

Orientación a Objetos I

2025

Explicación de práctica #7
correspondiente a los ejercicios de la
semana del 20 de Octubre



FACULTAD DE INFORMATICA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Actividades de la semana anterior

- Ejercicio 15: Cliente de Correo
- Ejercicio 16: Intervalo de tiempo
- Ejercicio 17: Intervalo de tiempo (¡otra vez!)
- Ejercicio 18: Filtered Set

Esta semana:

- Ejercicio 19: Alquiler de propiedades
- Ejercicio 20: Políticas de cancelación
- Ejercicio 21: Envío de paquetes



FACULTAD DE INFORMATICA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Ejercicio 19 - Alquiler de propiedades



FACULTAD DE II

Se desea diseñar e implementar una **plataforma para gestión de reservas de propiedades** que llamaremos OOBnB. En la misma, los **usuarios** pueden gestionar sus **inmuebles** para su **alquiler** así como también realizar **reservas** sobre estos.

De los usuarios se conoce el **nombre**, la **dirección** y el **DNI**. Cada usuario posee propiedades que desea alquilar, de las cuales se guarda la **dirección**, un **nombre descriptivo** y el **precio** que se desea cobrar por noche. Además, los usuarios pueden realizar reservas sobre cualquiera de las propiedades disponibles.

Nos piden implementar la siguiente funcionalidad:

- **Consultar la disponibilidad de una propiedad en un período específico:** dada una propiedad, una fecha inicial y una fecha final, se debe determinar si la propiedad está disponible el período indicado.
- **Crear una reserva:** Un usuario puede realizar una reserva para un período de tiempo determinado. Si la propiedad está disponible, se crea la reserva y la propiedad pasa a estar ocupada durante ese período. Si no lo está, la reserva no será creada.

Ejercicio 19 - Alquiler de propiedades



10 Dic
20 Dic



1 Dic
31 Dic



1 Dic
8 Dic



1 Dic
5 Dic



10 Dic
15 Dic

FACULTAD DE II

Se desea diseñar e implementar una **plataforma para gestión de reservas de propiedades** que llamaremos OOBnB. En la misma, los **usuarios** pueden gestionar sus **inmuebles** para su **alquiler** así como también realizar **reservas** sobre estos.

De los usuarios se conoce el **nombre**, la **dirección** y el **DNI**. Cada usuario posee propiedades que desea alquilar, de las cuales se guarda la **dirección**, un **nombre descriptivo** y el **precio** que se desea cobrar por noche. Además, los usuarios pueden realizar reservas sobre cualquiera de las propiedades disponibles.

Nos piden implementar la siguiente funcionalidad:

- **Consultar la disponibilidad de una propiedad en un período específico:** dada una propiedad, una fecha inicial y una fecha final, se debe determinar si la propiedad está disponible el período indicado.
- **Crear una reserva:** Un usuario puede realizar una reserva para un período de tiempo determinado. Si la propiedad está disponible, se crea la reserva y la propiedad pasa a estar ocupada durante ese período. Si no lo está, la reserva no será creada.

Ejercicio 19 - Alquiler de propiedades



- **Calcular el precio de una reserva:** Dada una reserva, se debe poder calcular su precio. El mismo se obtiene multiplicando la cantidad de noches por el precio por noche.
- **Cancelar una reserva:** Se debe permitir cancelar una reserva. En este caso, la propiedad pasa a estar disponible durante el período de tiempo indicado en la reserva. Esta operación sólo es permitida si el período de la reserva no está en curso.
- **Calcular los ingresos de un propietario:** Se debe calcular la retribución a un propietario, la cual es el 75% de la suma de precio totales de las reservas incluidas en un período específico de tiempo.



FACULTAD DE INFORMÁTICA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Ejercicio 19 - Alquiler de propiedades

Aclaraciones/dudas que pueden surgir:

- Tener en cuenta que el diagrama de dominio NO es el diagrama de clases UML
- Pensar bien en las relaciones entre los objetos! Cuidado con la bidireccionalidad!
 - También pensar que si bien dos objetos están conectados, cual me conviene que esté conectado con el otro. ¿quién necesita delegarle a quién?
- No es necesario que las reservas “recuerden” el valor con el que fueron reservadas



