

ANEXO A
(siguiente página)



ANEXO B

Hotel.java

```
package Hotel;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class Hotel {
    private int nit;
    private String nombre;
    private String direccion;
    private String ciudad;
    private int telefono;
    private List personas;
    private List reservas;
    private List facturas;

    public Hotel(int nit, String nombre, String direccion, String
ciudad, int telefono) {
        this.nit = nit;
        this.nombre = nombre;
        this.direccion = direccion;
        this.ciudad = ciudad;
        this.telefono = telefono;
        this.personas = new ArrayList();
        this.reservas = new ArrayList();
        this.facturas = new ArrayList();
    }

    public void addPersona(Persona p) {
        personas.add(p);
    }

    public void addReserva(Reserva r) {
        reservas.add(r);
    }

    public void addFactura(Factura f) {
        facturas.add(f);
    }

    public void setNit(int ni) {
        this.nit = ni;
    }

    public int getNit() {
        return this.nit;
    }

    public void setNombre(String n) {
        this.nombre = n;
    }

    public String getNombre() {
        return this.nombre;
    }
}
```

```

    public void setDireccion(String d){
        this.direccion = d;
    }
    public String getDireccion(){
        return this.direccion;
    }

    public void setCiudad(String c){
        this.ciudad = c;
    }
    public String getCiudad(){
        return this.ciudad;
    }

    public void setTelefono(int t){
        this.telefono = t;
    }
    public int getTelefono(){
        return this.telefono;
    }

    public void setPersonas(List p){
        personas = p;
    }
    public List getPersonas(){
        return personas;
    }

    public void setReservas(List r){
        reservas = r;
    }
    public List getReservas(){
        return reservas;
    }

    public void setFacturas(List f){
        facturas = f;
    }
    public List getFacturas(){
        return facturas;
    }

    public String toString() {
        return nombre;
    }
}

```

Persona.java

```
package Hotel;

public class Persona {

    protected int id;
    protected String tipo_dcto;
    protected String nombre;
    protected String direccion;
    protected int telefono;
    protected String correo;
    protected String ciudad;
    protected Hotel hotel;
    protected Empresa empresa;
    protected Reserva reserva;
    protected Registro registro;

    public Persona(int id, String tipo_dcto, String nombre,
String direccion, int telefono, String correo, String ciudad){
        this.id = id;
        this.tipo_dcto = tipo_dcto;
        this.nombre = nombre;
        this.direccion = direccion;
        this.telefono = telefono;
        this.correo = correo;
        this.ciudad = ciudad;
    }

    public void setId(int i){
        this.id = i;
    }
    public int getId(){
        return this.id;
    }

    public void setTipodcto(String td){
        this.tipo_dcto = td;
    }
    public String getTipodcto(){
        return this.tipo_dcto;
    }

    public void setNombre(String n){
        this.nombre = n;
    }
    public String getnombre(){
        return this.nombre;
    }

    public void setDireccion(String d){
        this.direccion = d;
    }
    public String getDireccion(){
        return this.direccion;
    }

    public void setTelefono(int t){
        this.telefono = t;
    }
```

```

    }
    public int getTelefono() {
        return this.telefono;
    }

    public void setCorreo(String m) {
        this.correo = m;
    }
    public String getCorreo() {
        return this.correo;
    }

    public void setCiudad(String c) {
        this.ciudad = c;
    }
    public String getCiudad() {
        return this.ciudad;
    }

    public void setHotel(Hotel ho) {
        this.hotel = ho;
    }
    public Hotel getHotel() {
        return this.hotel;
    }

    public void setEmpresa(Empresa em) {
        this.empresa = em;
    }
    public Empresa getEmpresa() {
        return this.empresa;
    }

    public void setReserva(Reserva re) {
        this.reserva = re;
    }
    public Reserva getReserva() {
        return this.reserva;
    }

    public void setRegistro(Registro r) {
        this.registro = r;
    }
    public Registro getRegistro() {
        return this.registro;
    }

    public String toString() {
        return nombre + ":" + empresa;
    }
}

```

Huesped.java

```
package Hotel;

public class Huesped extends Persona{

    private String profesion;

    public Huesped(int id, String tipo_dcto, String nombre, String
direccion, int telefono, String correo, String ciudad, String
profesion){
        super(id, tipo_dcto, nombre, direccion, telefono, correo,
ciudad);

        this.profesion = profesion;
    }

    public void setProfesion(String p){
        this.profesion = p;
    }

    public String getProfesion(){
        return this.profesion;
    }

    public String toString() {
        return nombre + ", Telefono: " + telefono;
    }
}
```

