

Universidad San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División de Ciencias de la Ingeniería
Curso: Manejo E Implementacion de Archivos
Ingeniero: Bryan Monzon
Auxiliar: Luis Cifuentes



MANUAL TECNICO E-CommerceGT

ID: #2
Nombre: Rony Mauricio Rojas Aguilar
Carné: 202031191
CUI: 3363565520917

Quetzaltenango, octubre de 2025

INDICE

-	Introducción.....	03
-	Descripción del proceso de Desarrollo.....	04
-	Esquema Físico.....	07
-	Esquema Conceptual.....	09
-	Esquema Lógico.....	10
-	Diagramas.....	11
	▪ Diagrama de clases.....	11
	▪ Diagrama de paquetes.....	12
	▪ Diagrama de despliegue.....	13

INTRODUCCION

E-Commerce GT es una plataforma de comercio electrónico (e-commerce) realizada para usuarios residentes en Guatemala que permite a usuarios comprar y vender productos de manera segura. La aplicación está diseñada para funcionar como un mercado digital donde los usuarios pueden actuar tanto como compradores como vendedores. Los productos son controlados por usuarios moderadores y la gestión de entregas por usuarios de logística, todo siendo controlado por un usuario administrador.

DESCRIPCION DEL PROCESO DE DESARROLLO

Requisitos de Hardware:

- Procesador: Intel Core i3 o equivalente
- Memoria RAM: 4 GB mínimo
- Espacio en disco: 10GB
- Pantalla: Resolución mínima 1280x720

Requisitos de Software:

- Backend – Spring Boot
 - Sistema Operativo: Windows 10/11, Linux Ubuntu 18.04+, macOS 10.14+
 - Java JDK 21+
 - Ngrok 3.32+
 - Base de Datos: PostgreSQL 16.9+
- Frontend – Spring Boot
 - Sistema Operativo: Windows 10/11, Linux Ubuntu 18.04+, macOS 10.14+
 - Node.js 20.19+
 - Angular CLI 20+
 - Npm 10+

Requisitos de Conexión:

- Puerto 5432 para PostgreSQL
- Puerto 8080 para Backend API
- Puerto 4040 para Ngrok
- Puerto 4200 para Frontend Angular

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

1. Instalar Java Runtime Environment (JRE)

- Descargar Java 21 desde Oracle JDK o OpenJDK.
- Ejecutar el instalador y seguir las instrucciones de instalación.
- Configurar variables de entorno
- Verificar la instalación abriendo una consola y ejecutar el comando:

“java -version”

```
ronyrojas@fedoraRR:~/Documentos/Proyectos/E_Commerce_GT$ java -version
openjdk version "21.0.8" 2025-07-15
OpenJDK Runtime Environment (Red_Hat-21.0.8.0.9-1) (build 21.0.8+9)
OpenJDK 64-Bit Server VM (Red_Hat-21.0.8.0.9-1) (build 21.0.8+9, mixed mode, sharing)
ronyrojas@fedoraRR:~/Documentos/Proyectos/E_Commerce_GT$
```

2. Instalar PostgreSQL

- Descargar PostgreSQL 16.9 desde www.postgresql.org/download
- Ejecutar el instalador con opciones por defecto
- Durante la instalación establecer y recordar:

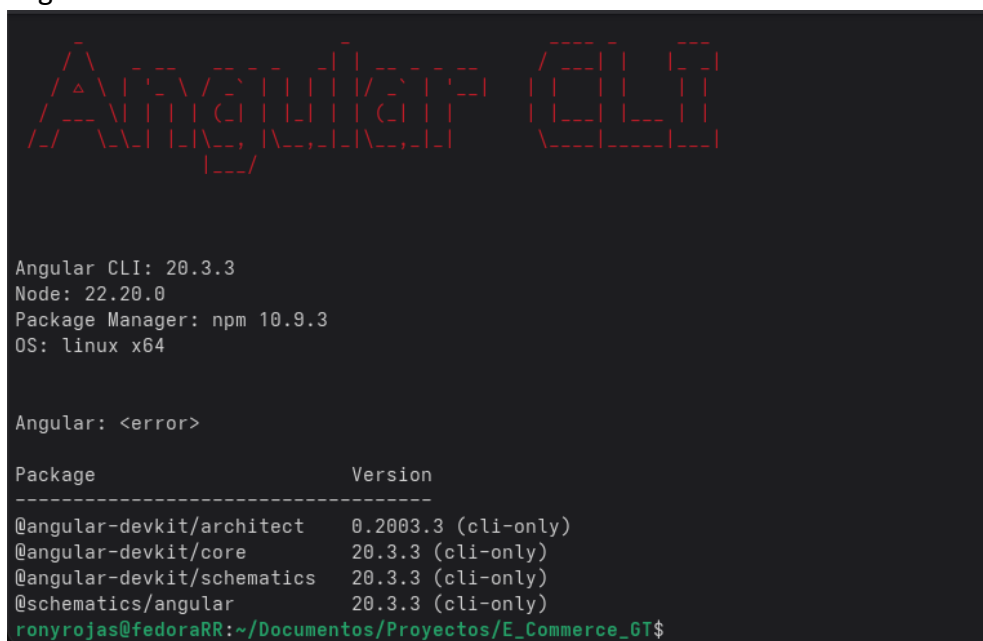
- Contraseña para el usuario: “postgres”
- Puerto por defecto: 5432
- Encoding: UTF8
- Verificar instalación abriendo una consola y ejecutar el comando:

“`postgres --version`”

```
ronyrojas@fedoraRR:~/Documentos/Proyectos/E_Commerce_GT$ postgres --version
postgres (PostgreSQL) 16.9
ronyrojas@fedoraRR:~/Documentos/Proyectos/E_Commerce_GT$
```

3. Instalar Angular

- Abrir una consola y ejecutar el comando:
“`npm install -g @angular/cli`”
- Verificar la instalacion ejecutando el comando:
“`ng version`”



```

Angular CLI: 20.3.3
Node: 22.20.0
Package Manager: npm 10.9.3
OS: linux x64

Angular: <error>

Package                                Version
-----                                -
@angular-devkit/architect              0.2003.3 (cli-only)
@angular-devkit/core                   20.3.3 (cli-only)
@angular-devkit/schematics             20.3.3 (cli-only)
@schematics/angular                   20.3.3 (cli-only)
ronyrojas@fedoraRR:~/Documentos/Proyectos/E_Commerce_GT$

```

4. Instalar Ngrok:

- Ir al sitio web: <https://ngrok.com/>
- Crear una cuenta
- Abrir una consola y ejecutar el siguiente comando:
“`curl -sSL https://ngrok-agent.s3.amazonaws.com/ngrok.asc \`
 `| sudo tee /etc/apt/trusted.gpg.d/ngrok.asc >/dev/null \`
 `&& echo "deb https://ngrok-agent.s3.amazonaws.com bookworm main" \`
 `| sudo tee /etc/apt/sources.list.d/ngrok.list \`
 `&& sudo apt update \`

&& sudo apt install ngrok"

- Configurar token de usuario con el comando:
"ngrok config add-authtoken <tu_token>"
- Comprobar la instalacion con el comando: "ngrok -v"

```
ronyrojas@fedoraRR:~/Documentos/Proyectos/E_Commerce_GT$ ngrok -v
ngrok version 3.32.0
ronyrojas@fedoraRR:~/Documentos/Proyectos/E_Commerce_GT$
```

5. Crear la base de datos:

- Crea la base datos en una herramienta grafica como pgAdmin o DBeaver y abre una consola y ejecuta el comando:
"CREATE DATABASE ; e_commerce_gt"
- Importa la base de datos de la carpeta backup para cargar las tablas.

