

# Sistema de Alquileres temporales

Actualizado el 13 de mayo de 2021

## Cronograma

Ver documento de aprobación de la materia

## Grupos

Podrán formar grupos de 3 personas exactos. Es importante que todos los integrantes participen de la etapa de diseño y de desarrollo porque durante el examen oral se harán preguntas sobre su trabajo. Es difícil que apruebe el examen oral si no participó del trabajo.

El trabajo tendrá que tener un nivel de actividad equitativa entre los integrantes. Para ello analizaremos el log de actividad en el repositorio git. En caso que no sea equitativa la misma se verá afectada en la nota de las personas que no han participado o han participado poco pudiendo no aprobar la entrega.

## Testing

Cobertura de tests 95 % obligatorio. Utilizando como parámetro el plug in de cobertura ECL EMMA que se integra al Eclipse.

## Introducción

Un sitio web se dedica a facilitar el contacto entre personas que tienen algún inmueble para alquilar de forma temporal (por ejemplo, para vacaciones) y aquellos que desean alquilar. De esta forma, los usuarios registrados en el sistema son propietarios e inquilinos (o, al menos, potenciales inquilinos interesados).

El objetivo del sitio es eliminar intermediarios tales como inmobiliarias y otros mediadores, poniendo en contacto de forma más directa y flexible a ambas partes. A diferencia de otros sistemas, los propietarios no son dueños de hosterías, hostels y hoteles, sino que se trata de personas particulares que simplemente disponen de algún tipo de alojamiento, que podría ser incluso una parte de su propia casa.

## Publicación y Alquiler

Todo propietario que desee publicar en el sitio debe estar registrado en el mismo. De la misma manera, toda persona que desee alquilar un inmueble también debe estarlo. Ambos son usuarios del sistema, y de cada uno se conoce su nombre completo, dirección de mail y teléfono.

Cada vez que un propietario desea poner en alquiler un inmueble debe realizar el alta en el Sitio, para lo cual especifica:

- Tipo de Inmueble (habitación, departamento, casa, quincho, etc).
- Superficie: medida en metros cuadrados
- País
- Ciudad
- Dirección
- Servicios con los que cuenta (agua, gas, electricidad, baño privado/ compartido, calefacción, aire acondicionado, wi-fi).
- Capacidad: cantidad de personas que pueden alojarse allí.
- Fotos: hasta 5 fotos del inmueble.
- Horario de check-in y check-out: El horario de check-in indica a partir de qué momento del día es posible hacer uso de la reserva. Por su parte, el horario de check-out indica el tiempo límite para dejar una habitación el último día.
- Formas de pago aceptadas. Éstas pueden ser efectivo, tarjeta de débito y tarjeta de crédito.
- Precio: el precio del inmueble por día. Notar que el precio puede variar para distintos períodos, por ejemplo, fines de semanas largos, carnaval o temporada alta. El propietario indica el precio por períodos, y el precio que resultará de un futuro alquiler contempla la suma total de los días alquilados, cada uno al precio que le corresponda.

### Búsquedas de inmuebles

Un usuario del sistema que desea alquilar un inmueble, puede realizar la búsqueda del mismo indicando la ciudad en la que se desea alojar, la fecha de entrada, la fecha de salida, la cantidad de huéspedes, y precio mínimo y precio máximo que desea pagar. La ciudad de destino y las fechas de entrada y salida son los únicos parámetros obligatorios; el resto pueden ser nulos, en cuyo caso el sistema los ignora.

Como resultado el sitio ofrece todos los inmuebles ofertados que se encuentran disponibles en esa ciudad y en ese período, y que cumplen con el resto de los filtros que se hayan especificado.

Sobre este listado el usuario selecciona el inmueble de su preferencia tanto para su visualización como para su reserva.