Empleado.java

```
package Hotel;

public class Empleado extends Persona {
    private String area;
    private String cargo;
    private int salario;

    public Empleado(int id, String tipo_dcto, String nombre, String
direccion, int telefono, String correo, String ciudad, String area,
String cargo, int salario){
        super(id, tipo_dcto, nombre, direccion, telefono, correo,
ciudad);

        this.area = area;
        this.cargo = cargo;
        this.salario = salario;
    }

    public void setArea(String a){
        this.area = a;
    }

    public String getArea(){
        return this.area;
    }

    public void setCargo(String ca){
        this.cargo = ca;
    }
}
```

```

    public String getCargo() {
        return this.cargo;
    }

    public void setSalario(int s){
        this.salario = s;
    }
    public int getSalario(){
        return this.salario;
    }

    public void setRegistro(Registro r){
        this.registro = r;
    }
    public Registro getRegistro(){
        return this.registro;
    }

    public String toString() {
        return nombre + ", " + cargo + ", " + area + ", " + salario;
    }
}

```

Factura.java

```

package Hotel;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class Factura {
    protected int no_factura;
    protected String fecha_factura;
    protected int total;
    private List detalles;
    protected Hotel hotel;
    protected Empresa empresa;

    public Factura(int no_facura, String fecha_factura, int total) {
        this.no_factura = no_facura;
        this.fecha_factura = fecha_factura;
        this.total = total;
        this.detalles = new ArrayList();
    }

    public void addDetalle(Detalle d){
        detalles.add(d);
    }

    public void setNofactura(int no){
        this.no_factura = no;
    }
    public int getNofactura(){
        return this.no_factura;
    }
}

```

```

    }

    public void setFechafactura(String ff){
        this.fecha_factura = ff;
    }
    public String getFechafactura(){
        return this.fecha_factura;
    }

    public void setTotal(int t){
        this.total = t;
    }
    public int getTotal(){
        return this.total;
    }

    public void setDetalles(List d){
        detalles = d;
    }
    public List getDetalles(){
        return detalles;
    }

    public void setHotel(Hotel ho){
        this.hotel = ho;
    }
    public Hotel getHotel(){
        return this.hotel;
    }

    public void setEmpresa(Empresa em){
        this.empresa = em;
    }
    public Empresa getEmpresa(){
        return this.empresa;
    }

    public String toString() {
        return "Factura No: " + no_factura + " Fecha Factura: " +
        fecha_factura + " Total Factura: " + total;
    }
}

```

Detalle.java

```

        package Hotel;

    public class Detalle {
        protected int no_detalle;
        protected String fecha_cargo;
        protected int cod_cargo;
        protected String cargo;
        protected int cantidad;
        protected int valor;
        protected Factura factura;

        public Detalle(int no_detalle, String fecha_cargo, int

```

```

cod_cargo, String cargo, int cantidad, int valor){
    this.no_detalle = no_detalle;
    this.fecha_cargo = fecha_cargo;
    this.cod_cargo = cod_cargo;
    this.cargo = cargo;
    this.cantidad = cantidad;
    this.valor = valor;
}

    public void setNodetalle(int nd){
        this.no_detalle= nd;
    }
    public int getNodetalle(){
        return this.no_detalle;
    }

    public void setFechacargo(String fc){
        this.fecha_cargo = fc;
    }
    public String getFechacargo(){
        return this.fecha_cargo;
    }

    public void setCodcargo(int cc){
        this.cod_cargo = cc;
    }
    public int getCodcargo(){
        return this.cod_cargo;
    }

    public void setCargo(String c){
        this.cargo= c;
    }
    public String getCargo(){
        return this.cargo;
    }

    public void setCantidad(int ca){
        this.cantidad= ca;
    }
    public int getCantidad(){
        return this.cantidad;
    }

    public void setValor(int v){
        this.valor = v;
    }
    public int getValor(){
        return this.valor;
    }

    public void setFactura(Factura fa){
        this.factura = fa;
    }
    public Factura getFactura(){
        return this.factura;
    }
}

