



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE MÉXICO



Práctica 02

Creación de BD

Nombre del alumno:

Luis Ángel González Hernández

CARRERA, GRUPO

Ingeniería en Sistemas y Comunicaciones F-83

Profesor: M. en T. I. Rogelio E. Cruz Bermúdez

ATIZAPAN DE ZARAGOZA, ESTADO DE MEXICO, 25-Feb-2023

Table of Contents

<u>OBJETIVO DE LA PRACTICA.....</u>	<u>1</u>
<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>1</u>
<u>DESARROLLO DE LA PRACTICA</u>	<u>1</u>
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
OBJETIVO GENERAL.....	2
OBJETIVOS ESPECIFICOS	2
ANÁLISIS DE LOS DATOS A TRABAJAR	2
DICCIONARIO DE DATOS.....	3
NORMALIZACIÓN.....	4
DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACIÓN	5
<u>CONCLUSIONES</u>	<u>5</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>A</u>

Objetivo de la practica

El objetivo de la practica es que el alumno utilice los conocimientos adquiridos anteriormente para poder desarrollar una Base de Datos que estara usando en el transcurso del tiempo.

Introducción

La base de datos a crear, deberás de diseñarla tú, cubriendo los siguientes puntos:

- Enunciado de la problemática
- Objetivo de la necesidad
- Objetivos específicos (tantos como sean necesarios)
- Análisis de los datos a trabajar
- Diccionario de Datos
- Normalización (Este punto debe de incluir también al álgebra relacional a aplicar en las consultas)
- Diagrama Entidad Relación

Desarrollo de la practica

Planteamiento del Problema

La cafetería **Walker Coffee** es una cafetería la cual su crecimiento a ido aumentando por su distinguible sabor de sus bebidas, debido a esto su dueño quiere comenzar a expandir su negocio en distintas zonas.

Para su expansión requiere tener un mejor control de almacenamiento y control de empleados.

A inicios de la inahuguración de su cafetería no tenía algún tipo de control en stock ni en sus empleados, pasando el tiempo su pequeño negocio fue creciendo, por consiguiente comenzo a usar papel y lapiz para poder llevar un mejor control, dicho sistema le ha servido por este tiempo, pero no le ha sido muy eficaz.

Tal que ahora necesitara un sistema de base de datos para pueda tener una buena gobernancia de datos sobre su stock y empleados de su local principal y futuros secundarios,

Ademas se requiere generar un ticket donde muestre que fue lo que el cliente adquirio en el estableciemiento junto con el precio por el mismo.

Objetivo General

Desarrollar un sistema de alta, baja de trabajadores y stock para la cafetería **Walker Coffee** para tener un buen control de stock, al igual que si necesita de algún empleado, de esta manera pueda localizarlo de manera rápida.

Objetivos Específicos

- Diseñar un catálogo de los productos (bebidas) que otorgan.
- Manejar un directorio de los trabajadores.
- Controlar datos de trabajadores y del stock.
- Generar ticker de compra

Análisis de los datos a trabajar

En la siguiente sección se llevará a cabo la recolección de datos importantes como son los de: *Trabajador*, *Stock*, *Producto* y *Ticket*. Los datos se van a especificar de mejor manera en la siguiente sección.

Diccionario de Datos

No.	Nombre Conceptual	Tipo Dato	Tamaño	Descripción	Tablas
1	idTrabajadores	Int	10	Número identificador del trabajador.	Trabajador (PK) Ticket (FK)
2	Nombre	varchar	45	Nombre del trabajador.	Trabajador
3	ApellidoP	varchar	45	Apellido Paterno del trabajador.	Trabajador
4	ApellidoM	varchar	45	Apellido Materno del trabajador.	Trabajador
5	Genero	varchar	45	Genero del trabajador.	Trabajador
6	Celular	int	25	Número celular del trabajador.	Trabajador
7	IdTicket	Int	10	Número identificador del ticket.	Ticket (PK)
8	Fecha	Date	25	Fecha de la realización del ticket.	Ticket
9	Descripción	Varchar	85	Descripción de la compra.	Ticket
10	Cantidad	Int	10	Cantidad de lo que se adquirio.	Ticket
11	Precio	double	20	Total por pagar de la compra.	Ticket
12	IdProducto	Int	10	Número identificador del producto	Producto(PK) Ticket(FK)
13	Nombre	Varchar	45	Nombre del producto	Producto
14	Presentación	Varchar	45	Presentación del producto ya sean gramos, litros o piezas	Producto
15	Precio	double	20	Precio del producto	Producto
16	IdIngredientes	Int	10	Número identificador de los ingredientes	Ingredientes(PK) Producto (FK)
17	Nombre	Varchar	45	Nombre del producto	Ingredientes
18	Presentacion	Varchar	45	Presentación del producto ya sean gramos, litros o piezas	Ingredientes

