

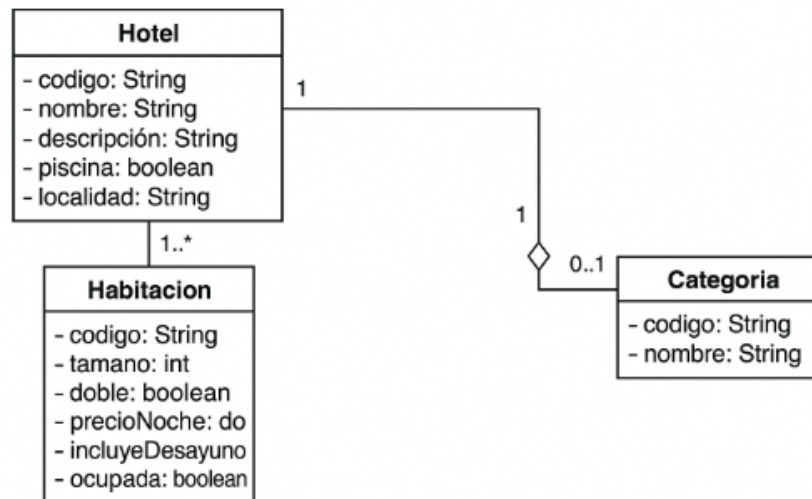
# SIMULACRO DE EXAMEN

## 1. API REST de Gestión de Hoteles y Habitaciones ( 6 puntos )

Se desea construir una **API REST** para gestionar **hoteles y habitaciones**.

Se proporciona:

- Las entidades **Hotel**, **Categoría** y **Habitacion**.



**Un hotel pertenece a una única categoría**

**Una categoría puede estar asociada a múltiples hoteles**

**Un hotel puede tener una o más habitaciones asociadas**

**Cada habitación pertenece a un único hotel.**

- Un archivo **import.sql** que carga datos iniciales en una base de datos H2 en memoria.

SELECT \* FROM HOTEL;

PISCINA	CATEGORIA_ID	ID	CODIGO	DESCRIPCION	LOCALIDAD	NOMBRE
TRUE	3	1	HOT-001	Frente al mar	Valencia	Hotel Playa
FALSE	2	2	HOT-002	En el centro histórico	Madrid	Hotel Centro
TRUE	1	3	HOT-003	Entorno natural	Asturias	Hotel Rural
TRUE	4	4	HOT-004	Exclusivo y elegante	Sevilla	Hotel Lujo
FALSE	3	5	HOT-005	Cerca del aeropuerto	Barcelona	Hotel Negocios
TRUE	2	6	HOT-006	Ideal para familias	Bilbao	Hotel Familiar

SELECT \* FROM CATEGORIA;

ID	CODIGO	DESCRIPCION	NOMBRE
1	CAT-2EST	Servicios básicos, ideal para presupuestos limitados	2 estrellas
2	CAT-3EST	Buena relación calidad-precio	3 estrellas
3	CAT-4EST	Alta calidad y confort	4 estrellas
4	CAT-5EST	Lujo y servicios exclusivos	5 estrellas

SELECT \* FROM HABITACION;

DOBLE	INCLUYE_DESAYUNO	OCUPADA	PRECIO_NOCHE	TAMANO	HOTEL_ID	ID	CODIGO
FALSE	TRUE	FALSE	50.0	20	1	1	HAB-001-A
TRUE	TRUE	TRUE	90.0	30	1	2	HAB-002-A
TRUE	FALSE	FALSE	100.0	25	1	3	HAB-003-A
FALSE	FALSE	FALSE	45.0	15	2	4	HAB-004-A
TRUE	TRUE	FALSE	80.0	25	2	5	HAB-005-A
TRUE	TRUE	TRUE	110.0	35	2	6	HAB-006-A
FALSE	FALSE	FALSE	30.0	10	3	7	HAB-007-A
TRUE	FALSE	FALSE	60.0	20	3	8	HAB-008-A
TRUE	TRUE	TRUE	95.0	30	3	9	HAB-009-A
TRUE	TRUE	FALSE	200.0	40	4	10	HAB-010-A
TRUE	TRUE	FALSE	180.0	35	4	11	HAB-011-A
FALSE	TRUE	TRUE	150.0	20	4	12	HAB-012-A
FALSE	FALSE	FALSE	55.0	15	5	13	HAB-013-A
TRUE	TRUE	FALSE	85.0	25	5	14	HAB-014-A
TRUE	FALSE	TRUE	95.0	30	5	15	HAB-015-A
FALSE	TRUE	FALSE	60.0	20	6	16	HAB-016-A
TRUE	TRUE	FALSE	100.0	30	6	17	HAB-017-A
TRUE	FALSE	TRUE	90.0	25	6	18	HAB-018-A