```

Reserva.java

```
package Hotel;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class Reserva {
    protected int no_reserva;
    protected String fecha_reserva;
    protected String fecha_llegada;
    protected int tarifa;
    protected String preferencias;
    protected String pago;
    private List personas;
    private List empresas;
    private List habitaciones;
    protected Hotel hotel;
    protected Registro registro;

    public Reserva(int no_reserva, String fecha_reserva, String
fecha_llegada, int tarifa,
        String preferencias, String pago) {
        this.no_reserva = no_reserva;
        this.fecha_reserva = fecha_reserva;
        this.fecha_llegada = fecha_llegada;
        this.tarifa = tarifa;
        this.preferencias = preferencias;
        this.pago = pago;
        this.personas = new ArrayList();
        this.empresas = new ArrayList();
        this.habitaciones = new ArrayList();
    }

    public void addPersona (Persona p) {
        personas.add(p);
    }

    public void addEmpresa(Empresa em) {
        empresas.add(em);
    }

    public void addHabitacion(Habitacion ha) {
        habitaciones.add(ha);
    }

    public void setReserva(int no){
        this.no_reserva = no;
    }
    public int getReserva(){
        return this.no_reserva;
    }

    public void setFechareserva(String fr){
        this.fecha_reserva = fr;
    }
    public String getFechareserva(){
        return this.fecha_reserva;
    }
}
```

```

public void setFechallegada(String fl){
    this.fecha_llegada = fl;
}
public String getFechallegada(){
    return this.fecha_llegada;
}

public void setTarifa(int t){
    this.tarifa= t;
}
public int getTarifa(){
    return this.tarifa;
}

public void setPreferencias(String pr){
    this.preferencias = pr;
}
public String getPreferencias(){
    return this.preferencias;
}

public void setPago(String pa){
    this.pago = pa;
}
public String getPago(){
    return this.pago;
}

public void setPersonas (List p){
    personas = p;
}
public List getPersonas() {
    return personas;
}

public void setEmpresas(List em){
    empresas = em;
}
public List getEmpresas(){
    return empresas;
}

public void setHabitaciones(List ha){
    habitaciones = ha;
}
public List getHabitaciones(){
    return habitaciones;
}

public void setHotel(Hotel ho){
    this.hotel = ho;
}
public Hotel getHotel(){
    return this.hotel;
}

public void setRegistro(Registro r){
    this.registro = r;
}

```

```

    }
    public Registro getRegistro() {
        return this.registro;
    }

    public String toString() {
        return no_reserva + ", fecha de la reserva:" + fecha_reserva +
        ", fecha de llegada:" + fecha_llegada + ", empresa:" + empresas;
    }
}

```

Empresa.java

```

package Hotel;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class Empresa {
    protected int nit_empresa;
    protected String nombre_empresa;
    protected String dir_empresa;
    protected int tel_empresa;
    protected String ciudad_empresa;
    protected String pais_empresa;
    protected String contacto;
    private List personas;
    private List facturas;
    protected Reserva reserva;

    public Empresa(int nit_empresa, String nombre_empresa, String
    dir_empresa, int tel_empresa, String ciudad_empresa, String
    pais_empresa, String contacto){
        this.nit_empresa = nit_empresa;
        this.nombre_empresa = nombre_empresa;
        this.dir_empresa = dir_empresa;
        this.tel_empresa = tel_empresa;
        this.ciudad_empresa = ciudad_empresa;
        this.pais_empresa = pais_empresa;
        this.contacto = contacto;
        this.personas = new ArrayList();
        this.facturas = new ArrayList();
    }

    public void addPersona(Persona p) {
        personas.add(p);
    }

    public void addFactura(Factura fa) {
        facturas.add(fa);
    }

    public void setNitempresa(int ne){
        this.nit_empresa = ne;
    }

    public int getNitempresa(){
        return this.nit_empresa;
    }
}

```

```

    }

    public void setNombreempresa(String no){
        this.nombre_empresa = no;
    }
    public String getNombreempresa(){
        return this.nombre_empresa;
    }

    public void setDirempresa(String de){
        this.dir_empresa = de;
    }
    public String getDirempresa(){
        return this.dir_empresa;
    }

    public void setTelempresa(int te){
        this.tel_empresa = te;
    }
    public int getTelempresa(){
        return this.tel_empresa;
    }

    public void setCiudadempresa(String ce){
        this.ciudad_empresa = ce;
    }
    public String getCiudadempresa(){
        return this.ciudad_empresa;
    }

    public void setPaisempresa(String pe){
        this.pais_empresa = pe;
    }
    public String getPaisempresa(){
        return this.pais_empresa;
    }

    public void setContacto(String co){
        this.contacto = co;
    }
    public String getContacto(){
        return this.contacto;
    }

    public void setReserva(Reserva re){
        this.reserva = re;
    }
    public Reserva getReserva(){
        return this.reserva;
    }

    public void setPersonas(List p){
        personas = p;
    }
    public List getPersonas(){
        return personas;
    }

    public String toString() {