ESQUEMA FISICO

```
psql -U rony -h localhost -d postgres
```

```
CREATE DATABASE e_commerce_gt;
```

```
\c e_commerce_gt
```

```
CREATE TABLE usuario ( id SERIAL PRIMARY KEY, rol INTEGER NOT NULL, nombre
VARCHAR(100) NOT NULL, celular INTEGER NOT NULL, email VARCHAR(100) UNIQUE
NOT NULL, password VARCHAR(255) NOT NULL, direccion VARCHAR(200) NOT NULL,
suspendido BOOLEAN NOT NULL DEFAULT false );
```

```
CREATE TABLE tarjeta ( id SERIAL PRIMARY KEY, numeracion VARCHAR(19) NOT NULL,
fecha_vencimiento DATE NOT NULL, id_titular INTEGER NOT NULL REFERENCES
usuario(id), cvv VARCHAR(4) NOT NULL, activa BOOLEAN NOT NULL );
```

```
CREATE TABLE articulo ( id SERIAL PRIMARY KEY, nombre VARCHAR(200) NOT NULL,
descripcion VARCHAR(250) NOT NULL, imagen VARCHAR(500) NOT NULL, precio
DECIMAL(10,2) NOT NULL, stock INTEGER NOT NULL, estado_articulo VARCHAR(10) NOT
NULL, categoria VARCHAR(20) NOT NULL, estado_aprobacion VARCHAR(15) NOT NULL,
id_usuario INTEGER NOT NULL REFERENCES usuario(id) );
```

```
CREATE TABLE detalle_carrito ( id SERIAL PRIMARY KEY, id_usuario INTEGER NOT NULL
REFERENCES usuario(id), id_articulo INTEGER NOT NULL REFERENCES articulo(id), cantidad
INTEGER NOT NULL, UNIQUE(id_usuario, id_articulo) );
```

```
CREATE TABLE comentario_articulo ( id SERIAL PRIMARY KEY, comentario VARCHAR(250)
NOT NULL, fecha TIMESTAMP NOT NULL, id_articulo INTEGER NOT NULL REFERENCES
articulo(id), id_usuario INTEGER NOT NULL REFERENCES usuario(id) );
```

```
CREATE TABLE rating_articulo ( id SERIAL PRIMARY KEY, puntuacion INTEGER NOT NULL,
id_articulo INTEGER NOT NULL REFERENCES articulo(id), id_usuario INTEGER NOT NULL
REFERENCES usuario(id), fecha TIMESTAMP NOT NULL, UNIQUE(id_articulo, id_usuario) );
```

```
CREATE TABLE compra ( id SERIAL PRIMARY KEY, fecha TIMESTAMP NOT NULL, total
DECIMAL(10,2) NOT NULL, estado_entrega VARCHAR(15) NOT NULL, comision_usuario
DECIMAL(10,2) NOT NULL, comision_pagina DECIMAL(10,2) NOT NULL, id_usuario
INTEGER NOT NULL REFERENCES usuario(id), id_tarjeta INTEGER NOT NULL
REFERENCES tarjeta(id) );
```

```
CREATE TABLE detalle_compra ( id SERIAL PRIMARY KEY, cantidad INTEGER NOT NULL,
subtotal DECIMAL(10,2) NOT NULL, id_compra INTEGER NOT NULL REFERENCES
compra(id), id_articulo INTEGER NOT NULL REFERENCES articulo(id) );
```

```
CREATE TABLE entrega ( id SERIAL PRIMARY KEY, estado VARCHAR(10) NOT NULL,
fecha_estimada TIMESTAMP NOT NULL, fecha_entrega TIMESTAMP NULL, id_compra
INTEGER NOT NULL REFERENCES compra(id) );
```

