



USAC

TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

MANUAL TECNICO:

Proyecto: Practica No. 1

INTRODUCCION A LA PROGRAMACION Y COMPUTACION 1 SECCION "A"

Universidad De San Carlos De Guatemala
Centro Universitario De Occidente
División De Ciencias De La Ingeniería



ENVÍOS

Manual Técnico

Astrid Gabriela Martínez
Castillo

Carne: 201731318



INDICE

1. INTRODUCCION 1

2. OBJETIVOS 2

2.1 Objetivos Específicos 2

2.2 Objetivos Generales 2

3. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO 2

4. REQUERIMIENTOS TECNICOS 2

5. ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS 3

7. DIAGRAMAS DE CLASES 4-9

INTRODUCCION

Este documento describe cada una de las herramientas que se utilizaron para el desarrollo de un programa orientado a una empresa de envios, destacando tanto aspectos relacionados con el hardware como el software esperando sirva de referencia para especificar la creación de la práctica, así como también los la documentación necesaria

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos Específicos

- Construcción de algoritmos para los requerimientos de la actividad.
- Ampliar el conocimiento de estructuras del control de JAVA.
- Ampliar el conocimiento de procedimientos en JAVA.
- Implementación de ciclos, sentencias de control y vectores.
- Construcción de aplicaciones simples en consola.

2.2. Objetivos Generales

- Familiarizar al estudiante con el lenguaje JAVA.
- Aplicar conceptos recibidos en clase magistral y laboratorio.
- Elaborar la lógica para la solución del problema planteado.

4.1. Requerimientos Mínimos de Software y Hardware

- **Windows:** Windows 10 (8u51 y superiores) Windows 8.x (escritorio) Windows 7 SP1 Windows Vista SP2 Windows Server 2008 R2 SP1 (64 bits) Windows Server 2012 y 2012 R2 (64 bits).
- **Memoria RAM:** 128 MB.
- **Espacio en disco:** 124 MB para JRE; 2 MB para Java Update.
- **Procesador Mínimo:** Pentium 2 a 266 MHz
- **Linux**
Oracle Linux 5.5+1
Oracle Linux 6.x (32 bits), 6.x (64 bits)2
Oracle Linux 7.x (64 bits)2 (8u20 y superiores)
Ubuntu Linux 12.04 LTS, 13.x
Ubuntu Linux 14.x (8u25 y superiores)
Ubuntu Linux 15.04 (8u45 y superiores)
Ubuntu Linux 15.10 (8u65 y superiores)
Exploradores: Firefox

3. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO

- Java JDK. 8
- Netbeans 8.2
- Linux Ubuntu 18.04

4. CONFIGURACIÓN

No hay una configuración general la aplicación en si viene configurada y los comandos son intuitivos para el usuario o programador que quiera manejar el sistema.

5. ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS

- **IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS, OPORTUNIDADES Y OBJETIVOS.**

Sistema de control de Paquetes para manejar gastos y ganancias.

- **DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN.**

La empresa de envíos tiene la necesidad de contar con un sistema que le permita llevar un mejor control incluyendo al manejo de los paquetes, permitiéndole así el manejo de los gastos y las ganancias de la empresa.

El sistema permitirá registrar clientes y envíos por medio de la entidad Recepcionista , así mismo procesara paquetes en los puntos de control que tiene la empresa a lo largo de las rutas por medio de los operadores, así mismo permitirá la creación de puntos de control , rutas, usuarios por medio del administrador, con el fin de tener un manejo mas eficiente de todos los datos.

Para dicho registro se necesitan datos como los siguientes:

Cliente: en este registro se guardaran todos aquellos clientes que posean nit y realicen un envío en la empresa, para poder llevar un control de cuantos clientes visitan la empresa.

Paquete: aquí se registraran todos los paquetes que entren y salgan de la cola de envíos para poder tener un registro de la entrada del paquete en la empresa y la entrega al destinatario.

Ruta: para poder liberar espacio en bodegas se contara con varias rutas las cuales tendrán un destino fijado.

Destino: es la entidad a donde llegan todos los paquetes, posee varias rutas para poder llegar, y cada ruta posee varios puntos de control.