```

```

        return nombre_empresa ;
    }

    public void setFacturas(List f){
        facturas = f;
    }
    public List getFacturas(){
        return facturas;
    }
}

```

Registro.java

```

package Hotel;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;;

public class Registro {
    protected int folio;
    protected String check_in;
    protected String check_out;
    private List personas;
    private List reservas;

    public Registro(int folio, String check_in, String check_out){
        this.folio = folio;
        this.check_in = check_in;
        this.check_out = check_out;
        this.reservas = new ArrayList();
        this.personas = new ArrayList();
    }

    public void addPersona(Persona p) {
        personas.add(p);
    }

    public void addReserva(Reserva re) {
        reservas.add(re);
    }

    public void setFolio(int f){
        this.folio= f;
    }
    public int getFolio(){
        return this.folio;
    }

    public void setCheckin(String ci){
        this.check_in= ci;
    }
    public String getCheckin(){
        return this.check_in;
    }
}

```

```

    public void setCheckout(String co){
        this.check_out = co;
    }
    public String getCheckout(){
        return this.check_out;
    }

    public void setReservas(List r){
        reservas = r;
    }
    public List getReservas(){
        return reservas;
    }

    public void setPersonas(List p){
        personas = p;
    }
    public List getPersonas(){
        return personas;
    }
}

```

Habitacion.java

```

package Hotel;

public class Habitacion {
    protected int no_habitacion;
    protected String tipo_habitacion;
    protected Reserva reserva;

    public Habitacion(int no_habitacion, String tipo_habitacion){
        this.no_habitacion = no_habitacion;
        this.tipo_habitacion = tipo_habitacion;
    }

    public void setNohabitacion(int nh){
        this.no_habitacion = nh;
    }
    public int getNohabitacion(){
        return this.no_habitacion;
    }

    public void setTipohabitacion(String th){
        this.tipo_habitacion = th;
    }
    public String getTipohabitacion(){
        return this.tipo_habitacion;
    }

    public void setReserva(Reserva re){
        this.reserva = re;
    }
    public Reserva getReserva(){
        return this.reserva;
    }
}

