



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES
SEMINARIO DE INGENIERÍA DE SOFTWARE
SECCIÓN: D01

Profesora. Karla Avila Cárdenas

Romo Sandoval Gloria Andrea

Código: 207471726

Carrera: Ingeniería en Informática

Práctica 7 Diagramas estructurales

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
DESARROLLO	4
Diagrama de bloques	4
Modelo Entidad Relación	5
Modelo Relacional	5
Tarjetas CRC	6
Diccionario de datos	6
Diagrama de clases	7
RESULTADOS	8
CONCLUSIONES	8
REFERENCIAS	8

INTRODUCCIÓN

El diagrama de bloques es la representación del funcionamiento interno de un sistema, que se hace mediante bloques y sus relaciones, y que, además, definen la organización de todo el proceso interno, sus entradas y sus salidas.

Un diagrama de bloques de procesos de producción es utilizado para indicar la manera en la que se elabora cierto producto, especificando la materia prima, la cantidad de procesos y la forma en la que se presenta el producto terminado.

Un modelo entidad-relación es una herramienta para el modelo de datos, la cual facilita la representación de entidades de una base de datos.¹ Fue definido por Peter Chen en 1976.

El modelo relacional, para el modelado y la gestión de bases de datos, es un modelo de datos basado en la lógica de predicados y en la teoría de conjuntos.

Tras ser postuladas sus bases en 1970 por Edgar Frank Codd, de los laboratorios IBM en San José (California), no tardó en consolidarse como un nuevo paradigma en los modelos de base de datos.

Las tarjetas CRC (Clase-Responsabilidad-Colaboración) son una herramienta de brainstorming usada como metodología para el diseño de software orientado a objetos, creada por Kent Beck y Ward Cunningham.

La técnica consiste en dibujar una tarjeta por cada clase u objeto, y dividirla en tres zonas:

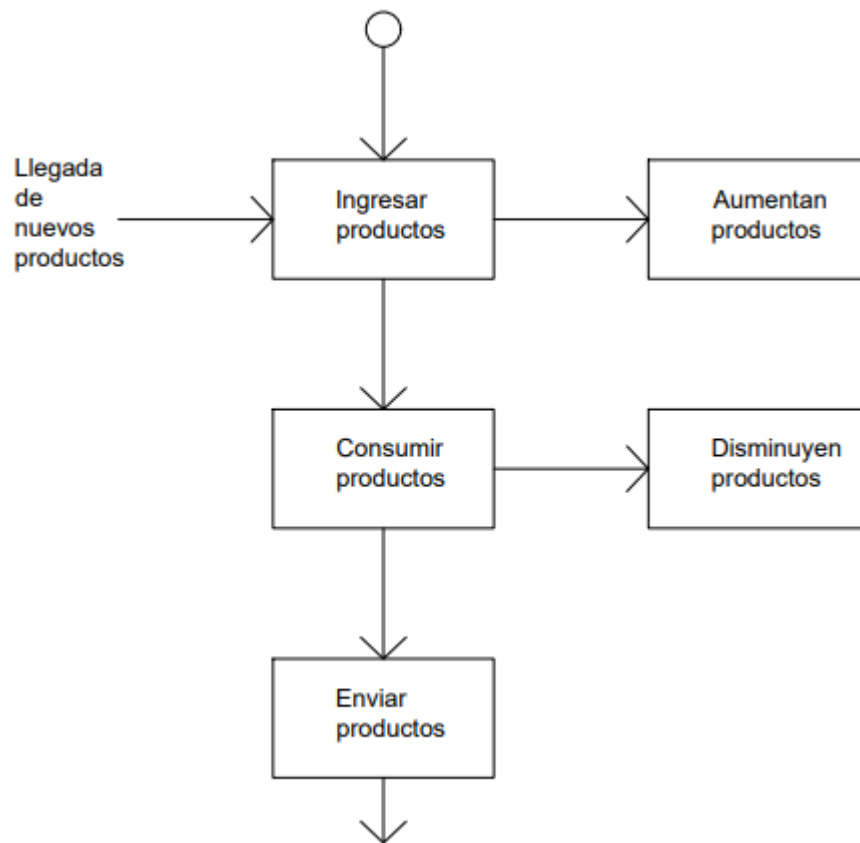
1. En la parte superior, el nombre de la clase.
2. Debajo, en la parte izquierda, las responsabilidades de dicha clase. Son sus objetivos, a alto nivel.
3. A la derecha de las responsabilidades, los colaboradores, que son otras clases que ayudan a conseguir cumplir a esta con sus responsabilidades.

