

MANUAL TECNICO

**MADELAYNE ANA MARIA PEREZ
PEREZ 202130171**

Primer proyecto IPC 2 2025

Introducción

Este manual técnico proporciona una visión detallada del sistema desarrollado para la tienda de ensamblaje de computadoras "La Computadora Feliz". El sistema está diseñado para gestionar la producción, venta y devolución de computadoras personalizadas, así como para controlar los costos, ganancias y usuarios del sistema. El manual incluye diagramas de clases, diagramas entidad-relación (ER), diagramas de tablas y el mapeo físico de la base de datos.

Manual Técnico

1. Instalación y Configuración del Entorno de Desarrollo

1.1 Instalación de Java

Java es necesario para ejecutar el servidor y la aplicación web. Se recomienda utilizar la versión más reciente del JDK.

Pasos para la instalación:

1. Descargar Java JDK desde el sitio oficial de Oracle:
<https://www.oracle.com/java/technologies/javase-downloads.html>
2. Instalar el JDK siguiendo las instrucciones del instalador.
3. Configurar la variable de entorno JAVA_HOME:
 - En Windows: Agregar la ruta del JDK en las variables de entorno.
 - En Linux/macOS: Agregar la línea `export JAVA_HOME=/ruta/del/jdk` en `~/.bashrc` o `~/.zshrc`.
4. Verificar la instalación ejecutando en la terminal:
5. `java -version`
`javac -version`

1.2 Instalación de NetBeans

NetBeans es el IDE utilizado para desarrollar la aplicación.

Pasos:

1. Descargar NetBeans desde: <https://netbeans.apache.org/download/index.html>
2. Instalar y asegurarse de seleccionar soporte para Java y Web Applications.
3. Abrir NetBeans y configurar el JDK en Tools > Java > Platforms.

1.3 Instalación de MySQL

El sistema almacena los datos en una base de datos MySQL.

Pasos:

1. Descargar e instalar MySQL Server desde: <https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>
2. Configurar un usuario administrador con permisos completos.
3. Crear la base de datos ejecutando:

```
CREATE DATABASE ComputadoraFeliz;
```

4. Importar el esquema de la base de datos desde el archivo SQL proporcionado.

1.4 Instalación de Apache Tomcat

Tomcat es el servidor web que ejecutará la aplicación JSP.

Pasos:

1. Descargar Tomcat desde: <https://tomcat.apache.org/download-10.cgi>
2. Extraer el contenido del archivo en una ubicación accesible.
3. Configurar en NetBeans:
 - Ir a Tools > Servers.
 - Agregar un nuevo servidor Tomcat y seleccionar la carpeta donde se extrajo.
4. Iniciar Tomcat desde NetBeans o manualmente ejecutando:
5. `./bin/startup.sh` # En Linux/macOS
`bin\startup.bat` # En Windows

1.5 Instalación de Git

Git es necesario para gestionar el código fuente del proyecto.