```

Db4oPrueba.java

```
package Hotel;
import com.db4o.*;
import com.db4o.query.*;

import java.io.File;
import java.util.List;
import java.util.Iterator;

public class Db4oPrueba {
    private String filename;

    public Db4oPrueba() {
        filename = "C:/Users/Hemelito/Documents/Tesis/Proyecto de
Grado/objectmanager-6.1/hotell1.yap";
    }

    public static void main(String[] args){
        Db4oPrueba tester = new Db4oPrueba();
        tester.crearDatos();
        tester.consultaUnoQueryByExample();
        tester.consultaDosQueryByExample();
        tester.actualizarQueryByExample();
        tester.borrarQueryByExample();
        tester.consultaSoda();
        tester.consultaSodaSorted();
        tester.consultaSodaDosCampos();
        tester.consultaSodaDosClases();
        tester.consultaNativa();

    }

    /**
     * crear objetos y almacenarlos en la nueva base de datos
     */
    private void crearDatos() {
        System.out.println("Creando objetos...");

        // Crear Huespedes
        Persona p1 = new Huesped(1234, "CE", "Jaime Gomez", "Cra 64
#45-8", 2543765, "jaime.gomez@gmail.com", "Medellin", "Abogado");
        Persona p2 = new Huesped(1324, "CX", "Maria Giraldo", "Cll 87
# 14 A 45", 2604896, "maria.giraldo@gmail.com", "Miami", "Ing.
Procesos");
        Persona p3 = new Huesped(2134, "PA", "Alvaro Uribe", "Dg 12 #
33 B 40", 3245630, "alvaro.uribe@gmail.com", "Madrid", "Presidente de
la Republica");
        Persona p4 = new Huesped(1324, "CE", "Hernán Herrera", "Cra 72
# 58-10", 4129403, "hernan.herrera@gmail.com", "Cali", "Medico");
        Persona p5 = new Huesped(3451, "CE", "Juan Andres Perez", "Cll
21 # 87-21", 2234098, "carlos.restrepo@gmail.com", "Bogota", "Ing.
Sistemas");

        // Crear Empleados
```

```

Persona p6 = new Empleado(1789, "CE", "Raul Navarro", "c11 84
# 98 b 12", 2547896, "raul.navarro@windsorcali.com", "Medellin",
"Alojamiento", "Recepcionista", 600000);
Persona p7 = new Empleado(3265, "CE", "Juana Maria Velez",
"cra 58 # 78 c 54", 2954359, "juana.velez@plazarosa.com", "Cali",
"Alojamiento", "Recepcionista", 700000);
Persona p8 = new Empleado(5629, "CE", "Blanca Mosquera", "cra
54 # 87 aa 28", 3245095, "blanca.mosquera@plazarosa.com", "Cartagena",
"Alojamiento", "Ama de llaves", 700000);
Persona p9 = new Empleado(4520, "CE", "Marta Gomez", "cra 70 #
43 b 27", 4137769, "marta.gomez@windsorcali.com", "Cartagena",
"Comercial", "Cord. Comercial", 600000);
Persona p10 = new Empleado(6926, "CE", "Mauricio Alzate
Bolaños", "C11 42 # 67-11", 2354900, "mauricio.alzate@plazarosa.com",
"Medellín", "Comercial", "Cord. Comercial", 900000);

//Crear Habitaciones
Habitacion ha1 = new Habitacion(301, "Sencilla");
Habitacion ha2 = new Habitacion(302, "Sencilla");
Habitacion ha3 = new Habitacion(303, "Sencilla");
Habitacion ha4 = new Habitacion(401, "Doble");
Habitacion ha5 = new Habitacion(402, "Doble");
Habitacion ha6 = new Habitacion(403, "Doble");
Habitacion ha7 = new Habitacion(501, "Triple");
Habitacion ha8 = new Habitacion(502, "Triple");
Habitacion ha9 = new Habitacion(503, "Triple");

//Crear Detalles de Facturas
Detalle d1 = new Detalle(100, "2008/12/05", 1, "Habitacion",
1, 154000);
Detalle d2 = new Detalle(100, "2008/12/06", 1, "Habitacion",
1, 154000);
Detalle d3 = new Detalle(100, "2008/12/05", 5, "Cerveza
Nacional", 3, 12000);
Detalle d4 = new Detalle(100, "2008/12/05", 2, "IVA
Habitación", 1, 15400);
Detalle d5 = new Detalle(100, "2008/12/06", 2, "IVA
Habitación", 1, 15400);
Detalle d6 = new Detalle(100, "2008/12/05", 3, "Seguro
Hotelero", 1, 7540);
Detalle d7 = new Detalle(100, "2008/12/06", 3, "Seguro
Hotelero", 1, 7540);
Detalle d8 = new Detalle(101, "2009/01/20", 1, "Habitacion",
1, 154000);
Detalle d9 = new Detalle(101, "2009/01/20", 2, "IVA
Habitación", 1, 15400);
Detalle d10 = new Detalle(101, "2009/01/20", 3, "Seguro
Hotelero", 1, 7540);
Detalle d11 = new Detalle(101, "2009/01/20", 4, "Baby Beef",
1, 23000);
Detalle d12 = new Detalle(101, "2009/01/20", 6, "Jugo
Natural", 1, 4000);
Detalle d13 = new Detalle(102, "2009/02/15", 1, "Habitacion",
1, 154000);
Detalle d14 = new Detalle(102, "2009/02/15", 2, "IVA
Habitación", 1, 15400);
Detalle d15 = new Detalle(102, "2009/02/15", 3, "Seguro
Hotelero", 1, 7540);