### Ranking de inmuebles y propietarios

A diferencia de los hoteles tradicionales, el sitio pone en contacto a personas particulares, por lo que intenta proporcionar la mayor confianza posible tanto a los propietarios en relación a las personas a quienes alquilan su inmueble como a la inversa. En cuanto a los inquilinos, no sólo les interesará la información sobre el inmueble sino también sobre actitudes y comportamientos del dueño del mismo. Para esto, el sistema provee un mecanismo de puntajes en una escala del 1 al 5 en tres sentidos:

1. El inquilino rankea al inmueble.
2. El inquilino rankea al dueño del inmueble.
3. El dueño del inmueble rankea al inquilino.

Para asegurar que estos rankeos se realizan con base en información verdadera, el sistema sólo permite hacerlos una vez que se ha realizado el check-out. A su vez, el sistema calculará un promedio del ranking de categorías para cada entidad (dueño, inmueble e inquilino), que deberá mostrar en otros momentos tal como se describe más adelante.

### Visualización y Reserva

En el listado obtenido a partir de una búsqueda mediante filtros, el potencial inquilino podrá seleccionar un inmueble para su visualización, a partir de lo cual el sistema le mostrará todos los datos del mismo, incluyendo comentarios de otros usuarios que lo han alquilado previamente, el puntaje que éstos le han dado en los distintos aspectos/categorías, y el promedio de puntaje total y por categoría.

A su vez, para un inmueble, el usuario podrá visualizar también la información propia del dueño, el puntaje que otros usuarios le han dado a él mismo y el puntaje promedio que ha obtenido. Entre la información del dueño el sistema incorpora aquella relativa a su operatoria con el sitio: cuánto hace que es usuario, cuántas veces ha alquilado ese inmueble, cuántas veces ha alquilado inmuebles (más a allá del seleccionado en particular) y cuáles han sido.

### Concreción de una reserva

Tal como se ha dicho, el sistema intenta dar seguridad y confianza tanto a los dueños como a los inquilinos, es por esto que una reserva se lleva a cabo en dos fases: a) el potencial inquilino realiza una reserva y b) el dueño debe aceptarla.

Esto permite que el dueño tenga tiempo de visualizar y analizar los comentarios y el puntaje que otros dueños han generado para el inquilino, e incluso pueda ponerse en contacto telefónico o vía mail con él. Si el dueño lo decide, aprueba la reserva y la misma queda automáticamente consolidada en el sistema.

En cuando al inciso “a”, el usuario especifica la forma de pago y los datos correspondientes.

En cuanto al inciso “b” la aceptación de la reserva implica la consolidación de la misma en el sistema, lo cual dispara el envío de un mail de confirmación al usuario que la realizó, y el asentamiento en el sistema de la ocupación del inmueble en el período especificado.

### Administración de reservas para inquilinos

Puesto que los inquilinos suelen ser viajeros que realizan varias reservas en su recorrido, el sistema debe permitirles controlar y visualizar el estado de las mismas.

En este sentido, cuando un inquilino registrado ingresa al sistema, debe poder acceder a la información correspondiente a las reservas que realizó. El usuario debe poder acceder a todas sus reservas de las siguientes formas:

- Todas las reservas.
- Las reservas futuras: muestra aquellas reservas con fecha de ingreso posterior a la fecha actual.
- Reservas de una ciudad en particular.
- Ver las ciudades en las que tiene reservas.

Por cada reserva, el usuario debe poder cancelarla. La cancelación es asentada en el sistema y se envía un mail al dueño del inmueble informándole sobre el hecho.

Debe ser posible enviar por email alguna de las reservas realizadas.

### Administración del Sitio

El sitio es gestionado por un administrador que puede:

- Dar de alta las categorías que se utilizan en los rankeos para las distintas entidades del sistema: propietario, inquilino e inmueble.
- Dar de alta los Tipos de Inmuebles que se utilizan en el sistema.
- Servicios que pueden tener los inmuebles (gas, wi-fi, etc) que serán seleccionadas por el propietario que posteriormente realice el alta de un inmueble.
- Dar de alta las distintas categorías que se utilizarán en el ranqueo de cada una de las siguientes entidades: dueños, inquilinos e inmuebles.
- Obtener listados de gestión, como por ejemplo, el top-ten de los inquilinos que más han alquilado, o información como todos los

inmuebles libres, o la tasa de ocupación del sitio (inmuebles alquilados sobre total de inmuebles).