(18 rows, 1 ms)

## ENDPOINTS: Formato de entrada y salida [3,5 puntos]

### 1. GET /hoteles/buscar [0,75 puntos]

Buscar todos los hoteles u hoteles por localidad o código de categoría.

GET <http://localhost:8082/hoteles/buscar>

GET <http://localhost:8082/hoteles/buscar?codigoCategoria=CAT-3EST>

GET <http://localhost:8082/hoteles/buscar?localidad=Valencia>

Salida (ejemplo GET <http://localhost:8082/hoteles/buscar?localidad=Valencia>):

HTTP/1.1 200

> (Headers) ...Content-Type: application/json...

```
[
  {
    "codigo": "HOT-001",
    "nombre": "Hotel Playa",
    "descripcion": "Frente al mar",
    "piscina": true,
    "localidad": "Valencia",
    "categoria": {
      "codigo": "CAT-4EST",
      "nombre": "4 estrellas"
    }
  }
]
```

### 2. GET /habitaciones/{codigoHotel}/buscar [0,75 puntos]

Buscar habitaciones libres de un hotel, filtrando por tamaño mínimo y precio mínimo/máximo.

GET <http://localhost:8082/habitaciones/HOT-001/buscar?>

[tamanoMinimo=20&](#)

[precioMinimo=100&](#)

[precioMaximo=200](#)

Ejemplos:

<pre> GET http://localhost:8082/habitaciones/HOT-001/buscar? tamanoMinimo=20&amp; precioMinimo=100&amp; precioMaximo=200 </pre> <p>Submit Request Open in Editor</p> <p>HTTP/1.1 200</p> <p>&gt; (Headers) ...Content-Type: application/json...</p> <pre> [   {     "codigo": "HAB-003-A",     "tamano": 25,     "doble": true,     "precioNoche": 100.0,     "incluyeDesayuno": false,     "ocupada": false   } ] </pre>	<pre> GET http://localhost:8082/habitaciones/HOT-001/buscar </pre> <p>Submit Request Open in Editor</p> <pre> [   {     "codigo": "HAB-001-A",     "tamano": 20,     "doble": false,     "precioNoche": 50.0,     "incluyeDesayuno": true,     "ocupada": false   },   {     "codigo": "HAB-003-A",     "tamano": 25,     "doble": true,     "precioNoche": 100.0,     "incluyeDesayuno": false,     "ocupada": false   } ] </pre>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. POST /hoteles [0,5 puntos]

Registrar un nuevo hotel.

<pre> POST http://localhost:8082/hoteles Content-Type: application/json Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1Ni. </pre> <pre> {   "codigo": "HOT-007",   "nombre": "Nuevo Hotel",   "descripcion": "Hotel de prueba",   "piscina": false,   "localidad": "Granada",   "codigoCategoria": "CAT-3EST" } </pre>	<p>HTTP/1.1 201</p> <p>&gt; (Headers) ...Content-Type: application/json...</p> <pre> {   "codigo": "HOT-007",   "nombre": "Nuevo Hotel",   "descripcion": "Hotel de prueba",   "piscina": false,   "localidad": "Granada",   "categoria": {     "codigo": "CAT-3EST",     "nombre": "3 estrellas"   } } </pre>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. POST /habitaciones/{codigoHotel} [0,5 puntos]

Registrar una nueva habitación en un hotel.

