROYECTO:	Modelo de Datos
	Autora: Katie Wareham Pendry Autora: Joselin Pérez Pérez	alu0101044200 alu0101037653
Versión: 2.0	Tiempo invertido:	Fecha : 17/12/19

Departamento.


- Fábrica - ID del Departamento. Atributo propio: Nombre de la Fábrica.
- Productos - Código Barra de los productos.
- Fórmula - ID de las fórmulas de los productos.
- Cupones - CÓDIGO CUPÓN único para cada usuario que entrega productos a las máquinas.
- Compra - ID COMPRA, cada compra que realiza un cliente.
- Clientes - ID CLIENTE, clientes que compran productos.
- Estrella - ID CLIENTE de la entidad Cliente. Atributo propio: Descuento.
- Básicos - ID CLIENTE de la entidad Cliente.
- Factura - CÓDIGO de la factura para el cliente con cada producto que ha comprado en dicha fecha.

IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE INTERRELACIONES

Describir cada una de las interrelaciones especificando el grado, la cardinalidad y el tipo. Especificar el dominio de cada uno de sus atributos.

Las Sedes (entidad) se dividen en (relación) diferentes Departamentos (entidad).

- ❖ Grado: 13
- ❖ Cardinalidad: 1:M
- ❖ Tipo: Entidad
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - ID Sede: Integer not null.
 - Nombre: Varchar(25).
 - Dirección:
 - Calle: Varchar(25)
 - Ciudad: Varchar(25)
 - Provincia: Varchar(25)
 - Código Postal: Integer
 - ID Departamento: Integer not null.
 - Nombre: Varchar(25).
 - Dirección:
 - Calle: Varchar(25)
 - Ciudad: Varchar(25)
 - Provincia: Varchar(25)
 - Código Postal: Integer

	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Modelo de Datos
	Autora: Katie Wareham Pendry Autora: Joselin Pérez Pérez	alu0101044200 alu0101037653
Versión: 2.0	Tiempo invertido:	Fecha : 17/12/19

Los Trabajadores (entidad) pertenecen a (relación) un Departamento (entidad).


- ❖ Grado: 17
- ❖ Cardinalidad: 1:M
- ❖ Tipo: Entidad
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - DNI de los trabajadores: Varchar(9) not null
 - Nombre: Varchar(20) not null
 - Apellidos: Varchar(25) not null
 - Teléfono: Integer
 - Teléfono Urgencia: Integer not null
 - Dirección:
 - Calle: Varchar(25)
 - Ciudad: Varchar(25)
 - Provincia: Varchar(25)
 - Código Postal: Integer
 - ID Departamento: Integer not null.
 - Nombre: Varchar(25).
 - Dirección:
 - Calle: Varchar(25)
 - Ciudad: Varchar(25)
 - Provincia: Varchar(25)
 - Código Postal: Integer

A los Trabajadores (entidad) se les asignan (relación) Roles (entidad).

- ❖ Grado: 12
- ❖ Cardinalidad: 1:M
- ❖ Tipo: Rol tiene relación débil respecto a trabajadores
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - ID Rol: Integer not null
 - Nombre Rol: Varchar(25)
 - Descripción: Varchar(50)
 - DNI de los trabajadores: Varchar(9) not null
 - Nombre: Varchar(20) not null
 - Apellidos: Varchar(25) not null
 - Teléfono: Integer
 - Teléfono Urgencia: Integer not null
 - Dirección:
 - Calle: Varchar(25)
 - Ciudad: Varchar(25)
 - Provincia: Varchar(25)
 - Código Postal: Integer

Un Departamento (entidad) se divide en (herencia) Administración ó Fábrica (entidades)

- ❖ Grado: 9

	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Modelo de Datos
	Autora: Katie Wareham Pendry Autora: Joselin Pérez Pérez	alu0101044200 alu0101037653
Versión: 2.0		Fecha : 17/12/19

- ❖ Cardinalidad: (1,M)
- ❖ Tipo: Entidad
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - ID Departamento: Integer not null
 - Nombre: Varchar(25)
 - Dirección:
 - Calle: Varchar(25)
 - Ciudad: Varchar(25)
 - Provincia: Varchar(25)
 - Código Postal: Integer
 - Tipo: Varchar(10)
 - Nombre Departamento: Varchar(25)
 - Nombre Fábrica: Varchar(25)

En la Fábrica (entidad) se crean (relación) Productos (entidad).


