

Instituto Tecnológico CTC  
Rosario

Obligatorio 1  
Desarrollo y desarrollo de aplicaciones  
Carrera Analista Programador

Telechea Emanuel

2024  
Profesor: Agustin Maciel

# Índice

Índice:.....	1
Letra del problema:.....	2
Descripción del análisis y la solución:.....	3
Diagrama de clases:.....	4
Código de las clases:.....	5

# Letra del Problema

Se desea implementar un sistema para gestionar la reserva de habitaciones en hoteles de todo el mundo. Debe permitir al usuario consultar y administrar los hoteles, huéspedes y habitaciones disponibles y registrar reservas para los mismos, hacer consultas, modificarlas o cancelarlas, así como pagar las estadías correspondientes (el pago previo congela el precio dejando como saldo exclusivamente los consumos extra). Las habitaciones que puedan haber sido reservadas o precontratadas por fuera del sistema (personal o telefónicamente en el propio hotel) no podrán ser reservadas o contratadas por este sistema mientras figuren como "ocupadas". De los huéspedes se desea registrar su identificación (Idhuésped), su nombre (nombre), su primer apellido (apaterno), su segundo apellido (amaterno), su tipo de documento (tipo\_documento), el número de documento (num\_documento), la fecha de nacimiento (fecha\_nacimiento), el teléfono (teléfono), y el país al que pertenece. El sistema tendrá información sobre las habitaciones ocupadas pero solo podrá identificar al ocupante (responsable) si fue reservada o prepaga a través del sistema. Cada reserva o prepago tiene un id autonumerado único. Las habitaciones tienen una capacidad de camas y puede ser cama matrimonial o no. Cuando un usuario ocupa la habitación que había reservado esto debe ser registrado en el sistema. De los hoteles se desea tener la identificación (idahotel) y el nombre (nombre), en que ciudad y país está ubicado, la cantidad de estrellas, la dirección, en que zona/barrio de dicha ciudad está ubicado, las habitaciones que tiene disponibles y ocupadas en un momento dado con sus características básicas (cantidad de camas, cama matrimonial o individuales, aire acondicionado, balcón, vista, amenities, etc.). Las tarifas tienen una fecha en que entran en vigencia y su validez sigue hasta que entre en vigencia una nueva. Las reservas se identifican por el número de reserva (idreserva) y para ella se debe almacenar, además de la cantidad de personas y habitaciones (tipo) y el período de tiempo si se abonó completamente o si solo se pagó el monto acordado por la reserva, la fecha en que se reservó (fechaRes) y las observaciones correspondientes (observación). Consultas: • Consulta de hoteles o Por Ciudad o Por Nombre o Por Fecha o Por categoría (cantidad de estrellas) • Reserva de habitaciones por un período de tiempo. • Filtrar habitaciones con y sin reserva previa.

# Descripción del análisis y la solución

Para desarrollar un sistema de gestión de reservas de habitaciones en hoteles de todo el mundo, es esencial llevar a cabo un análisis detallado de los requerimientos y diseñar una solución que aborde las necesidades planteadas. A continuación, se presenta una descripción del análisis y la solución propuesta, así como las clases necesarias para implementar este sistema en Java utilizando MySQL.

## Análisis del Sistema

### 1. Objetivos del Sistema:

- Permitir la consulta y gestión de hoteles, huéspedes y habitaciones disponibles.
- Facilitar la creación, modificación y cancelación de reservas.
- Permitir el registro de pagos.
- Garantizar que las habitaciones reservadas fuera del sistema no sean accesibles para nuevas reservas hasta que se liberen.

### 2. Requerimientos Funcionales:

#### Consulta de Hoteles:

- Buscar hoteles por ciudad, nombre, fecha y cantidad de estrellas.

#### Gestión de Huéspedes:

- Registrar y consultar información del huésped.

#### Gestión de Habitaciones:

- Registrar y consultar características de habitaciones, y su estado de ocupación.