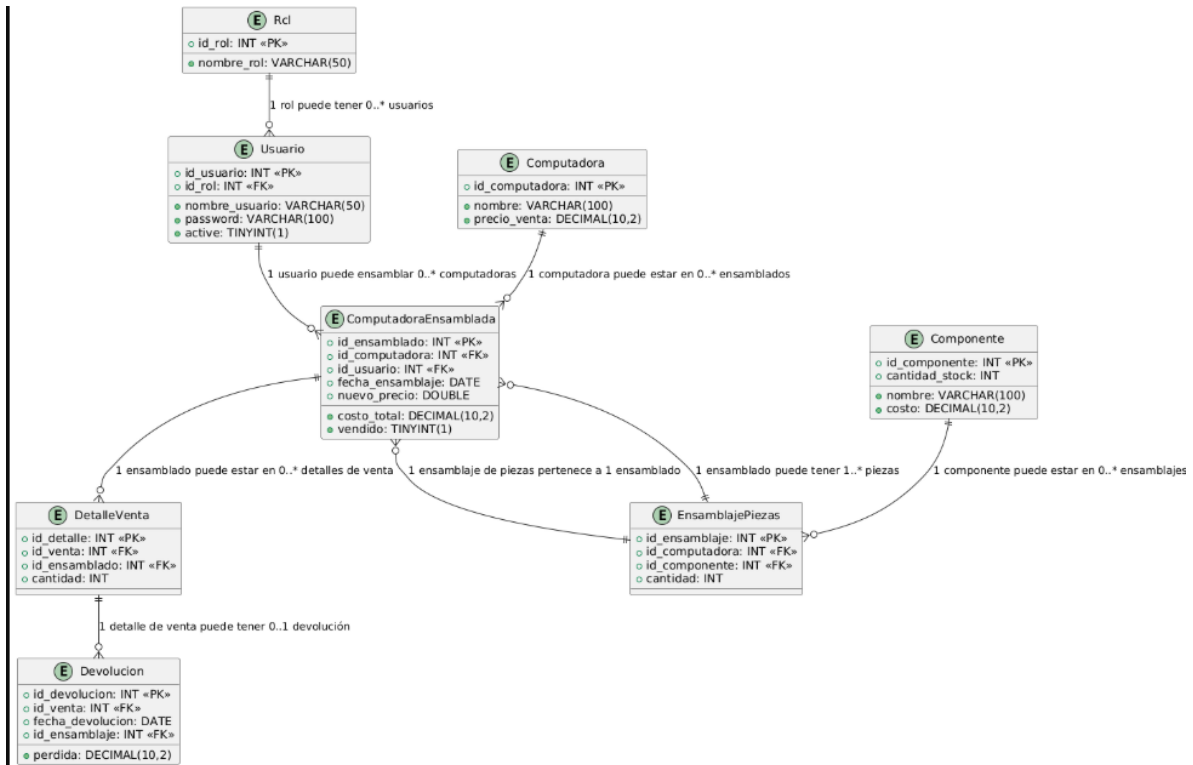
Pasos:

1. Descargar e instalar Git desde: <https://git-scm.com/downloads>
2. Configurar el usuario:
3. `git config --global user.name "Tu Nombre"`
`git config --global user.email "tucorreo@example.com"`
4. Clonar el repositorio del proyecto:

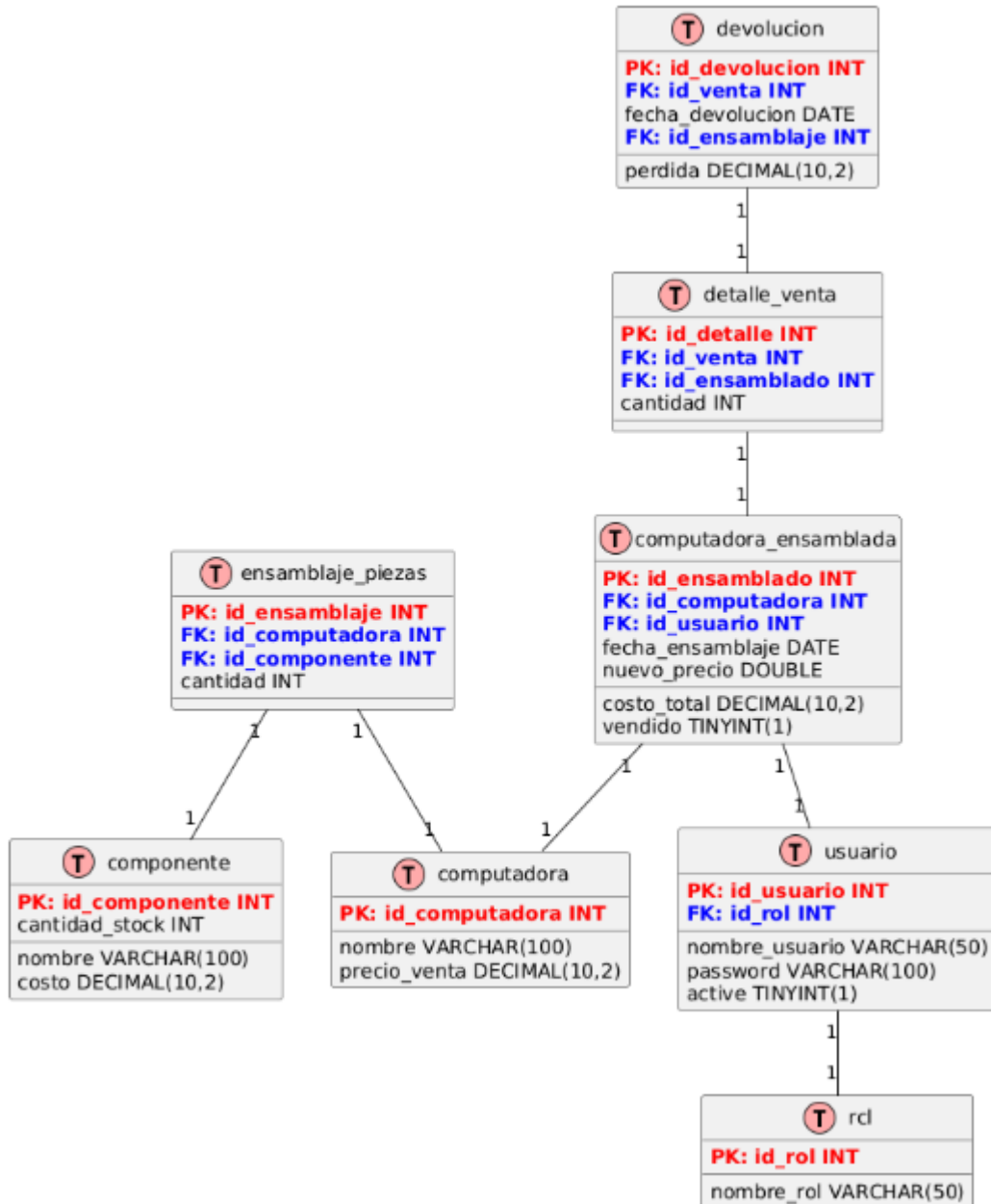
`git clone <URL_DEL_REPOSITORIO>`
5. Para subir cambios al repositorio:
6. `git add .`
7. `git commit -m "Mensaje de actualización"`
`git push origin main`

