

Manual Técnico

1. Introducción

Este documento describe la arquitectura, tecnologías y funcionalidades clave del sistema de administración de "La Computadora Feliz".

2. Arquitectura del Sistema

El sistema sigue una arquitectura cliente-servidor con los siguientes componentes:

- **Frontend:** Aplicación JSP
- **Backend:** API desarrollada con Jakarta EE
- **Base de Datos:** MySQL

3. Tecnologías Utilizadas

- **Frontend:**
 - HTML, CSS, JSP
 - Bootstrap para estilos
- **Backend:**
 - Jakarta EE
 - JDBC para acceso a MySQL
 - Servlets
- **Base de Datos:**
 - MySQL

4. Diagramas UML

Diagrama Entidad/Relacion

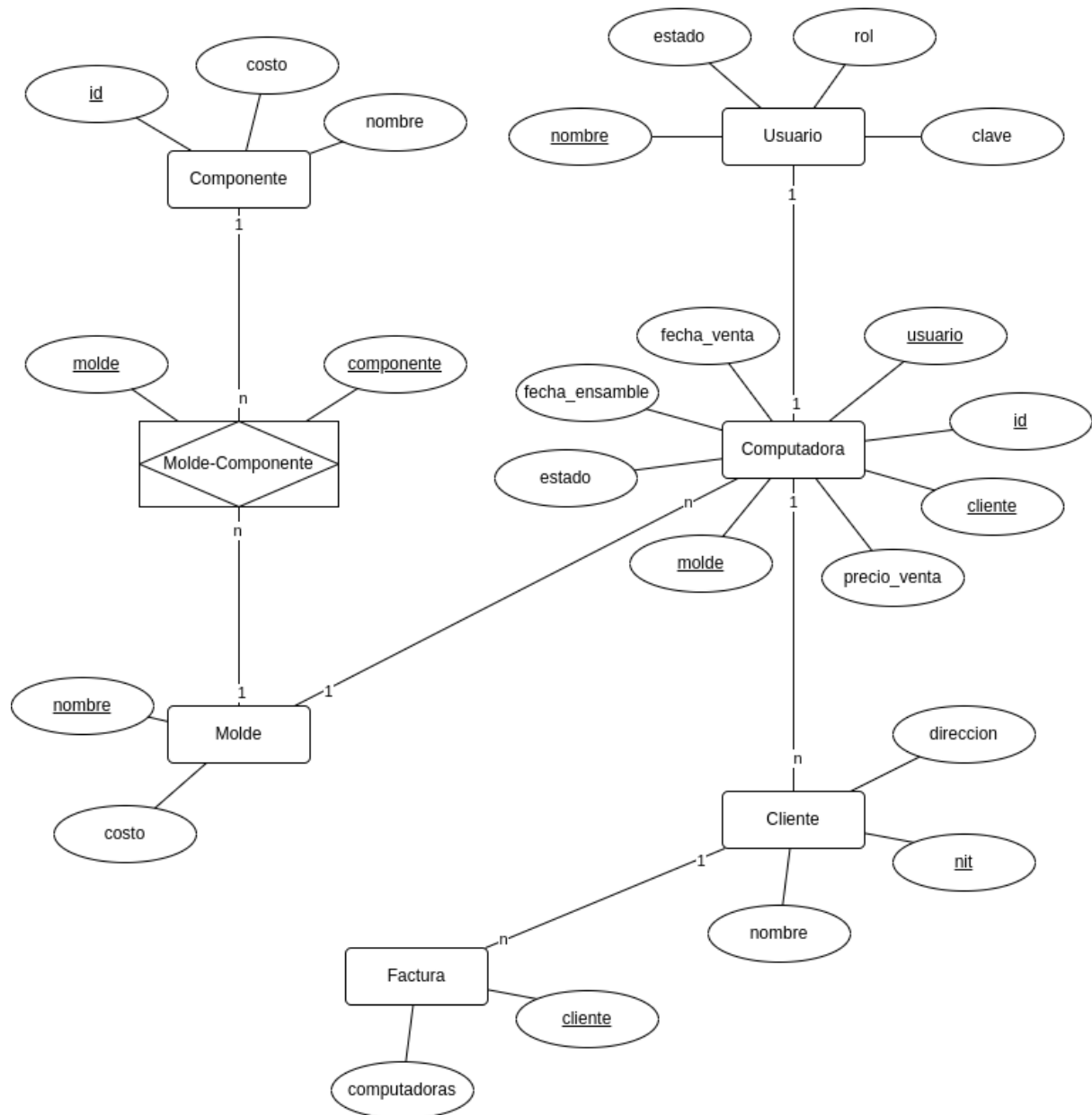


Diagrama de Tablas

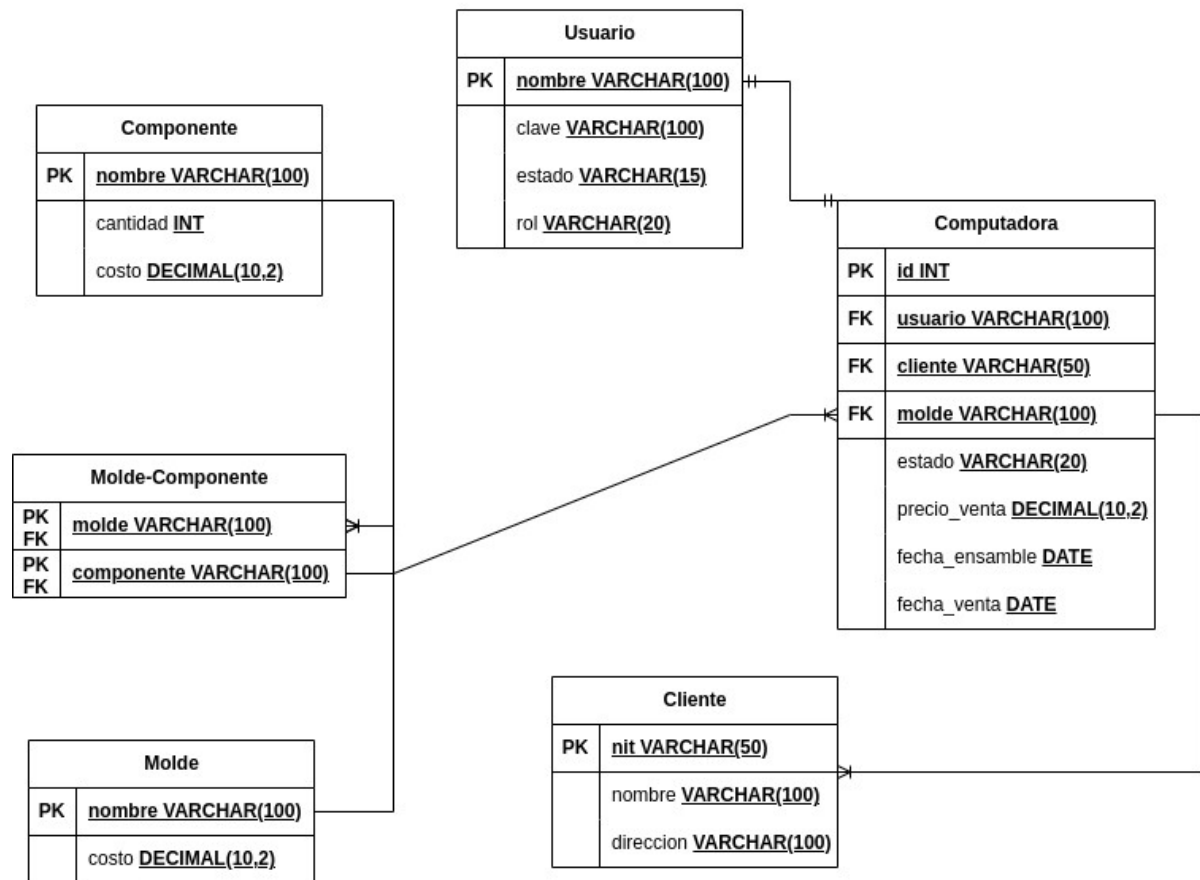
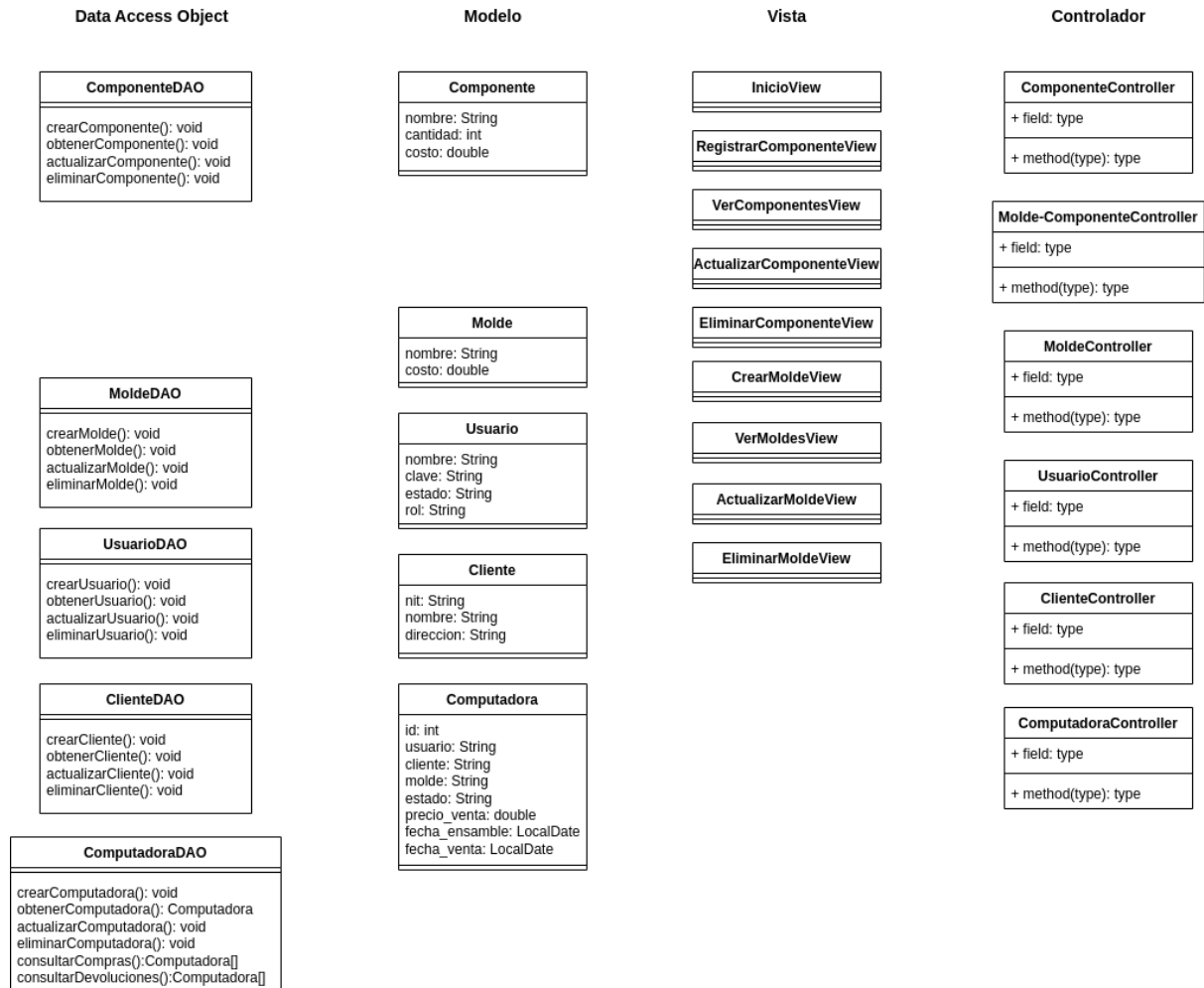