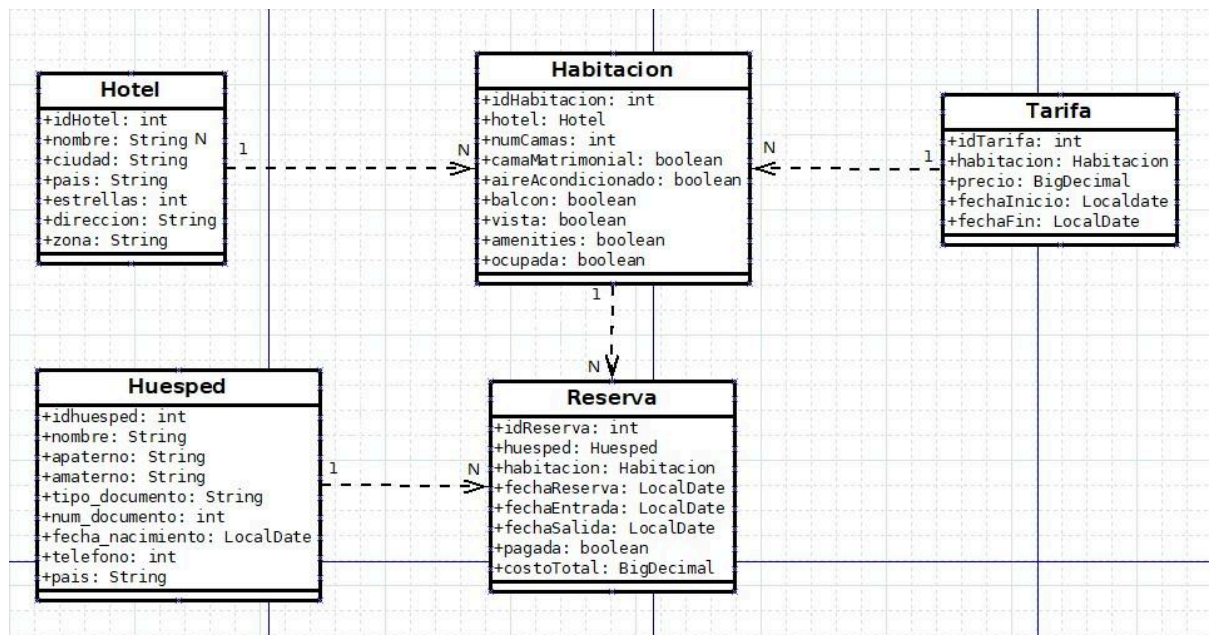
#### Reservas:

- Crear, modificar y cancelar reservas.
- Manejar el pago total de la reserva.

#### Control de Tarifas:

- Gestionar tarifas con fechas de vigencia.

# Diagrama de clases



# Código de las clases

```
public class Hotel {  
    private int idHotel;  
    private String nombre;  
    private String ciudad;  
    private String pais;  
    private int estrellas;  
    private String direccion;  
    private String zona;  
  
    public Hotel(int idHotel, String nombre, String ciudad, String  
pais, int estrellas, String direccion, String zona) {  
        this.idHotel = idHotel;  
        this.nombre = nombre;  
        this.ciudad = ciudad;  
        this.pais = pais;  
        this.estrellas = estrellas;  
        this.direccion = direccion;  
        this.zona = zona;  
    }  
  
    public int getIdHotel() {  
        return idHotel;  
    }  
  
    public String getNombre() {  
        return nombre;  
    }  
  
    public String getCiudad() {  
        return ciudad;  
    }  
  
    public String getPais() {  
        return pais;  
    }  
  
    public int getEstrellas() {  
        return estrellas;  
    }  
  
    public String getDireccion() {  
        return direccion;  
    }  
  
    public String getZona() {  
        return zona;  
    }  
}
```

```

    }

    public void setIdHotel(int idHotel) {
        this.idHotel = idHotel;
    }

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

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

    public void setPais(String pais) {
        this.pais = pais;
    }

    public void setEstrellas(int estrellas) {
        this.estrellas = estrellas;
    }

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

    public void setZona(String zona) {
        this.zona = zona;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Hotel{" +
            "idHotel=" + idHotel +
            ", nombre='" + nombre + '\'' +
            ", ciudad='" + ciudad + '\'' +
            ", pais='" + pais + '\'' +
            ", estrellas=" + estrellas +
            ", direccion='" + direccion + '\'' +
            ", zona='" + zona + '\'' +
            '}';
    }
}

```

```

public class Habitacion {
    private int idHabitacion;
    private Hotel hotel;
    private int numCamas;
}

```

```

private boolean camaMatrimonial;
private boolean aireAcondicionado;
private boolean balcon;
private boolean vista;
private boolean amenities;
private boolean ocupada;

    public Habitacion(int idHabitacion, Hotel hotel, int numCamas,
boolean camaMatrimonial, boolean aireAcondicionado, boolean
balcon,
                boolean vista, boolean amenities) {
        this.idHabitacion = idHabitacion;
        this.hotel=hotel;
        this.numCamas = numCamas;
        this.camaMatrimonial = camaMatrimonial;
        this.aireAcondicionado = aireAcondicionado;
        this.balcon = balcon;
        this.vista = vista;
        this.amenities = amenities;
        this.ocupada = false;
    }

    public int getIdHabitacion() {
        return idHabitacion;
    }

    public void setIdHabitacion(int idHabitacion) {
        this.idHabitacion = idHabitacion;
    }

    public Hotel getHotel() {
        return hotel;
    }

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

    public int getNumCamas() {
        return numCamas;
    }

    public void setNumCamas(int numCamas) {
        this.numCamas = numCamas;
    }

    public boolean isCamaMatrimonial() {
        return camaMatrimonial;
    }

