

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD RAFAEL BELLOSO CHACÍN
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA: INGENIERÍA DEL SOFTWARE II
SECCIÓN: N-913**



DISEÑO LÓGICO DE LA BASE DE DATOS

PRESENTADO POR:

**Br. MOTA, Ana
CI: V-30.597.012
Br. RINCON, Samuel
CI: V-29.877.987
Br. URDANETA, Juan
CI: V-29.903.089
Br. VILLALOBOS, Antonio
CI: V-30.643.276**

Maracaibo, mayo de 2024

A continuación se listan las respectivas entidades (tablas) con sus atributos, tipos de datos, claves y restricciones. La clave primaria simple o compuesta está subrayada en cada tabla para facilitar su ubicación.

Leyenda de restricciones y claves:

- PK: Clave primaria
- NN: No nulo
- UQ: Único
- AI: Auto incremental
- MUL: Múltiple

usuarios: Se refiere a las personas que interactúan con el software directamente

Atributos	Tipo de dato	Restricciones
<u>id</u>	int(11)	PK, NN, UQ, AI
rol	enum('empleado','administrador')	NN
cedula	varchar(12)	NN, UQ
nombre	varchar(45)	NN
hash_de_contraseña	varchar(60)	NN

productos: Se refiere al stock de productos en la heladería

Atributos	Tipo de dato	Restricciones
<u>id</u>	int(11)	PK, NN, UQ, AI
nombre	varchar(45)	NN
fecha_de_vencimiento	date	NN
cantidad_disponible	int(3)	NN
imagen	blob	NN
precio_en_dolares	decimal(4,2)	NN

unidad_de_medicion	varchar(3)	NN
--------------------	------------	----

proveedores: Se refiere a quienes suministran los productos a la heladería

Atributos	Tipo de dato	Restricciones
<u>id</u>	int(11)	PK, NN, UQ, AI
nombre	varchar(45)	NN
rif	varchar(12)	NN, UQ
direccion	varchar(45)	NN

sesiones: Se refiere al registro de la implementación de sesiones de lado del servidor para regular el acceso al sistema por parte de los usuarios

Atributos	Tipo de dato	Restricciones
<u>id</u>	int(11)	PK, NN, UQ, AI
token	text	NN
valido_hasta	timestamp	NN
<u>usuarios_id</u>	int(11)	PK, NN

transacciones: Se refiere al registro controlado de compra y venta (entrada y salida) de productos en la heladería

Atributos	Tipo de dato	Restricciones
<u>id</u>	int(11)	PK, NN, UQ, AI
marca_de_tiempo	timestamp	NN
importe_en_dolares	decimal(5,2)	NN
tasa_bcv	decimal(6,2)	NN
clientes_id	int(11)	NN, MUL

proveedores_id	int(11)	NN, MUL
<u>usuarios_id</u>	int(11)	NN, PK

transacciones_tiene_productos: Se refiere a la tabla auxiliar para romper los duplicados en la tabla de productos, almacena qué productos se están referenciando en un registro de venta

Atributos	Tipo de dato	Restricciones
<u>transacciones_id</u>	int(11)	PK, NN
<u>productos_id</u>	int(11)	PK, NN
cantidad	int(3)	NN

clientes: Se refiere a aquellas personas que compran productos de la heladería

Atributos	Tipo de dato	Restricciones
<u>id</u>	int(11)	PK, NN, UQ, AI
nombre	varchar(45)	NN
direccion	varchar(45)	NN
telefono	varchar(16)	NN
cedula	varchar(12)	NN, UQ

Diagrama E-R con cardinalidades. (Normalizado)

1FN: Cada tabla tiene su llave primaria y atributos atómicos.

2FN: No hay atributos que no sean claves que no dependan de la clave de la tabla, se aplican referencias a otras tablas para esto

3FN: No hay dependencias transitivas, los atributos dependen de la clave exclusivamente