POST http://localhost:8082/habitaciones/HOT-001  
Content-Type: application/json  
Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJyb2xlci

```
{
  "codigo": "HAB-019-A",
  "tamano": 25,
  "doble": true,
  "precioNoche": 85.0,
  "incluyeDesayuno": false
}
```

mit Request

Open in Editor

HTTP/1.1 201

(Headers) ...Content-Type: application/json...

```
{
  "codigo": "HAB-019-A",
  "tamano": 25,
  "doble": true,
  "precioNoche": 85.0,
  "incluyeDesayuno": false,
  "ocupada": false
}
```

#### 5. DELETE /habitaciones/{codigoHabitacion} [0,5 puntos]

Eliminar una habitación.

DELETE http://localhost:8082/habitaciones/HAB-019-A  
Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJyb2xlcyI6WyJST

Submit Request

Open in Editor

DELETE http://localhost:8082/habitaciones/HAB-019-A

Show Request

HTTP/1.1 204

X-Content-Type-Options: nosniff

X-XSS-Protection: 0

Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate

Pragma: no-cache

Expires: 0

Date: Tue, 06 May 2025 20:51:59 GMT

## 6. PATCH /habitaciones/{codigoHabitacion}/ocupar [0,5 puntos]

```
PATCH http://localhost:8082/habitaciones/HAB-001-A/ocupar
Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJyb2xlcyI6WyJ

mit Request Open in Editor

PATCH http://localhost:8082/habitaciones/HAB-001-A/ocupar
Show Request

HTTP/1.1 200
> (Headers) ...Content-Type: application/json...

{
  "codigo": "HAB-001-A",
  "tamano": 20,
  "doble": false,
  "precioNoche": 50.0,
  "incluyeDesayuno": true,
  "ocupada": true
}
```

## CONTROL DE EXCEPCIONES: [1 punto]

Manejo global de errores: excepciones personalizadas:

- HotelNotFoundException [0,40 puntos]
- HabitacionNotFoundException [0,40 puntos]
- CategoriaNotFoundException [0,20 puntos]

Impleméntalas siempre que proceda (en los endpoints que usen el código de hotel, código de habitación y código de categoría). **Ejemplos:**

<pre>GET http://localhost:8082/habitaciones/HOT-666/buscar Show Request  HTTP/1.1 404 &gt; (Headers) ...Content-Type: application/json...  {   "timestamp": "2025-05-06T22:09:14.7980417",   "error": "Hotel no encontrado con código: HOT-666" }</pre>	<pre>POST http://localhost:8082/habitaciones/HOT-666 Content-Type: application/json Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJyb2xlcyI6WyJ  {   "codigo": "",   "tamano": 0,   "doble": false,   "precioNoche": 0,   "incluyeDesayuno": false }</pre>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<pre>HTTP/1.1 404 &gt; (Headers) ...Content-Type: application/json...  {   "error": "Hotel no encontrado con código: HOT-666",   "timestamp": "2025-05-06T22:40:30.7689306" }</pre>
<pre>DELETE http://localhost:8082/habitaciones/HAB-666 Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJyb2xlcyI6WyJ mit Request Open in Editor DELETE http://localhost:8082/habitaciones/HAB-666 Show Request HTTP/1.1 404 &gt; (Headers) ...Content-Type: application/json...  {   "error": "Habitación no encontrada con código: HAB-666",   "timestamp": "2025-05-06T22:42:39.5019339" }</pre>	<pre>PATCH http://localhost:8082/habitaciones/HAB-666/ocupar Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJyb2xlcyI6WyJS nit Request Open in Editor PATCH http://localhost:8082/habitaciones/HAB-666/ocupar Show Request HTTP/1.1 404 (Headers) ...Content-Type: application/json...  {   "error": "Habitación no encontrada con código: HAB-666",   "timestamp": "2025-05-06T22:43:34.7972157" }</pre>
<pre>POST http://localhost:8082/hoteles Content-Type: application/json Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJyb2xlcyI6WyJ {   "codigo": "HOT-007",   "nombre": "Nuevo Hotel",   "descripcion": "Hotel de prueba",   "piscina": false,   "localidad": "Granada",   "codigoCategoria": "CAT-666" } mit Request Open in Editor HTTP/1.1 404 &gt; (Headers) ...Content-Type: application/json...  {   "error": "Categoría no encontrada con código: CAT-666",   "timestamp": "2025-05-06T22:45:53.8791803" }</pre>	<p><b>Observa que en la salida se devuelve:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estado HTTP 404</li><li>• JSON con el mensaje de error de la excepción y el timestamp</li></ul>