Diagrama de Clases



5. Mapeo Físico Base de Datos

-- Creacion del Esquema

```
CREATE SCHEMA TechSolutionsHub;
```

```
USE TechSolutionsHub;
```

-- Tabla Usuario

```
CREATE TABLE usuario (
    nombre VARCHAR(100) PRIMARY KEY,
    clave VARCHAR(100) NOT NULL,
    estado VARCHAR(20) NOT NULL,
    rol VARCHAR(20) NOT NULL,
    protegido TINYINT(1) NOT NULL DEFAULT 1;
);
```

-- Tabla Componente

```
CREATE TABLE componente (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(100),  
    costo DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
    estado VARCHAR(100)  
);
```

-- Tabla Molde

```
CREATE TABLE molde (  
    nombre VARCHAR(100) PRIMARY KEY,  
    costo DECIMAL(10,2)  
);
```

-- Tabla Molde-Componente (Relación)

```
CREATE TABLE molde_componente (  
    molde VARCHAR(100),  
    componente INT,  
    PRIMARY KEY (molde, componente),  
    FOREIGN KEY (molde) REFERENCES molde(nombre),  
    FOREIGN KEY (componente) REFERENCES componente(id)  
);
```

-- Tabla Cliente

```
CREATE TABLE cliente (  
    nit VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
    direccion VARCHAR(100) NOT NULL  
);
```

-- Tabla Computadora

```
CREATE TABLE computadora (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    usuario VARCHAR(100),  
    cliente VARCHAR(50),  
    molde VARCHAR(100),  
    estado VARCHAR(20) NOT NULL,  
    precio_venta DECIMAL(10,2),  
    fecha_ensamble DATE NOT NULL,  
    fecha_venta DATE,  
    FOREIGN KEY (usuario) REFERENCES usuario(nombre),  
    FOREIGN KEY (cliente) REFERENCES cliente(nit),  
    FOREIGN KEY (molde) REFERENCES molde(nombre)  
);
```

```
-- Tabla Factura
CREATE TABLE factura (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    cliente VARCHAR(50),
    computadoras TEXT,
    FOREIGN KEY (cliente) REFERENCES cliente(nit)
);
```