```



```

    }

    public void setCamaMatrimonial(boolean camaMatrimonial) {
        this.camaMatrimonial = camaMatrimonial;
    }

    public boolean isAireAcondicionado() {
        return aireAcondicionado;
    }

    public void setAireAcondicionado(boolean aireAcondicionado) {
        this.aireAcondicionado = aireAcondicionado;
    }

    public boolean isBalcon() {
        return balcon;
    }

    public void setBalcon(boolean balcon) {
        this.balcon = balcon;
    }

    public boolean isVista() {
        return vista;
    }

    public void setVista(boolean vista) {
        this.vista = vista;
    }

    public boolean isAmenities() {
        return amenities;
    }

    public void setAmenities(boolean amenities) {
        this.amenities = amenities;
    }

    public boolean isOcupada() {
        return ocupada;
    }

    public void setOcupada(boolean ocupada) {
        this.ocupada = ocupada;
    }

    @Override
    public String toString() {

```

```

        return "Habitacion{" +
            "idHabitacion=" + idHabitacion +
            ", numCamas=" + numCamas +
            ", camaMatrimonial=" + camaMatrimonial +
            ", aireAcondicionado=" + aireAcondicionado +
            ", balcon=" + balcon +
            ", vista=" + vista +
            ", amenities=" + amenities +
            ", ocupada=" + ocupada +
            '}';
    }
}

```

```

public class Huesped {
    private int idhuesped;
    private String nombre;
    private String apaterno;
    private String amaterno;
    private String tipo_documento;
    private int num_documento;
    private Date fecha_nacimiento;
    private int telefono;
    private String pais;

    public int getIdhuesped() {
        return idhuesped;
    }

    public void setIdhuesped(int idhuesped) {
        this.idhuesped = idhuesped;
    }

    public String getNombre() {
        return nombre;
    }

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

    public String getApaterno() {
        return apaterno;
    }

    public void setApaterno(String apaterno) {
        this.apaterno = apaterno;
    }
}

```

```

public String getAmaterno() {
    return amaterno;
}

public void setAmaterno(String amaterno) {
    this.amaterno = amaterno;
}

public String getTipo_documento() {
    return tipo_documento;
}

public void setTipo_documento(String tipo_documento) {
    this.tipo_documento = tipo_documento;
}

public int getNum_documento() {
    return num_documento;
}

public void setNum_documento(int num_documento) {
    this.num_documento = num_documento;
}

public Date getFecha_nacimiento() {
    return fecha_nacimiento;
}

public void setFecha_nacimiento(Date fecha_nacimiento) {
    this.fecha_nacimiento = fecha_nacimiento;
}

public int getTelefono() {
    return telefono;
}

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

public String getPais() {
    return pais;
}

public void setPais(String pais) {
    this.pais = pais;
}

```

```

    public Huesped(int idhuesped, String nombre, String apaterno,
String amaterno, String tipo_documento, int num_documento, Date
fecha_nacimiento, int telefono, String pais) {
        this.idhuesped = idhuesped;
        this.nombre = nombre;
        this.apaterno = apaterno;
        this.amaterno = amaterno;
        this.tipo_documento = tipo_documento;
        this.num_documento = num_documento;
        this.fecha_nacimiento = fecha_nacimiento;
        this.telefono = telefono;
        this.pais = pais;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Huesped{" +
            "idhuesped=" + idhuesped +
            ", nombre='" + nombre + '\'' +
            ", apaterno='" + apaterno + '\'' +
            ", amaterno='" + amaterno + '\'' +
            ", tipo_documento='" + tipo_documento + '\'' +
            ", num_documento=" + num_documento +
            ", fecha_nacimiento=" + fecha_nacimiento +
            ", telefono=" + telefono +
            ", pais='" + pais + '\'' +
            '}';
    }
}

