

El ZIP que se te proporciona contiene:

- **clases completas:** que no debes modificar (dao, enumerados, interfaces, clase de utilidades)
- **clases incompletas:** que debes modificar/ampliar según las especificaciones.
- **clase UtilFechas** con métodos de utilidades sobre fechas que te servirán de ayuda.

Nuestro objetivo es realizar una aplicación para la gestión de reservas del **HOTEL SPA COMPLUTUM ******

Debes tener en cuenta que las reservas del **Hotel** se pueden realizar sobre:

- **Habitacion.**
- **ServicioSPA.**

Para un mismo cliente habrá tantas reservas como habitaciones diferentes necesite y como servicios de SPA desee.

Las clases **Habitación** y **ServicioSPA** deben implementar la interface **Reservable**. Por tanto de cada reserva (habitación o servicio de spa) se podrá calcular el precio de dicha reserva (método `calcularPrecioReserva`) y obtener la factura de la misma (`obtenerFacturaReserva`).

Una **Habitacion** tiene los siguientes atributos que la definen:

```
private Cliente cliente;  
private int numero;  
private LocalDate diaReserva;  
private int cantidadNoches;  
private TipoHabitacion tipo;
```

Donde:

- **cliente:** será un objeto de tipo **Cliente**. Esta clase está definida por la referencia `Cliente`, nombreApellidos, email y movil.
- **numero:** número de habitación.
- **diaReserva:** día de entrada al hotel.
- **cantidadNoches:** número de noches reservadas.
- **tipo:** es de tipo enumerado `TipoHabitación`.

El **precio de una habitación** se calcula como el total del precio base (50 euros) más el extra por el tipo de habitación (`TipoHabitación`)

Un **ServicioSPA** tendrá los siguientes atributos:

```
private String referenciaCliente;  
private TipoSPA tipo;
```

```
private LocalDateTime diaHoraCita;
```

Donde:

- **referenciaCliente:** es una cadena de texto con la referencia del cliente.
- **tipo:** es de tipo enumerado TipoSPA.
- **diaHoraCita:** día y hora del servicio de spa.

El **precio de un servicio de SPA** se obtiene directamente del tipo de servicio (TipoSPA).

Dispones de la clase **Hotel** que deberá implementar la interface **Gestionable**.

Hotel tiene como atributo la lista de reservas. Se creará un Hotel con sus reservas.

Se entrega una clase **ReservasDAO** con las reservas que tiene el hotel actualmente (tanto habitaciones como servicios de spa).

A continuación se describen los métodos que se deben implementar en el **Hotel**.

El nombre de los mismos describen su funcionalidad:

```
1) public ArrayList<Habitacion>
    obtenerReservasHabitacionOrdenadasDeFormaNatural();
```

* 1. LISTADO DE LAS RESERVAS DE HABITACIÓN ORDENADAS DE FORMA NATURAL:

```
Habitacion{cliente=Cliente{referenciaCliente=NH000001,
nombreApellidos=nombreapellidos1, email=email_1@gmail.com, movil=111111111}
numero=1 ,diaReserva=2023-03-01 ,cantidadNoches=7 ,tipo=SUITE}
Habitacion{cliente=Cliente{referenciaCliente=NH000002,
nombreApellidos=nombreapellidos2, email=email_2@gmail.com, movil=222222222}
numero=2 ,diaReserva=2023-03-03 ,cantidadNoches=1 ,tipo=SINGLE}
Habitacion{cliente=Cliente{referenciaCliente=NH000002,
nombreApellidos=nombreapellidos2, email=email_2@gmail.com, movil=222222222}
numero=3 ,diaReserva=2023-04-01 ,cantidadNoches=1 ,tipo=DOUBLE}
Habitacion{cliente=Cliente{referenciaCliente=NH000003,
nombreApellidos=nombreapellidos3, email=email_3@gmail.com, movil=333333333}
numero=1 ,diaReserva=2023-04-02 ,cantidadNoches=2 ,tipo=SUITE}
Habitacion{cliente=Cliente{referenciaCliente=NH000001,
nombreApellidos=nombreapellidos1, email=email_1@gmail.com, movil=111111111}
numero=2 ,diaReserva=2023-04-03 ,cantidadNoches=2 ,tipo=SINGLE}
```

```
2) public ArrayList<ServicioSPA>
    obtenerReservasServicioSPAOrdenadosPorReferenciaCliente();
```

* 2. LISTADO DE LAS RESERVAS DE SPA ORDENADAS POR REFERENCIA DEL CLIENTE:

```
ServicioSPA{referenciaCliente=NH000001, tipo=BASICO, diaHoraCita=01/03/2023
19:00:00}
```

```
ServicioSPA{referenciaCliente=NH000002, tipo=ESTANDAR, diaHoraCita=03/03/2023
10:15:00}
```

(*) Observa que día y hora de la cita se muestra en formato yyyy/MM/dd
hh:mm:ss

```
3) public ArrayList<Reservable>
    obtenerReservasPorReferenciaCliente(String referenciaCliente)
        throws ReferenciaClienteNoEncontradaException;
```

* 3.1 LISTADO DE RESERVAS POR REFERENCIA DEL CLIENTE (probando con NH000001):

```
Habitacion{cliente=Cliente{referenciaCliente=NH000001,
nombreApellidos=nombreakpellidos1, email=email_1@gmail.com, movil=111111111}
numero=1 ,diaReserva=2023-03-01 ,cantidadNoches=7 ,tipo=SUITE}
```

```
Habitacion{cliente=Cliente{referenciaCliente=NH000001,
nombreApellidos=nombreakpellidos1, email=email_1@gmail.com, movil=111111111}
numero=2 ,diaReserva=2023-04-03 ,cantidadNoches=2 ,tipo=SINGLE}
```

```
ServicioSPA{referenciaCliente=NH000001, tipo=BASICO, diaHoraCita=01/03/2023
19:00:00}
```

* 3.2 LISTADO DE RESERVAS POR REFERENCIA DEL CLIENTE (probando con KK000001):

Número de referencia KK000001 no encontrada en la fecha 24/02/2023 19:27:41

(*) Si no se encuentra la referencia del cliente se deberá de lanzar una excepción propia (checked) llamada **ReferenciaClienteNoEncontradaException**, capturando la referencia del cliente y el LocalDateTime del momento cuando se produce la excepción.

El mensaje de la excepción será por ejemplo: “Número de referencia KK000001 no encontrada en la fecha 24/02/2023 19:27:41”

```
4) public ArrayList<Habitacion>
    obtenerReservasHabitacionPorCliente(Cliente cliente)
```

* 4. LISTADO DE RESERVAS DE HABITACIÓN POR CLIENTE:

```
Habitacion{cliente=Cliente{referenciaCliente=NH000001,
nombreApellidos=nombreakpellidos1, email=email_1@gmail.com, movil=111111111}
numero=1 ,diaReserva=2023-03-01 ,cantidadNoches=7 ,tipo=SUITE}
```

```
Habitacion{cliente=Cliente{referenciaCliente=NH000001,
nombreApellidos=nombreakpellidos1, email=email_1@gmail.com, movil=111111111}
numero=2 ,diaReserva=2023-04-03 ,cantidadNoches=2 ,tipo=SINGLE}
```

(*) El objeto cliente por el que buscar se considerará igual si coinciden todos sus atributos(referenciaCliente, nombreApellidos, email, movil).

5) public String **obtenerFacturaReservaPorPosicion**(int posicion);

*** 5. OBTENER FACTURA DE LA RESERVA POR POSICIÓN:**

5.1. FACTURA DE LA PRIMERA RESERVA:

Referencia del cliente: NH000001

Número de la habitación: 1

Tipo de habitación:SUITE

Día entrada al hotel: 2023-03-01

Día salida del hotel: 2023-03-02

Precio de la reserva: 150

5.2. FACTURA DE LA ÚLTIMA RESERVA:

Referencia del cliente: NH000001

Tipo de servicio SPA: BASICO

Día y hora de la cita: 01/03/2023 19:00:00

Precio de la reserva: 50

(*) Observa que día y hora de la cita se muestra en formato yyyy/MM/dd
hh:mm:ss

(*) Observa que en la factura de la reserva de una habitación no se muestra el número de días sino la **fecha de salida** (calculada a partir del día de entrada y el número de noches)