<p><b>Seguridad [1 punto]</b></p> <p>Usuario: admin / Contraseña: admin / Rol: ADMIN</p> <p>Usuario: user / Contraseña: user /</p> <p>Rol: USER</p> <p><b>Reglas de acceso:</b></p> <p><b>Rol ADMIN</b> puede acceder a todos los endpoints (GET, POST, PATCH, DELETE).</p> <p>Todos los <b>endpoints GET</b> son públicos.</p>	<p><b>Validaciones obligatorias [0,5 puntos]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El nombre del hotel no puede ser nulo ni vacío.</li> <li>El precio por noche de una habitación debe ser mayor que 0.</li> <li>El tamaño de una habitación debe ser mayor que 10 metros cuadrados.</li> <li>El código (codigo) de hotel, habitación y categoría debe ser único y no nulo.</li> <li>No se debe permitir registrar una habitación en un hotel inexistente.</li> </ul> <p><b>Ejemplo:</b></p> <pre>POST http://localhost:8082/hoteles Content-Type: application/json Authorization: Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJyY2x</pre> <pre>{   "codigo": "HOT-008",   "nombre": "",   "descripcion": "Hotel de prueba",   "piscina": false,   "localidad": "Granada",   "codigoCategoria": "CAT-666" }</pre> <p>mit Request Open in Editor</p> <pre>HTTP/1.1 400 (Headers) ...Content-Type: application/json...  {   "timestamp": "2025-05-06T23:14:52.073421",   "error": "no debe estar vacío" }</pre>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Reglas obligatorias: penalización del 50% en cada apartado que no cumpla con cualquiera de los siguientes puntos.**

- Uso de DTOs:** Todos los datos de entrada y salida deben gestionarse a través de objetos DTO.
- Uso de Servicios (@Service):** No se permite inyectar Repositorios (@Repository) directamente en los Controladores (@RestController).
- Uso de ResponseEntity:** Todos los controladores deben devolver ResponseEntity como respuesta con códigos de estado Http adecuados.



## 2. Spring MVC HOTELES ( 4 puntos )

La app muestra una **pantalla de login simple** (usuario y contraseña). No modifiques la vista **login.html**.

**Se puede entrar como:**

**Usuario:** invitado / da igual la contraseña que se introduzca.

**Usuario:** admin / Contraseña: admin

**Usuario:** user / Contraseña: user

**La autenticación se realizará contra el API Rest de hoteles. [1 punto]**

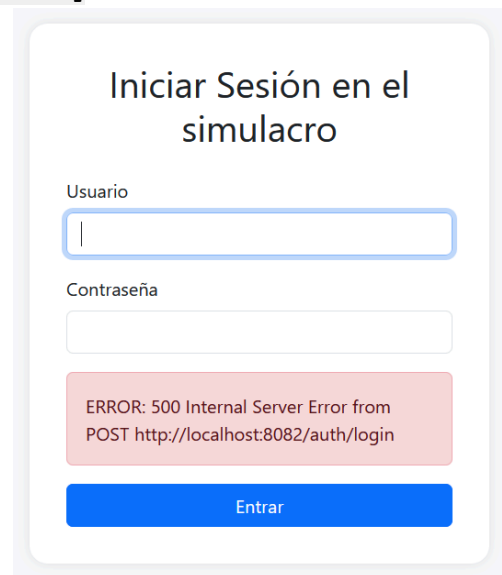
- Si no eres invitado, se conectará al API Rest de Hoteles a través de (JWT) para obtener el token.
- La url estará configurada en application.properties:  
`api.hoteles.url=http://localhost:8082`
- Muestra el token por consola.