### Políticas de cancelación

El sistema permite indicar diferentes formas de resarcimiento que un propietario puede percibir en caso que un inquilino cancele una reserva. Esto se llama política de cancelación. Cada propietario puede indicar cual será la política de cancelación que aplica sobre la propiedad que publica. En principio hay tres tipos de políticas de cancelación, aunque podrían sumarse otras:

- Cancelación gratuita hasta 10 días antes de la fecha de inicio de la ocupación y luego abona el equivalente a dos días de reserva.
- Sin cancelación: en caso de cancelar el usuario de todas formas paga los días que había reservado.
- Intermedia: Hasta 20 días antes es gratuita, entre el día 19 anterior y el día 10 anterior paga el 50 %, después del 10mo día paga la totalidad.

### Notificaciones

Existen distintos tipos de interesados en los siguientes eventos:

- Cancelación de un inmueble
- Reserva de un inmueble
- Baja de precio de un inmueble.

En particular, existe un sitio que recolecta, concentra y ofrece alquileres de otros sitios existentes como el nuestro (tipo Trivago.com). Por el momento, este sitio está interesado sólo en el evento de baja de precio de algunos inmuebles para los cuales se registra previamente, de forma que cada vez que ocurra una baja de precio en uno de ellos publicará el siguiente mensaje en su página: “No te pierdas esta oferta: Un inmueble <TipoInmueble> a tan sólo <Precio> pesos”. El sitio, para realizar esta publicación, internamente colabora con un objeto que implementa la siguiente interfaz:

```
public interface HomePagePublisher{  
    public void publish(String message);  
}
```

También existen usuarios particulares que (mediante una aplicación mobile) se interesan en un inmueble que está reservado, y se suscriben a la eventual notificación de cancelación de reserva del mismo. Si esta cancelación de reserva ocurre, el usuario deberá recibir el siguiente mensaje en la aplicación de su celular:

“El/la <TipoInmueble> que te interesa se ha liberado! Corre a reservarlo!”. La aplicación mobile colabora con un objeto que implementa la siguiente interfaz para realizar esta publicación:

```
public interface PopUpWindow{  
    public void popUp(String message, String color, int fontSize);  
}
```

A cualquiera de estos eventos (a uno, dos o a los tres) pueden también suscribirse otras entidades de naturaleza muy diferente entre sí y de estas ya descritas. El modelo debe ser lo suficientemente flexible para brindar esta posibilidad sin necesidad de modificar el código existente (salvo el agregado de las clases que correspondan a las entidades a añadir).

### Reserva condicional

El sistema permite realizar reservas condicionales. Esto se da cuando un inquilino desea alquilar una propiedad para un período en el que ya se encuentra reservada. En este caso, el inquilino podrá encolar su reserva (junto a otras que estén esperando), y en el caso eventual en que el poseedor de la reserva actual la cancele, automáticamente se ejecutará la primera reserva de la cola, exactamente en las mismas condiciones que la ejecutaría el usuario on-line durante una operatoria normal.

### Tareas a Realizar

Se deberán completar y entregar los siguientes puntos:

1. Un diseño de la solución completa utilizando diagrama de clases UML.
2. Documentación en un archivo PDF que incluya los integrantes del grupo y sus direcciones de email, las decisiones de diseño, detalles de implementación que merezcan ser explicados, patrones de diseño utilizados y los roles según la definición de Gamma et. al.
3. Implementación completa en lenguaje JAVA que incluya test de unidad con un 95 % de cobertura.
4. Todo lo anterior debe estar alojado en un repositorio de acceso por parte de los docentes donde se pueda realizar un seguimiento del trabajo.

**Nota:** no se requiere la implementación de interfaces gráficas de ningún tipo.