```

```

//Crear Facturas

Factura fa1 = new Factura(10, "2008/12/06", 658160);
Factura fa2 = new Factura(11, "2009/01/20", 203940);
Factura fa3 = new Factura(12, "2009/02/15", 176940);

//Crear Empresas

Empresa em1 = new Empresa(811321456, "Avianca S.A", "Cra 8 # 7-
87 of.304", 2443678, "Bogota", "Colombia", "Maria Naranjo");
Empresa em2 = new Empresa(810856345, "Exito S.A", "Cll 63 # 43-
19", 2400828, "Barranquilla", "Colombia", "Amparo Gomez");
Empresa em3 = new Empresa(810773190, "Melco", "Dg 2 # 33 A 6",
6682674, "Cali", "Colombia", "Diana Catalina Mora");

//Crear Reservas
Reserva re1 = new Reserva(1000, "2008/12/01", "2008/12/04",
154000, "Hab. sencilla con desayuno", "Directo");
Reserva re2 = new Reserva(1001, "2009/01/04", "2009/01/19",
154000, "Hab. sencilla, sin desayuno", "CXC");
Reserva re3 = new Reserva(1002, "2009/02/10", "2009/02/14",
154000, "Hab. sencilla, desayuno, almuerzo y cena", "CXC");

//Crear Registro

Registro r1 = new Registro(2000, "2008/12/04", "2008/12/06");
Registro r2 = new Registro(2001, "2009/01/19", "2009/01/20");
Registro r3 = new Registro(2002, "2008/07/14", "2008/07/15");

//Crear Hoteles

Hotel ho1 = new Hotel(811045658, "Hotel Plaza Rosa", "Cra 32D #
9-17", "Medellin", 3120005);
Hotel ho2 = new Hotel(801343409, "Hotel Windsor Cali", "Cll 4 N
# 67-7", "Cali", 6606390);

//Agregar Empleados a un Hotel
ho2.addPersona(p6); p6.setHotel(ho2);
ho1.addPersona(p7); p7.setHotel(ho1);
ho1.addPersona(p8); p8.setHotel(ho1);
ho2.addPersona(p9); p9.setHotel(ho2);
ho1.addPersona(p10); p10.setHotel(ho1);

//Agregar Reservas a Hoteles
ho1.addReserva(re1); re1.setHotel(ho1);
ho1.addReserva(re2); re2.setHotel(ho1);
ho2.addReserva(re3); re3.setHotel(ho2);

//Agregar Detalles de facturas a Facturas
fa1.addDetalle(d1); d1.setFactura(fa1);
fa1.addDetalle(d2); d2.setFactura(fa1);
fa1.addDetalle(d3); d3.setFactura(fa1);
fa1.addDetalle(d4); d4.setFactura(fa1);
fa1.addDetalle(d5); d5.setFactura(fa1);
fa1.addDetalle(d6); d6.setFactura(fa1);
fa1.addDetalle(d7); d7.setFactura(fa1);
fa2.addDetalle(d8); d8.setFactura(fa2);

```

```

fa2.addDetalle(d9); d9.setFactura(fa2);
fa2.addDetalle(d10); d10.setFactura(fa2);
fa2.addDetalle(d11); d11.setFactura(fa2);
fa2.addDetalle(d12); d12.setFactura(fa2);
fa3.addDetalle(d13); d13.setFactura(fa3);
fa3.addDetalle(d14); d14.setFactura(fa3);
fa3.addDetalle(d15); d15.setFactura(fa3);

//Agregar Facturas a Empresas
em1.addFactura(fa1); fa1.setEmpresa(em1);
em2.addFactura(fa2); fa2.setEmpresa(em2);
em3.addFactura(fa3); fa3.setEmpresa(em3);

//Agregar Facturas a Hoteles
ho1.addFactura(fa1); fa1.setHotel(ho1);
ho1.addFactura(fa2); fa2.setHotel(ho1);
ho2.addFactura(fa3); fa3.setHotel(ho2);

//Agregar Habitaciones a Reservas
re1.addHabitacion(ha1); ha1.setReserva(re1);
re2.addHabitacion(ha4); ha4.setReserva(re2);
re3.addHabitacion(ha7); ha7.setReserva(re3);

//Agregar Empresas a Reservas
re1.addEmpresa(em1); em1.setReserva(re1);
re2.addEmpresa(em2); em2.setReserva(re2);
re3.addEmpresa(em3); em3.setReserva(re3);

//Agregar Huespedes a Empresas
em1.addPersona(p1); p1.setEmpresa(em1);
em1.addPersona(p2); p2.setEmpresa(em1);
em2.addPersona(p3); p3.setEmpresa(em2);
em2.addPersona(p4); p4.setEmpresa(em2);
em3.addPersona(p5); p5.setEmpresa(em3);

//Agregar Reservas a Registros
r1.addReserva(re1); re1.setRegistro(r1);
r2.addReserva(re2); re2.setRegistro(r2);
r3.addReserva(re3); re3.setRegistro(r3);

//Agregar Huspedes a Reservas
re1.addPersona(p1); p1.setReserva(re1);
re2.addPersona(p2); p2.setReserva(re2);
re3.addPersona(p5); p5.setReserva(re3);

//Agregar Empleados a Reservas
re1.addPersona(p10); p10.setReserva(re1);
re2.addPersona(p10); p10.setReserva(re2);
re3.addPersona(p9); p9.setReserva(re3);

//Agregar Empleados a Resgistros
r1.addPersona(p7); p7.setRegistro(r1);
r2.addPersona(p7); p7.setRegistro(r2);
r3.addPersona(p6); p6.setRegistro(r3);

// Abrir una nueva base de objetos
new File(filename).delete();
ObjectContainer db = Db4o.openFile(filename);