**Si falla la autenticación contra el API Rest**, se mostrará el mensaje de la excepción obtenida al realizar la conexión con WebClient.  
En login.html se pinta dicho error:

```
<div th:if="${error}" class="alert alert-danger" th:text="${error}"></div>
```

**[0,5 puntos]**



Tanto si hace login como invitado, admin o user, obtendrás una lista de todos los hoteles obtenidos a través del endpoint del API Rest (**GET /hoteles/buscar**). Modifica la vista buscarHoteles.html [0,5 puntos]

### Buscar Hoteles

Hotel Playa

**Localidad:** Valencia

**Descripción:** Frente al mar

**Piscina:** Sí

**Categoría:** 4 estrellas

Ver Habitaciones

Hotel Centro

**Localidad:** Madrid

**Descripción:** En el centro histórico

**Piscina:** No

**Categoría:** 3 estrellas

Ver Habitaciones

Hotel Rural

**Localidad:** Asturias

**Descripción:** Entorno natural

**Piscina:** Sí

**Categoría:** 2 estrellas

Ver Habitaciones

Hotel Lujo

**Localidad:** Sevilla

**Descripción:** Exclusivo y elegante

**Piscina:** Sí

**Categoría:** 5 estrellas

Ver Habitaciones

Hotel Negocios

**Localidad:** Barcelona

**Descripción:** Cerca del aeropuerto

**Piscina:** No

**Categoría:** 4 estrellas

Ver Habitaciones

Hotel Familiar

**Localidad:** Bilbao

**Descripción:** Ideal para familias

**Piscina:** Sí

**Categoría:** 3 estrellas

Ver Habitaciones

Al seleccionar un hotel, muestra las habitaciones disponibles a través del endpoint del API Rest [0,5 puntos]

(**GET /habitaciones/{codigoHotel}/buscar**)

Modifica la vista buscarHoteles.html

localhost:8080/habitaciones/HOT-001/buscar

### Habitaciones disponibles

Habitación HAB-001-A

**Tamaño:** 20 m<sup>2</sup>

**Doble:** No

**Precio por noche:** 50.0 €

**Incluye desayuno:** Sí

**Ocupada:** No

Habitación HAB-003-A

**Tamaño:** 25 m<sup>2</sup>

**Doble:** Sí

**Precio por noche:** 100.0 €

**Incluye desayuno:** No

**Ocupada:** No

Volver a Hoteles

[1,5 puntos] Si el usuario es “admin”, muestra un botón para eliminar la habitación seleccionada.

(`REMOVE /habitaciones/{codigoHabitacion}`).

## Habitaciones disponibles

Habitación HAB-010-A

**Tamaño:** 40 m<sup>2</sup>

**Doble:** Sí

**Precio por noche:** 200.0 €

**Incluye desayuno:** Sí

**Ocupada:** No

Eliminar

Habitación HAB-011-A

**Tamaño:** 35 m<sup>2</sup>

**Doble:** Sí

**Precio por noche:** 180.0 €

**Incluye desayuno:** Sí

**Ocupada:** No

Eliminar

Volver a Hoteles

Se vuelve a mostrar las habitaciones disponibles del hotel y un mensaje indicando que se ha eliminado correctamente.

## Habitaciones disponibles

Habitación eliminada correctamente.

Habitación HAB-011-A

**Tamaño:** 35 m<sup>2</sup>

**Doble:** Sí

**Precio por noche:** 180.0 €

**Incluye desayuno:** Sí

**Ocupada:** No

Eliminar

Volver a Hoteles