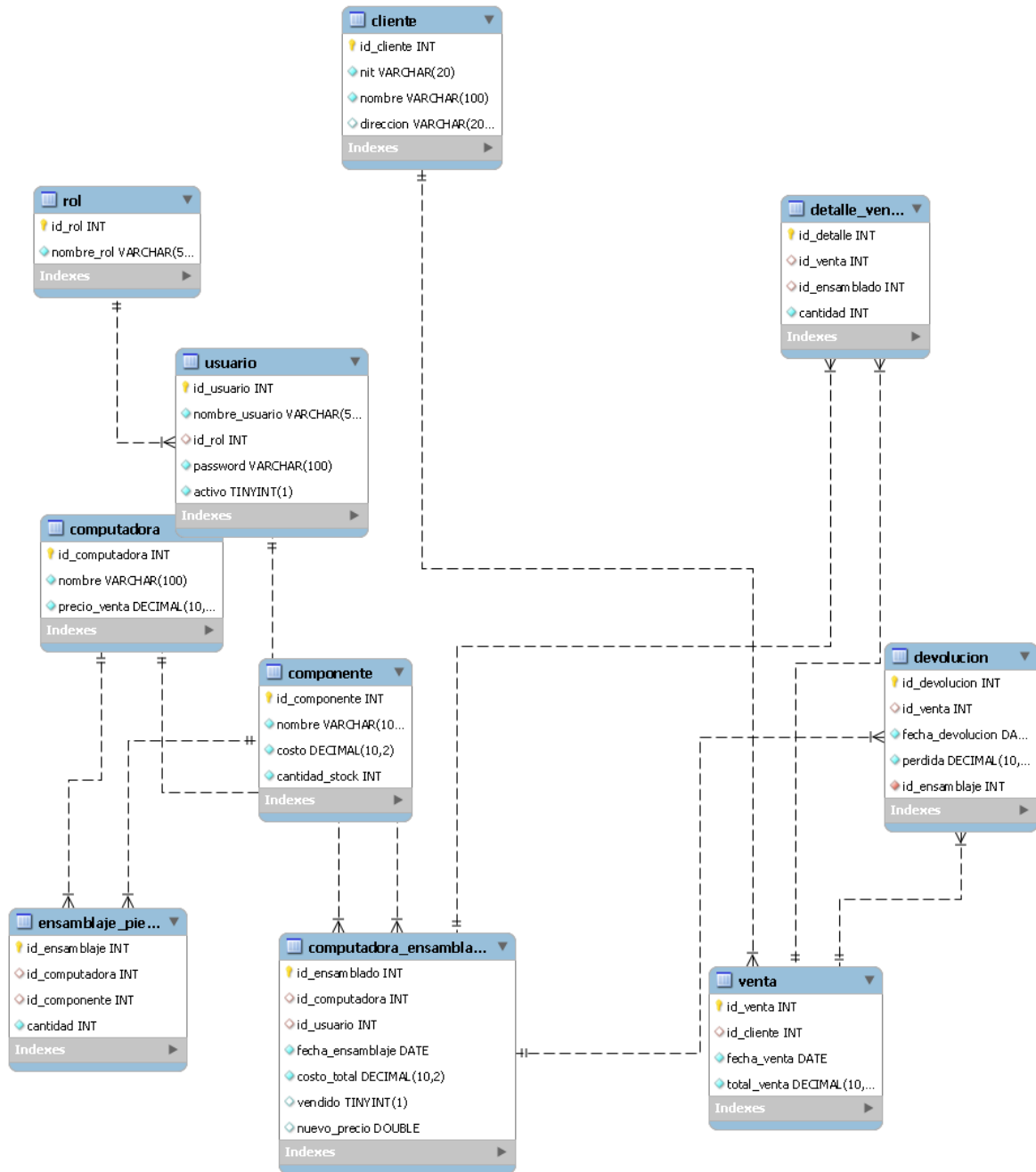
2. Base de Datos

2.1 Modelo Entidad-Relación



2.2 Estructura de Tablas





Ejemplo de estructura de tabla:

```
CREATE TABLE Cliente (  
    id_cliente INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nit VARCHAR(20) NOT NULL UNIQUE,  
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
    direccion TEXT NOT NULL  
);
```

3. Despliegue del Proyecto

3.1 Configurar la base de datos

1. Iniciar MySQL y acceder con el usuario administrador.
2. Crear la base de datos e importar el esquema.
3. Configurar la conexión en el archivo Conexion.java:
4.

```
public class Conexion {
```
5.

```
    private static final String URL =
```



```
    "jdbc:mysql://localhost:3306/ComputadoraFeliz";
```
6.

```
    private static final String USER = "root";
```
7.

```
    private static final String PASSWORD = "tu_contraseña";
```



```
}
```

3.2 Compilar y Desplegar en Tomcat

1. Abrir NetBeans y cargar el proyecto.
2. Compilar el proyecto y generar el archivo .war.
3. Desplegar el .war en Tomcat copiándolo en la carpeta webapps.
4. Acceder a la aplicación desde el navegador en:

http://localhost:8080/NOMBRE_DEL_PROYECTO/

3.3 Exportación de Reportes a CSV

1. Dentro del sistema, acceder a la sección de reportes.
2. Seleccionar el tipo de reporte y el intervalo de tiempo.
3. Hacer clic en "Exportar a CSV".
4. El archivo CSV se generará y estará disponible para descarga.