```

```

        // Almacenamos Hoteles y todos los objetos asociados
        db.set(ho1);
        System.out.println("Almacenado " + ho1);
        db.set(ho2);
        System.out.println("Almacenado " + ho2);

        // Cerrar base de objetos
        db.close();

    }

    /**
     * QBE
     */
    private void consultaUnoQueryByExample() {
        ObjectSet result = null;

        // Abrir Base de objetos
        ObjectContainer db = Db4o.openFile(filename);

        // Traer un empleado pero creando un objeto empleado como
        ejemplo
        //Empleado(1789, "CE", "Raul Navarro", "c11 84 # 98 b 12",
        2547896, "raul.navarro@plazarosa.com", "Medellin", "Alojamiento",
        "Botones", 600000)
        Empleado ejemploEmpleado = new Empleado(0, null, "Raul Navarro",
        null, 0, null, null, null, null, 0);
        result=db.get(ejemploEmpleado);

        System.out.println(result.size());
        while(result.hasNext()) {
            System.out.println(result.next());
        }
        result.reset();

        //Traer un hotel y todas sus reservas
        //Hotel(811045658,"Hotel Plaza Rosa", "Cra 32D # 9-
        17","Medellin", 3120005)
        Hotel ejemploHotel = new Hotel(0, "Hotel Plaza Rosa", null,
        null, 0);
        result = db.get(ejemploHotel);

        //Ahora mostramos los resultados
        System.out.println(result.size());
        while (result.hasNext()){
            Hotel ho = (Hotel) result.next();
            System.out.println(ho);
            Iterator itr = ho.getReservas().iterator();
            while (itr.hasNext()) {
                Reserva r = (Reserva) itr.next();
                System.out.println(r);
            }
        }

        // Cerrar Base de Objetos
        db.close();
    }
}

```

```

/**
 * A continuación listamos todos los detalles de un objeto,
 * en este caso de todos los empleados
 */
private void consultaDosQueryByExample() {
    ObjectSet result = null;

    // Abrir base de objetos
    ObjectContainer db = Db4o.openFile(filename);

    //Traer todos los empleados pero creando un objeto de Empleado
ejemplo vacio
    //Empleado(1789, "CE", "Raul Navarro", "c11 84 # 98 b 12",
2547896, "raul.navarro@plazarosa.com", "Medellin", "Alojamiento",
"Botones", 600000)
    Empleado ejemploEmpleado = new Empleado(0, null, null, null, 0,
null, null, null, null, 0);
    result=db.get(ejemploEmpleado);

    // Imprimir resultados
    System.out.println(result.size());
    while(result.hasNext()) {
        Empleado e = (Empleado) result.next();
        System.out.println(e);
    }
    result.reset();

    // Cerrar base de objetos
    db.close();
}

/**
 * A continuación actualizamos un objeto
 */
private void actualizarQueryByExample() {
    ObjectSet result = null;

    ObjectContainer db = Db4o.openFile(filename);

    //Recuperar un Huesped creando un objeto ejemplo de Huesped
    //Huesped(1234, "CE", "Gabriel Jaime Gomez", "Cra 64 #45-8",
2543765, "gabriel.gomez@gmail.com", "Medellin")
    Huesped ejemploHuesped = new Huesped(0, null, "Gabriel Jaime
Gomez", null, 0, null, null, null);
    result=db.get(ejemploHuesped);
    Huesped h = (Huesped) result.next();    // Traemos el objeto
el cual queremos actualizar
    System.out.println("Sin Actualizar: " + h);
    // Actualizamos y almacenamos
    h.setTelefono(2650400);
    db.set(h);
    System.out.println("Actualizado: " + h);

    db.rollback();

    System.out.println("Rollback: " + db.get(h));
}

```

```

        consultaDosQueryByExample();

        db.close();
    }

    /**
     * A continuación borramos un objeto
     */
    private void borrarQueryByExample() {
        ObjectSet result = null;

        ObjectContainer db = Db4o.openFile(filename);

        //Recuperar un Hotel pero creando un objeto ejemplo de Hotel
        //Huesped(1234, "CE", "Gabriel Jaime Gomez", "Cra 64 #45-8",
2543765, "gabriel.gomez@gmail.com", "Medellin")
        Huesped ejemploHuesped = new Huesped(0, null, "Juan Andres
Perez", null, 0, null, null, null);
        result=db.get(ejemploHuesped);
        Huesped h = (Huesped) result.next();    // Traemos el objeto
el cual queremos borrar

        System.out.println("Sin Borrar: " + h);
        // Borramos
        db.delete(h);

        System.out.println("Borrado: " + h);

        //listarObjetos();

        db.close();
    }

    /**
     * Ejemplo de consulta S.O.D.A las cuales son más complejas y
    permiten poner restricciones
     */
    private void consultaSoda() {
        /**
         * Seleccionar las facturas las cuales el total sea mayor a
200000
         */

        ObjectSet result = null;

        // Abrimos base de objetos
        ObjectContainer db = Db4o.openFile(filename);

        // Representamos una clase de db4o para crear una consulta
        Query q = db.query();

        // Definimos la clase la cual se va a tener la(s)
restricciones
        q.constrain(Factura.class);

        // Descendemos por la clase hasta encontrar el atributo
"total" de la factura y aplicamos la restricción que sea mayor a