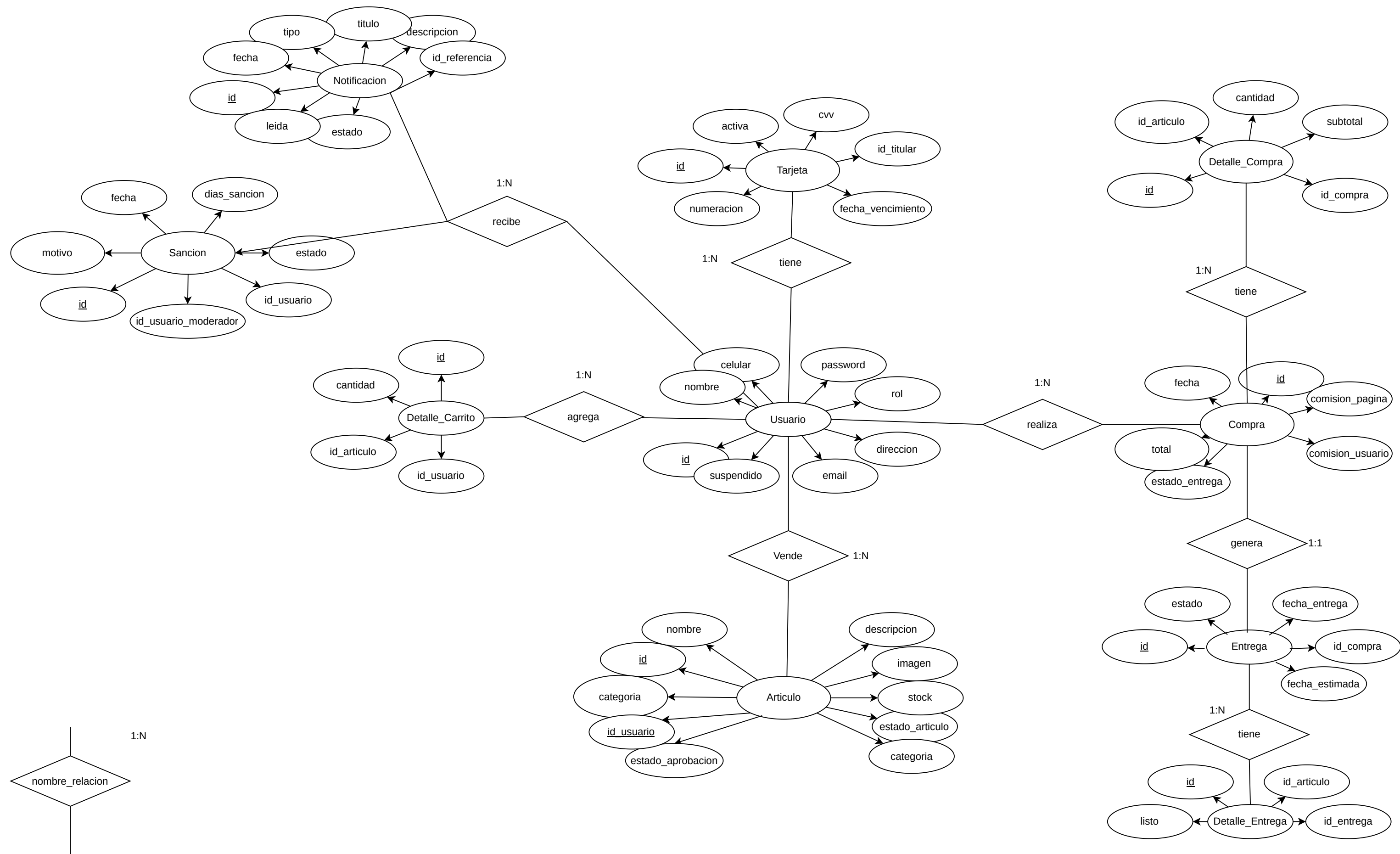
```
CREATE TABLE detalle_entrega ( id SERIAL PRIMARY KEY, id_entrega INTEGER NOT NULL  
REFERENCES entrega(id), id_articulo INTEGER NOT NULL REFERENCES articulo(id), listo  
BOOLEAN NOT NULL );
```

```
CREATE TABLE sancion ( id SERIAL PRIMARY KEY, motivo VARCHAR(250) NOT NULL,  
fecha TIMESTAMP NOT NULL, dias_sancion INTEGER NOT NULL, estado VARCHAR(15) NOT  
NULL, id_usuario INTEGER NOT NULL REFERENCES usuario(id), id_usuario_moderador  
INTEGER NOT NULL REFERENCES usuario(id) );
```

```
CREATE TABLE notificacion ( id SERIAL PRIMARY KEY, fecha TIMESTAMP NOT NULL, tipo  
VARCHAR(30) NOT NULL, titulo VARCHAR(200) NOT NULL, descripcion VARCHAR(250)  
NOT NULL, id_referencia INTEGER NOT NULL REFERENCES usuario(id), estado  
VARCHAR(20) NOT NULL, leida BOOLEAN NOT NULL DEFAULT false );
```


Esquema conceptual (notacion Peter Chen)

Rony Mauricio Rojas Aguilar - 202031191



Esquema Logico (Diagrama Relacional)

Rony Mauricio Rojas Aguilar - 202031191