Puntos de Control: los puntos de control ayudan a llevar un registro del costo que conlleva el manejo de un paquete para la empresa.

Pasar: aquí se registra el paso ya procesado de un paquete en un punto de control así como también el precio del manejo dependiendo del numero de horas que el paquete permaneció en el punto.

6. MAPEO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS

```
CREATE DATABASE enviosPractica;  
USE enviosPractica;
```

```
CREATE TABLE Cliente(  
    nit CHAR(9) NOT NULL,  
    cui CHAR(13) NOT NULL,  
    direccion VARCHAR(60) NOT NULL,  
    nombreRemitente VARCHAR(50) NOT NULL,  
    telefono VARCHAR(11) NOT NULL,  
    CONSTRAINT PK_CUI PRIMARY KEY(cui)  
);
```

```
CREATE TABLE Paquete(  
    numeroDeGuia VARCHAR(12) NOT NULL,  
    peso INTEGER NOT NULL,  
    codDestino INTEGER NOT NULL,  
    codigoRuta Varchar(30),  
    idFactura Varchar(30) NOT NULL,  
    estado VARCHAR(16) NOT NULL,  
    prioridad BOOLEAN ,  
    precio paquete INT,  
    CONSTRAINT PK_NUMERO_DE_GUIA PRIMARY KEY(numeroDeGuia),  
    CONSTRAINT FK_CODIGO_DESTINO FOREIGN KEY(codDestino)  
        REFERENCES Destino(codDestino),  
    CONSTRAINT FK_ID_FACTURA FOREIGN KEY (idFactura)  
        REFERENCES Factura(idFactura)  
);
```

```

CREATE TABLE Ruta(
    codDestino int NOT NULL,
    codigoRuta INT NOT NULL,
    estado VARCHAR(15) NOT NULL,

    CONSTRAINT PK_CODIGO_RUTA PRIMARY KEY(codigoRuta),
    CONSTRAINT FK_COD_DESTINO FOREIGN KEY(codDestino)
        REFERENCES Destino(codDestino)
);

CREATE TABLE Destino(
    precio INTEGER NOT NULL,
    nombre VARCHAR(25) NOT NULL,
    codDestino INTEGER NOT NULL,
    CONSTRAINT PK_COD_DESTINO PRIMARY KEY(codDestino)
);

CREATE TABLE PuntoDeControl(
    precioGlobal INTEGER NOT NULL,
    precioIndividual INTEGER,
    codPuntoDeControl Varchar(30) NOT NULL,
    codigoRuta Varchar(30) NOT NULL,
    numeroPuntoControl INTEGER NOT NULL;
    CONSTRAINT fK_COD_PUNTO_DE_CONTOL PRIMARY
    KEY(codPuntoDeControl),
    CONSTRAINT FK_CODIGO_RUTA FOREIGN KEY(codigoRuta)
        REFERENCES Ruta(codigoRuta)
);

CREATE TABLE Pasar(
    horas INTEGER NOT NULL,
    codPuntoDeControl INTEGER NOT NULL,
    numeroDeGuia VARCHAR(12) NOT NULL,
    numeroHoras INTEGER NOT NULL,
    costoTotalPorPaquete INTEGER NOT NULL,
    CONSTRAINT FK_COD_PUNTO_DE_CONTOL FOREIGN
    KEY(codPuntoDeControl)
        REFERENCES PuntoDeControl(codPuntoDeControl),
    CONSTRAINT FK_NUMERO_DE_GUIA FOREIGN KEY(numeroDeGuia)
        REFERENCES Paquete(numeroDeGuia)
);

CREATE TABLE Factura(
    idFactura INTEGER NOT NULL,

```



```
    fecha DATE NOT NULL,  
    monto INTEGER NOT NULL,  
    CONSTRAINT PK_ID_FACTURA PRIMARY KEY(idFactura)  
);
```

```
CREATE TABLE Usuario(  
    nombreUsuario VARCHAR(40) NOT NULL,  
    cuiOperador CHAR(13) NOT NULL,  
    passwordUser VARCHAR(18) NOT NULL,  
    rango VARCHAR(15) NOT NULL,  
    telefono INTEGER NOT NULL,  
    estado VARCHAR(15) NOT NULL,  
    CONSTRAINT PK_CUI_OPERADOR PRIMARY KEY(cuiOperador)  
);
```