```

```

200000
    q.descend("total").constrain(new Integer(200000)).greater();
    //q.descend("battingAverage").constrain(new
Float(0.2f)).smaller();

    // A continuación ejecutamos la consulta
    result = q.execute();

    // A continuación listamos los resultados
    System.out.println(result.size());
    while(result.hasNext()) {
        //System.out.println(result.next());
        // Imprimimos cada factura que cumpla restricción
        Factura fa = (Factura) result.next();
        System.out.println(fa);
        // Imprimos a que empresa pertenece cada factura
        Empresa em = fa.getEmpresa();
        System.out.println(em);
    }
    result.reset();

    db.close();
}

/*
 * A continuación daremos un ejemplo de consulta que nos permita
ordenar el total
 * de las facturas de forma ascendente
 */
private void consultaSodaSorted() {
    ObjectSet result = null;

    // Abrimos la base de objetos
    ObjectContainer db = Db4o.openFile(filename);

    // Representamos una clase de db4o para crear una consulta
    Query q = db.query();

    // Definimos la clase a la cual se le va aplicar la
restricción
    q.constrain(Factura.class);

    // Descendemos por la clase hasta encontrar el atributo
"total" de la factura para ordenarlos de forma ascendente
    q.descend("total").orderAscending();

    // Ejecutamos la consulta
    result = q.execute();

    // Imprimimos el resultado de la consulta
    System.out.println(result.size());
    while(result.hasNext()) {
        System.out.println(result.next());
    }
    result.reset();

    // Cerramos Base de Objetos
    db.close();
}

```

```

        //Encontrar las facturas con total mayor a 100000 y el código
del cargo igual a 1
        private void consultaSodaDosCampos() {
            ObjectSet result = null;

            ObjectContainer db = Db4o.openFile(filename);

            // Crear query
            Query q = db.query();

            // Definir la clase a la que se aplica restricción
            q.constrain(Factura.class);

            // Descender hasta total de la factura y aplicar condición >
100000
            Constraint constr = q.descend("total").constrain(new
Integer(100000)).greater();

            // aplicar restricción a código del cargo
            q.descend("cod_cargo").constrain(new
Integer(1)).equal().and(constr);

            // Ejecutar el query
            result = q.execute();

            System.out.println(result.size());
            while(result.hasNext()) {
                Factura fa = (Factura) result.next();
                System.out.println(fa);
                Hotel ho = fa.getHotel();
                System.out.println(ho);
            }
            result.reset();

            db.close();
        }

        //A continuación se realiza una consulta SODA utilizando dos
clases: Factura y Hotel
        private void consultaSodaDosClases() {
            ObjectSet result = null;

            ObjectContainer db = Db4o.openFile(filename);

            Query q = db.query();

            q.constrain(Factura.class);

            //Primero se traen todas las facturas mayores a 200000 pesos
            Constraint constr = q.descend("Total").constrain(new
Integer(200000)).greater();

            // Y por ultimo se trae solo las facturas que son de un
determinado hotel
            q.descend("Hotel").descend("nombre").constrain(new
String("Hotel Plaza Rosa")).equal().and(constr);

```

```

        result = q.execute();

        System.out.println(result.size());
        while(result.hasNext()) {
            Factura fa = (Factura) result.next();
            System.out.println(fa);
            Hotel ho = fa.getHotel();
            System.out.println(ho);
        }
        result.reset();

        db.close();
    }

    //Ejemplo de NQ para consultar las facturas con total > 200000
    private void consultaNativa(){

        ObjectContainer db = Db4o.openFile(filename);

        // Crear el query

        List <Factura> facturas = db.query(new Predicate<Factura>(){
            public boolean match(Factura factura){
                return factura.getTotal() > 200000;
            }
        });

        for(Factura factura : facturas)
            System.out.println(factura);

        db.close();
    }
}

```