```

```

public class Reserva {
    private int idReserva;
    private Huesped huesped;
    private Habitacion habitacion;
    private LocalDate fechaReserva;
    private LocalDate fechaEntrada;
    private LocalDate fechaSalida;
    private boolean pagada;
    private BigDecimal costoTotal;
    private static int autonumerico = 6;

    public Reserva(Huesped huesped, Habitacion habitacion,
LocalDate fechaReserva, LocalDate fechaEntrada, LocalDate
fechaSalida, boolean pagada, BigDecimal costoTotal) {
        this.idReserva = autonumerico;
        this.huesped = huesped;
        this.habitacion = habitacion;
        this.fechaReserva = fechaReserva;
    }
}

```

```

        this.fechaEntrada = fechaEntrada;
        this.fechaSalida = fechaSalida;
        this.pagada = pagada;
        this.costoTotal = costoTotal;
        autonumerico++;
    }

    public Reserva(Huesped huesped, Habitacion habitacion,
LocalDate fechaReserva, LocalDate fechaEntrada, LocalDate
fechaSalida, boolean pagada) {
        this.huesped = huesped;
        this.habitacion = habitacion;
        this.fechaReserva = fechaReserva;
        this.fechaEntrada = fechaEntrada;
        this.fechaSalida = fechaSalida;
        this.pagada = pagada;
        this.costoTotal = BigDecimal.ZERO;
    }

    public int getIdReserva() {
        return idReserva;
    }

    public void setIdReserva(int idReserva) {
        this.idReserva = idReserva;
    }

    public Huesped getHuesped() {
        return huesped;
    }

    public void setHuesped(Huesped huesped) {
        this.huesped = huesped;
    }

    public Habitacion getHabitacion() {
        return habitacion;
    }

    public void setHabitacion(Habitacion habitacion) {
        this.habitacion = habitacion;
    }

    public LocalDate getFechaReserva() {
        return fechaReserva;
    }

    public void setFechaReserva(LocalDate fechaReserva) {
        this.fechaReserva = fechaReserva;
    }

```

```

    }

    public LocalDate getFechaEntrada() {
        return fechaEntrada;
    }

    public void setFechaEntrada(LocalDate fechaEntrada) {
        this.fechaEntrada = fechaEntrada;
    }

    public LocalDate getFechaSalida() {
        return fechaSalida;
    }

    public void setFechaSalida(LocalDate fechaSalida) {
        this.fechaSalida = fechaSalida;
    }

    public boolean isPagada() {
        return pagada;
    }

    public void setPagada(boolean pagada) {
        this.pagada = pagada;
    }

    public BigDecimal getCostoTotal() {
        return costoTotal;
    }

    public void setCostoTotal(BigDecimal costoTotal) {
        this.costoTotal = costoTotal;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return "Reserva{" +
            "idReserva=" + idReserva +
            ", huesped=" + huesped +
            ", habitacion=" + habitacion +
            ", fechaReserva='" + fechaReserva + '\'' +
            ", fechaEntrada='" + fechaEntrada + '\'' +
            ", fechaSalida='" + fechaSalida + '\'' +
            ", pagada=" + pagada +
            ", Precio=" + costoTotal +
            '}';
    }
}

```

```

public class Tarifa {
    private int idTarifa;
    private Habitacion habitacion;
    private BigDecimal precio;
    private LocalDate fechaInicio;
    private LocalDate fechaFin;

    public Tarifa(int idTarifa, Habitacion habitacion, BigDecimal
precio, LocalDate fechaInicio, LocalDate fechaFin) {
        this.idTarifa = idTarifa;
        this.habitacion = habitacion;
        this.precio = precio;
        this.fechaInicio = fechaInicio;
        this.fechaFin = fechaFin;
    }

    public int getIdTarifa() {
        return idTarifa;
    }

    public void setIdTarifa(int idTarifa) {
        this.idTarifa = idTarifa;
    }

    public Habitacion getHabitacion() {
        return habitacion;
    }

    public void setHabitacion(Habitacion habitacion) {
        this.habitacion = habitacion;
    }

    public BigDecimal getPrecio() {
        return precio;
    }

    public void setPrecio(BigDecimal precio) {
        this.precio = precio;
    }

    public LocalDate getFechaInicio() {
        return fechaInicio;
    }

    public void setFechaInicio(LocalDate fechaInicio) {
        this.fechaInicio = fechaInicio;
    }
}

```

```
}

public LocalDate getFechaFin() {
    return fechaFin;
}

public void setFechaFin(LocalDate fechaFin) {
    this.fechaFin = fechaFin;
}

@Override
public String toString() {
    return "Tarifa{" +
        "idTarifa=" + idTarifa +
        ", habitacion=" + habitacion +
        ", precio=" + precio +
        ", fechaInicio=" + fechaInicio +
        ", fechaFin=" + fechaFin +
        '}';
}
}
```