DIAGRAMA DE CLASES

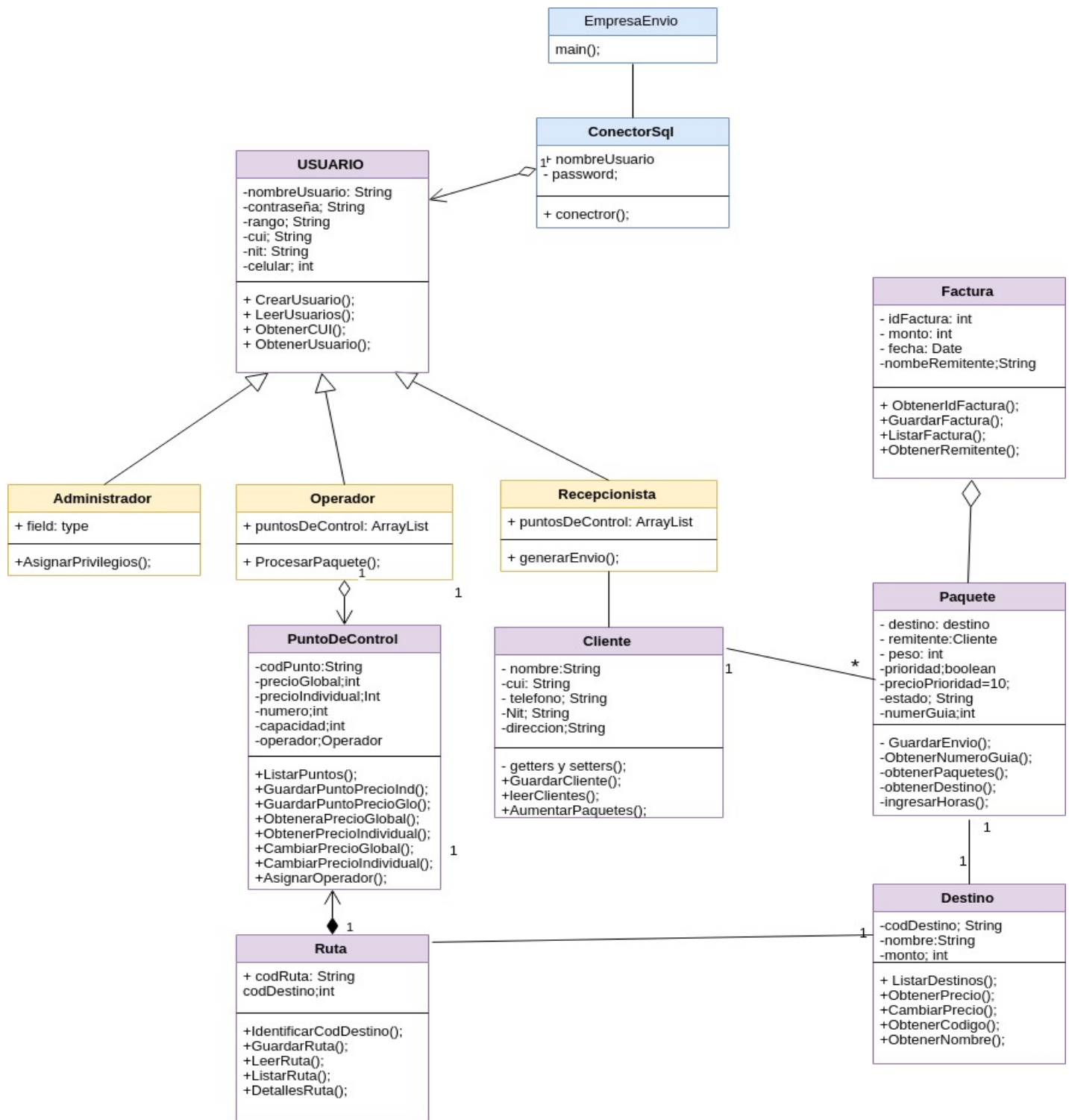
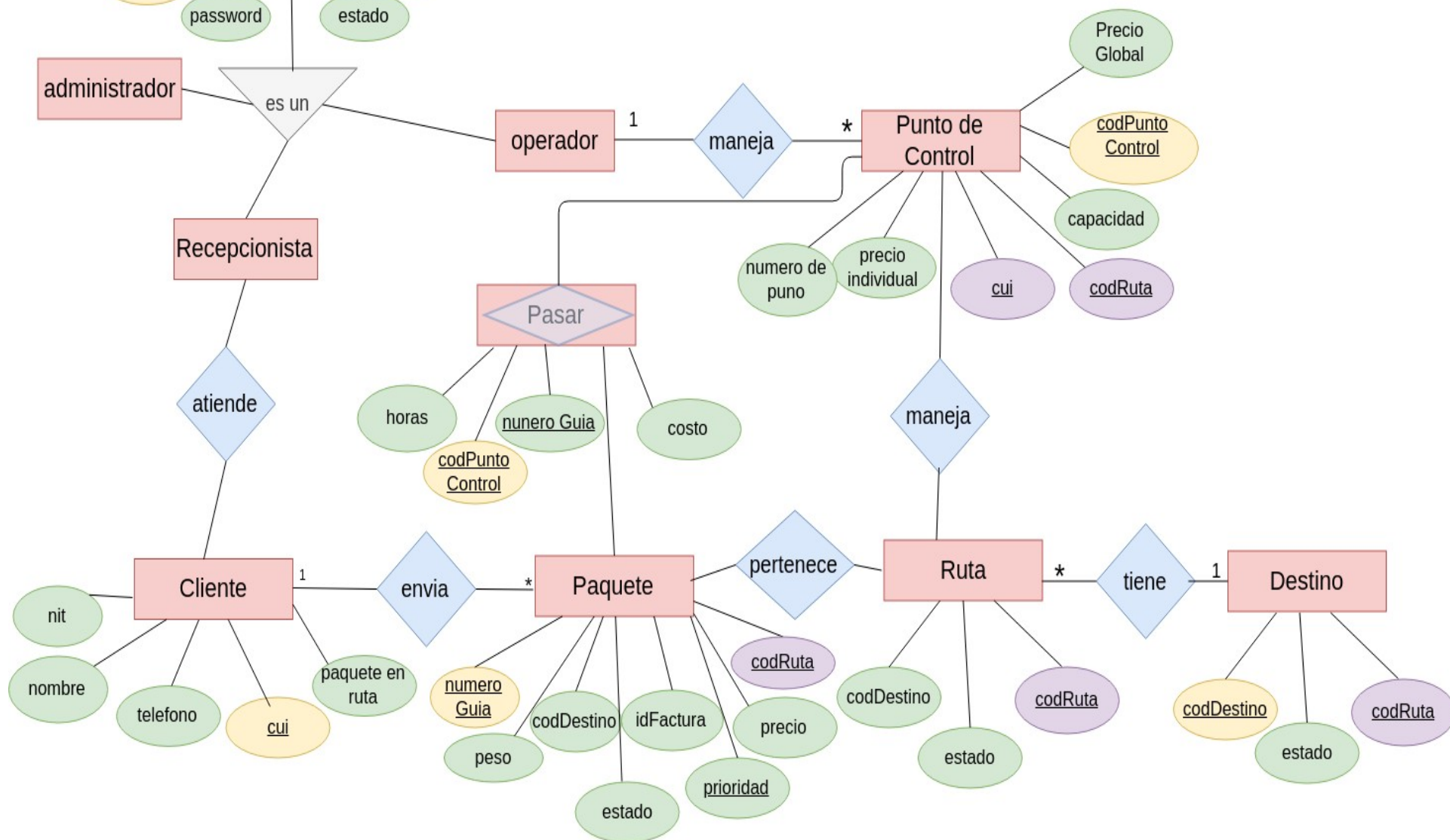


DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN



DIAGRAMA