- ❖ Grado: 6
- ❖ Cardinalidad: (1,N)
- ❖ Tipo: Entidad
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - Nombre Fábrica: Varchar(20)
 - Código de Barra: Integer
 - Precio: Float
 - Marca: Varchar(15)
 - Sabor: Varchar(15)
 - Descuento: Integer

Los Productos (entidad) tienen (relación) Fórmulas (entidad)

- ❖ Grado: 8
- ❖ Cardinalidad: (1,M)
- ❖ Tipo: Fórmula tiene relación débil respecto a Productos
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - Id fórmula : Integer not null
 - Ingredientes: Varchar(50)
 - Descripción: Varchar(50)
 - Código de Barra: Integer
 - Precio: Float
 - Marca: Varchar(15)
 - Sabor: Varchar(15)
 - Descuento: Integer

Los Productos (entidad) son “se” (relación) Comprados “Compra”(entidad)

- ❖ Grado: 8
- ❖ Cardinalidad: (1,N)
- ❖ Tipo: Entidad
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - ID compra: Integer not null

	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Modelo de Datos
	Autora: Katie Wareham Pendry Autora: Joselin Pérez Pérez	alu0101044200 alu0101037653
Versión: 2.0		Fecha : 17/12/19

- Cantidad: Integer
- Fecha: Date
- Código de Barra: Integer
- Precio: Float
- Marca: Varchar(15)
- Sabor: Varchar(15)
- Descuento: Integer

La Compra (entidad) es realizada por (relación) los Clientes (entidad).

- ❖ Grado: 3
- ❖ Cardinalidad: (0,N)
- ❖ Tipo: Entidad
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - ID Cliente: Integer not null
 - Nombre empresa: Varchar(25)
 - ID Compra: Integer not null

Durante la Compra (entidad) se realiza (relación) la Factura (entidad).


- ❖ Grado: 3
- ❖ Cardinalidad: (1,N)
- ❖ Tipo: Factura tiene relación débil respecto a Compra
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - Código factura: Integer not null
 - Fecha pago: Date
 - Id compra: Integer not null

Los Clientes (entidad) reclaman (relación) los productos (entidad) que hayan comprado.

- ❖ Grado: 7
- ❖ Cardinalidad: (1,N)
- ❖ Tipo: Entidad
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - ID Cliente: Integer not null
 - Nombre empresa: Varchar(25)
 - Código barra: Integer not null
 - Descuento: Integer
 - Sabor: Varchar(15)
 - Marca: Varchar(15)
 - Precio: Float

Los Productos (entidad) se descuentan (relación) en Cupones (entidad).

- ❖ Grado: 8
- ❖ Cardinalidad: (1,N)
- ❖ Tipo: Cupones tiene relación débil respecto a Productos
- ❖ Dominios de cada atributo:

	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN (ASI)	BASES DE DATOS
 Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología Universidad de La Laguna	PROYECTO:	Modelo de Datos
	Autora: Katie Wareham Pendry Autora: Joselin Pérez Pérez	alu0101044200 alu0101037653
Versión: 2.0		Fecha : 17/12/19

- Código cupón: Integer not null
- Descuento final: Integer not null
- Cantidad: Integer
- Código barra: Integer not null
- Descuento: Integer
- Sabor: Varchar(15)
- Marca: Varchar(15)
- Precio: Float

Los Clientes (entidad) se dividen en (Herencia) clientes Estrella y clientes Básicos (entidades).

- ❖ **Grado: 4**
- ❖ Cardinalidad: (1,1)
- ❖ Tipo: Entidad
- ❖ Dominios de cada atributo:
 - ID Cliente: Integer not null
 - Nombre empresa: Varchar(25)
 - Tipo: Varchar(10)
 - Descuento: Integer

RESTRICCIONES SEMÁNTICAS ADICIONALES

Describir los supuestos semánticos adicionales.

Un trabajador no puede pertenecer a un departamento en otra fecha a no ser que haya finalizado su fecha de trabajo - Fecha_fin. Además la Fecha_Fin debe ser mayor que la Fecha_Ini.