Normalización

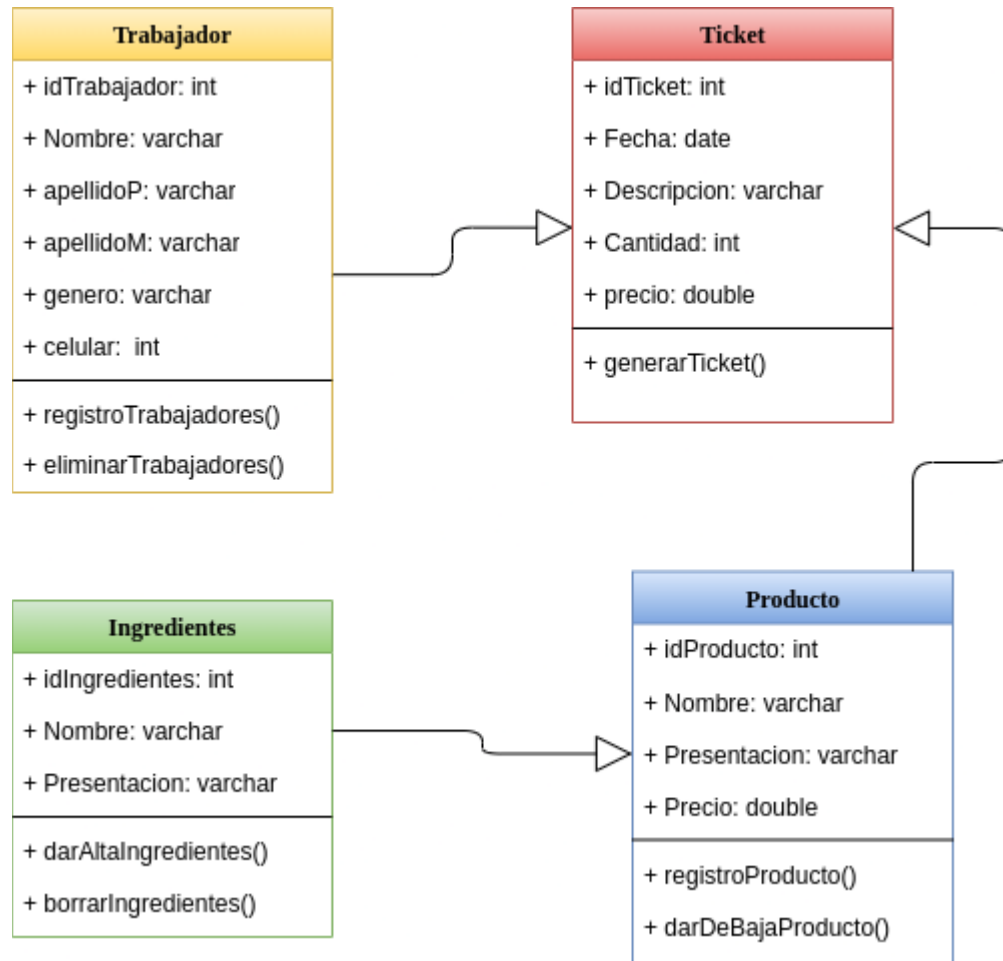


Figure 1: Normalización de la BD

Unos ejemplos del algebra relacional son las siguientes consultas:

$\sigma_{\text{precio} = 50}(\text{producto})$

Esta operación nos dará todos los productos que cuesten 50 pesos

$\Pi \text{idProductos, nombre}(\text{producto})$

Nos va a mostrar los nombres de los productos con su id

Diagrama de Entidad Relación

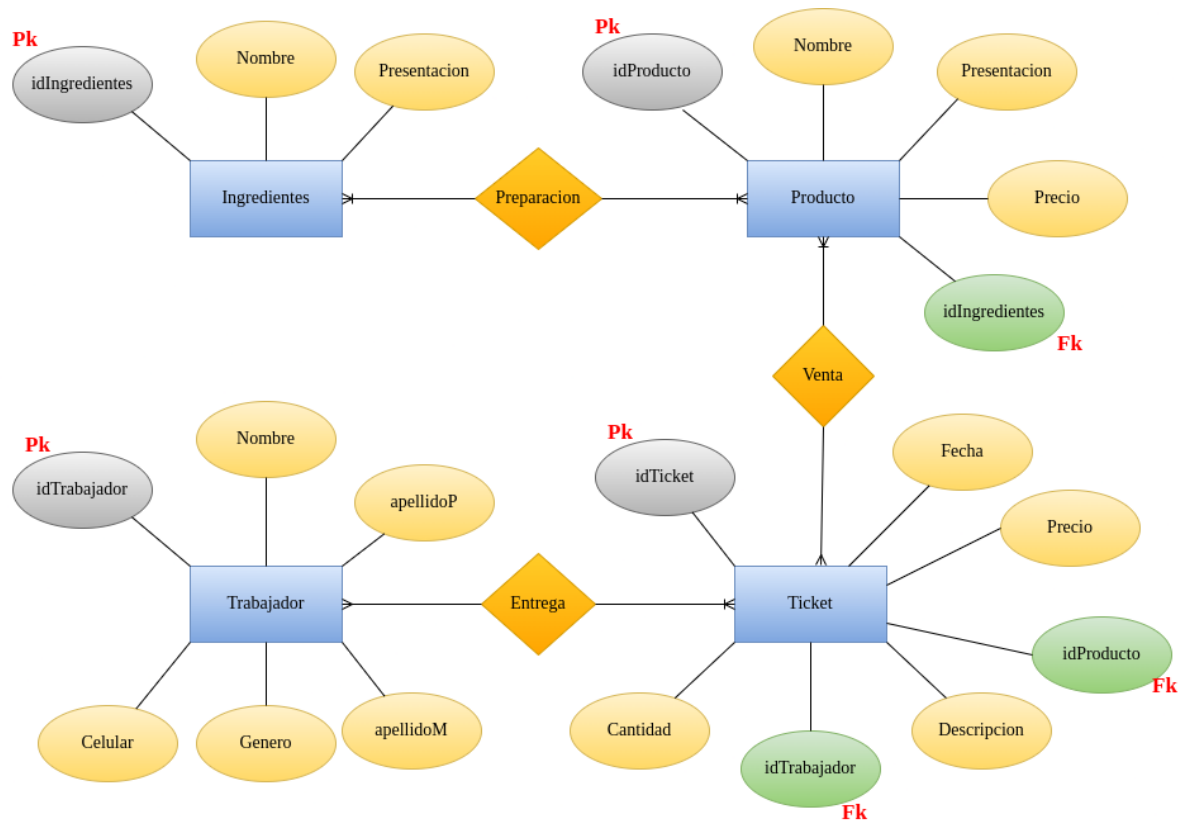


Figure 2: Diagrama ER de la BD

Conclusiones

En la practica anteriormente desarrollada se manejo habilidades que no manejamos usualmente al desarrollar una Bd, al igual que se recordo y se estudio otra vez temas que se habian olvidado por la falta de practica.

El desarrollo de la siguiente documentación ayudo a redactar de buena manera, a persistir problemáticas que no persistiríamos, buscar soluciones de manera eficaz y tener una mente más analítica.

Bibliografía

Araneda, P. (2022, 18 octubre). *Capítulo 6 Normalizacion / Base de Datos*.

<https://bookdown.org/paranedagarcia/database/normalizacion.html>

▷ *ÁLGEBRA RELACIONAL / Fundamentos y Operaciones*. (s. f.). <https://ewebik.com/base-de-datos/algebra-relacional>