Un diccionario de datos es un tipo de metadato que enlista de manera organizada los nombres, definiciones y características de cada uno de los campos o atributos de una base de datos y/o conjunto de datos.

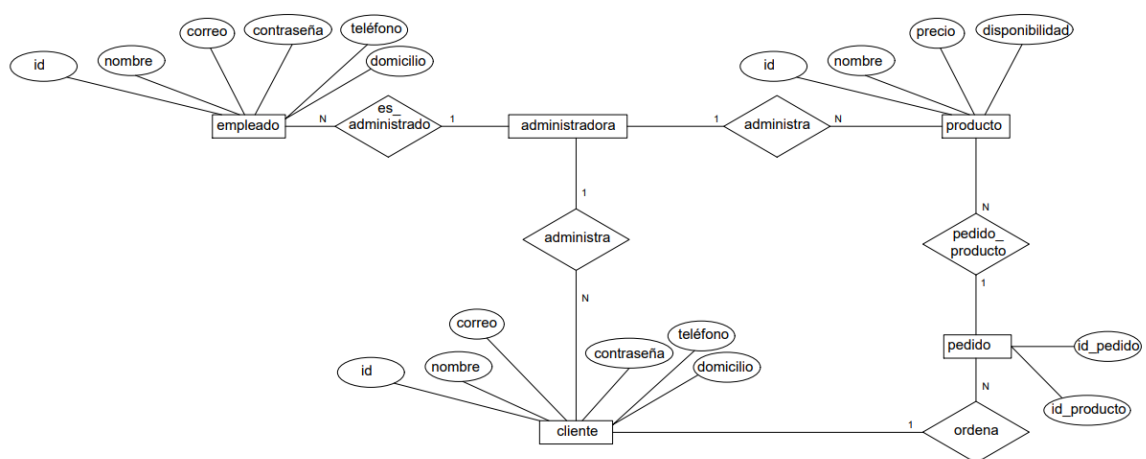
Tiene por objetivo proveer un lenguaje común entre el autor de dichos datos y sus posibles usuarios.

DESARROLLO

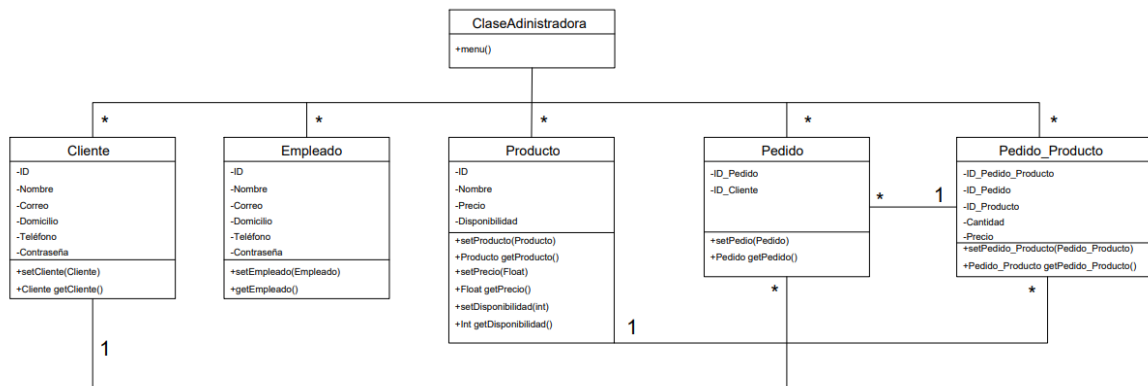
Diagrama de bloques



Modelo Entidad Relación



Modelo Relacional



Tarjetas CRC

Cliente	
Modelar el objeto cliente	Pedido Clase administradora

Empleado	
Modelar el objeto empleado	Clase administradora

Clase Administradora	
Administrar el programa	Cliente Empleado Producto Pedido Pedido_Producto