FACULTAD DE INFORMATICA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

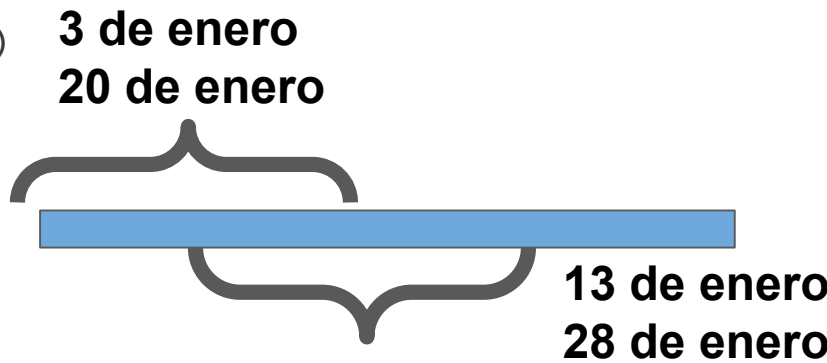
Sugerencia

Para el manejo de los períodos de reserva se sugiere añadir un nuevo método a la interfaz **DateLapse** definida en el ejercicio anterior (**ejercicio de Intervalos de tiempo**).

A modo de sugerencia, la especificación del mismo puede ser la siguiente:



```
/**  
  Retorna true si el período de tiempo del receptor  
  se superpone con el recibido por parámetro  
  **/  
public boolean overlaps (DateLapse anotherDateLapse)
```



Ejercicio 19 - Alquiler de propiedades

Tareas

- **Modelado de dominio**
 - Realice la lista de conceptos candidatos, teniendo en cuenta los métodos vistos en la teoría.
 - Grafique el modelo de dominio usando UML.
 - Actualice el modelo de dominio incorporando los atributos a los conceptos
 - Agregue asociaciones entre conceptos, indicando para cada una de ellas la categoría a la que pertenece, de acuerdo a lo explicado en la teoría, y demás atributos, según sea necesario.
- **Modelado e Implementación**
 - Diagrama de clases UML a partir del modelo de dominio realizado en el punto anterior.
 - Implemente en Java la funcionalidad requerida.
- **Pruebas automatizadas**
 - Diseñe los casos de prueba teniendo en cuenta los conceptos de valores de borde y particiones equivalentes vistos en la teoría para verificar la disponibilidad de una propiedad en una fecha, reservar y cancelar una reserva.
 - Implemente utilizando JUnit los tests automatizados diseñados en el punto anterior.

Diseño de pruebas automatizadas

Diseñe los casos de prueba teniendo en cuenta los conceptos de **valores de borde** y **particiones equivalentes** vistos en la teoría para verificar la disponibilidad de una propiedad en una fecha, reservar y cancelar una reserva.

En la teoría vimos:

- **Partición de equivalencia:** conjunto de casos que prueban lo mismo o revelan el mismo bug
 - Asumo que si un ejemplo de una partición pasa el test, los otros también lo harán. Elijo uno.
- **Si se trata de casos en un conjunto,** tomo un caso que pertenezca al conjunto y uno que no
 - Ej., debe tener entrada -> Casos: una persona con entrada, una sin
- **Si se trata de valores en un rango,** tomo un caso dentro y uno por fuera en cada lado del rango
 - Ej., la temperatura debe estar entre 0 y 100 - > casos: -50, 50 , 150. Veremos que estos casos pueden mejorarse

Diseño de pruebas automatizadas

Crear una reserva: Un usuario puede realizar una reserva para un período de tiempo determinado. Si la propiedad está disponible, se crea la reserva y la propiedad pasa a estar ocupada durante ese período. Si no lo está, la reserva no será creada.

- No son valores de un rango
- **Son casos en un conjunto** -> tomo un caso que pertenezca al conjunto y uno que no
 - Propiedad con reserva en la fecha que voy a testear
 - Propiedad sin reserva en la fecha que voy a testear

Cancelar una reserva: Se debe permitir cancelar una reserva. En este caso, la propiedad pasa a estar disponible durante el período de tiempo indicado en la reserva. Esta operación sólo es permitida si el período de la reserva no está en curso.