4. Seguridad y Roles de Usuario

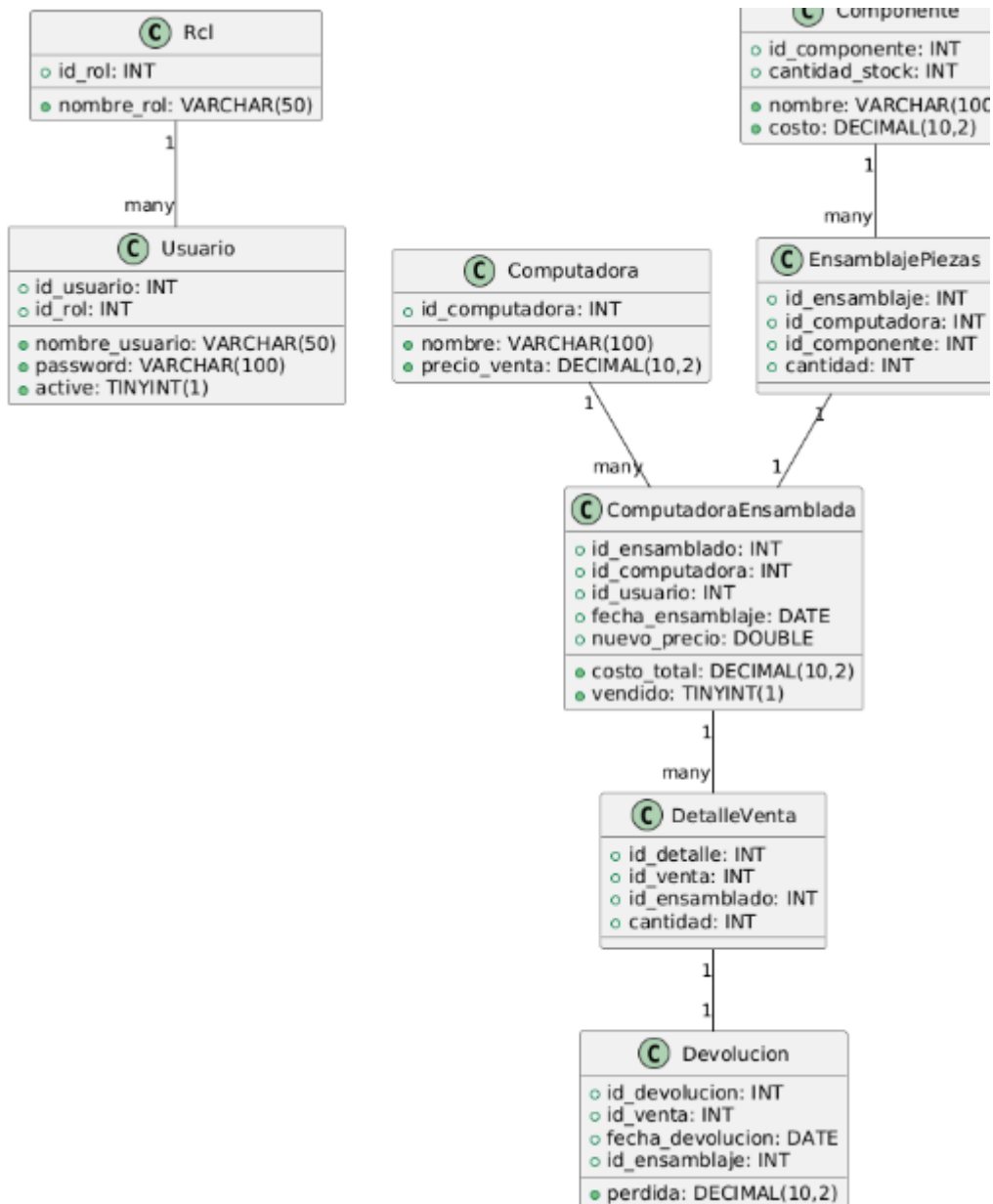
El sistema cuenta con diferentes roles de usuario:

- **Encargado de Ensamblaje:** Administra componentes y computadoras ensambladas.
- **Encargado de Ventas:** Gestiona ventas y devoluciones.
- **Administrador:** Tiene acceso a todas las áreas y gestiona usuarios.

Recomendaciones de seguridad:

- Utilizar contraseñas seguras.
- Restringir acceso a funciones administrativas.
- Configurar correctamente permisos en la base de datos.

DIAGRAMA DE CLASES



Conclusión

Este manual técnico proporciona una visión completa del sistema, desde la estructura de clases hasta la implementación física de la base de datos. Los diagramas y scripts incluidos ayudarán a los desarrolladores a entender y mantener el sistema de manera eficiente.