Producto	
Modelar el objeto producto	Pedido Clase administradora

Pedido	
Relacionar pedido con cliente.	Pedido Cliente Clase administradora

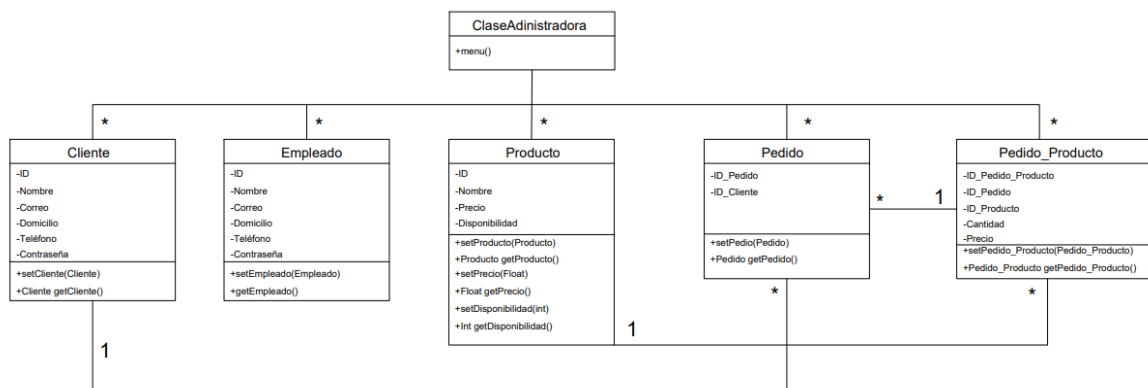
Pedido_Producto	
Relacionar pedido y productos	Pedido Producto Clase administradora

Diccionario de datos

Entidad: Cliente			
Atributo	Tipo de dato	dominio	tipo de llave
ID	string	0-9 (4)	primaria
Nombre	string	A-Z a-z (50)	
Correo	string	A-Z a-z @ _ - 1-9(50)	
Domicilio	string	A-Z a-z 1-9 (50)	
Teléfono	string	1-9(20)	

Contraseña	string	A-Z a-z @_ - 1-9(50)	
Entidad:Empleado			
Atributo	Tipo de dato	dominio	tipo de llave
ID	string	0-9 (4)	primaria
Nombre	string	A-Z a-z (50)	
Correo	string	A-Z a-z @_ - 1-9(50)	
Domicilio	string	A-Z a-z 1-9 (50)	
Teléfono	string	1-9(20)	
Contraseña	string	A-Z a-z @_ - 1-9(50)	
Entidad:Producto			
Atributo	Tipo de dato	dominio	tipo de llave
ID	string	0-9 (4)	primaria
Nombre	string	A-Z a-z (50)	
Precio	float	1-9. (9)	
Disponibilidad	int	0-9(5)	
Entidad:Pedido			
Atributo	Tipo de dato	dominio	tipo de llave
ID_pedido	string	0-9 (4)	primaria
ID_cliente	string	0-9 (4)	secundaria
Entidad:Pedido_Producto			
Atributo	Tipo de dato	dominio	tipo de llave
ID_Pedido_Producto	string	0-9 (4)	primaria
ID_pedido	string	0-9 (4)	secundaria
ID_producto	string	0-9 (4)	secundaria
cantidad	int	0-9 (4)	
precio	float	1-9. (9)	

Diagrama de clases



RESULTADOS

Se determinó el modelo estructural para el proyecto de software, los objetos, clases y tipos de datos de los que se constituirá el proyecto.

CONCLUSIONES

En esta práctica aprendí cuál es la conformación estructural de un proyecto, así como los distintos diagramas que conforman esta parte de planeación de software, como lo son los diccionarios, diagrama de bloques, modelo entidad relación, diagrama de clases y modelo relacional.

REFERENCIAS

- Sommerville, I. (2011). *Ingeniería De Software* (9.^a ed.). Pearson Educación.