Lo resolvemos entre todos

Ejercicio 20 - Políticas de cancelación

- Ahora al cancelar una reserva se puede generar un reembolso.
- Hay que determinar cuánto se reembolsa en caso de cancelación
 - Cancelación flexible: 100%
 - Cancelación moderada:
 - Hasta una semana antes, 100%
 - hasta 2 días antes, 50%
 - Cancelación estricta: 0
- No es necesario que las reservas “recuerden” con qué política de cancelación se crearon

A la implementación del ejercicio anterior se quiere extender la funcionalidad de cancelar una reserva de manera tal que calcule el monto que será reembolsado (devuelto) al inquilino. Para hacer esto posible, las propiedades deben conocer una política de cancelación que se define al momento de crearla. Esta política puede ser una de las siguientes: flexible, moderada, o estricta y **puede cambiarse en cualquier momento**.

Al momento de reembolsar, las políticas se comportan de la siguiente manera:

- a) **Política de cancelación flexible:** reembolsa el monto total sin importar la fecha de cancelación (que de todas maneras debe ser anterior a la fecha de inicio de la reserva).
- b) **Política de cancelación moderada:** reembolsa el monto total si la cancelación se hace hasta una semana antes y 50% si se hace hasta 2 días antes.
- c) **Política de cancelación estricta:** no reembolsará nada (0, cero) sin importar la fecha tentativa de cancelación.

DE II Actualice su diseño, implementación y tests de acuerdo a los nuevos requerimientos.

Ejercicio 20 - Políticas de cancelación

- a) **Política de cancelación flexible:** reembolsa el monto total sin importar la fecha de cancelación (que de todas maneras debe ser anterior a la fecha de inicio de la reserva).
- b) **Política de cancelación moderada:** reembolsa el monto total si la cancelación se hace hasta una semana antes y 50% si se hace hasta 2 días antes.
- c) **Política de cancelación estricta:** no reembolsará nada (0, cero) sin importar la fecha tentativa de cancelación.

La política de cancelación necesita conocer información de la reserva para poder hacer el cálculo

¿cómo hacemos para que pueda acceder a esta información?

Ejercicio 20 - Políticas de cancelación

¿Cómo testearíamos esto?

Una reserva de una propiedad que tenga una política de cancelación flexible

Política de cancelación flexible: reembolsa el monto total sin importar la fecha de cancelación (que de todas maneras debe ser anterior a la fecha de inicio de la reserva)



FACULTAD DE INFORMATICA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Ejercicio 20 - Políticas de cancelación

¿Cómo testearíamos esto?

Una reserva de una propiedad que tenga una política de cancelación estricta

Política de cancelación estricta: no reembolsará nada (0, cero) sin importar la fecha tentativa de cancelación.



FACULTAD DE INFORMATICA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Ejercicio 20 - Políticas de cancelación

¿Cómo testearíamos esto?

Una reserva de una propiedad que tenga una política de cancelación moderada

Política de cancelación moderada: reembolsa el monto total si la cancelación se hace hasta una semana antes y 50% si se hace hasta 2 días antes.



FACULTAD DE INFORMATICA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Ejercicio 20 - Políticas de cancelación

¿Cómo testearíamos esto?

Una reserva de una propiedad que tenga una política de cancelación moderada

Política de cancelación moderada: reembolsa el monto total si la cancelación se hace hasta una semana antes y 50% si se hace hasta 2 días antes.

- Acá sí tenemos valores en un rango!
- Entre 0 y 2 días
- Entre 2 y 7 días
- Más de 7 días

¿Por tener políticas de cancelación, deberíamos cambiar el test de la propiedad?

Foros de consulta

Cómo preguntar en el foro

Breve guía para poder sacar el mejor provecho al foro y a la convivencia a través de las preguntas y respuestas.

[Cómo preguntar en el foro](#)

[Antes de Preguntar: Busca una respuesta por tus propios medios](#)

[Elegí el foro específico](#)

[Elegí un título apropiado para la pregunta](#)

[No envíes una solución para que la corrijan](#)

[Describir qué estás intentando hacer](#)

[Describir el problema y lo que has intentado para resolverlo](#)

[Escribir claro](#)

[No solicites respuestas a tu correo](#)

[Si no entendés la respuesta](#)

[Terminá con una breve nota de conclusión.](#)

[Evitá el "Me sumo al pedido"](#)



Foro: Ejercicio 12 - Job Scheduler



Foro: Ejercicio 13 - ¡A implementar Inversores!



Foro: Ejercicio 14 - Volumen y superficie de sólidos



FACULTAD DE INFORMATICA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA