



ESTUDIANTES

**Samy Felipe Cuestas Merchán**  
**Carlos Eduardo Escobar Triana**  
**Javier Esteban Flechas Barreto**

PROFESOR

**Jaime Andrés Pavlich Mariscal**

ASIGNATURA

**Desarrollo web**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
BOGOTÁ, D.C.  
2022-I

## 1. Diagrama y descripción de casos de uso del sistema MUD (Multi-User Dungeon).

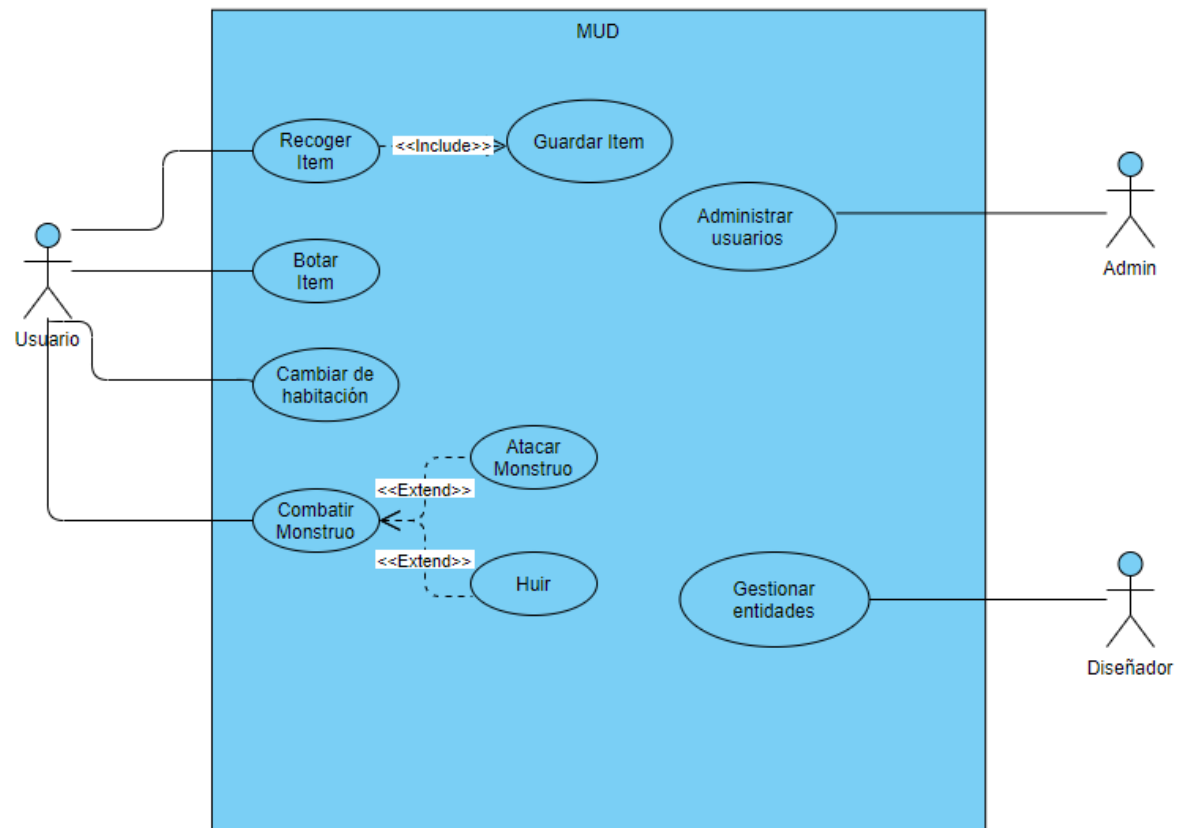


Figura 1: Diagrama de casos de uso del sistema. Fuente: Elaboración propia.

## 1.1 Descripción de casos de uso

<b>Caso de Uso</b>	Recoger ítem
<b>Actores</b>	Usuario (Jugador)
<b>Resumen</b>	Si no hay monstruos vivos en la habitación, el jugador puede seleccionar un ítem que se encuentra en la habitación.
<b>CU asociados</b>	Guardar ítem
<b>Precondiciones</b>	No debe haber monstruos vivos dentro de la habitación.
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. El jugador recoge un ítem en la habitación.</li><li>2. El jugador puede guardar el ítem en la mochila.</li></ol>	

<b><u>Flujo alterno</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. La habitación tiene un monstruo.</li><li>2. Debe combatirse el monstruo.</li><li>3. Se recoge el ítem.</li></ol>	
<b>Requisitos no Funcionales</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Portabilidad: El sistema solo estará disponible mediante el uso de un navegador web.</li><li>2. Disponibilidad: El sistema estará disponible el 100% de las veces.</li><li>3. Conectividad: El sistema debe tener siempre acceso a internet para funcionar.</li></ol>
<b>Postcondiciones</b>	Los cambios realizados al inventario (mochila) y en el registro de la habitación se guardaron exitosamente.

<b>Caso de Uso</b>	Guardar ítem
<b>Actores</b>	Usuario (Jugador)
<b>Resumen</b>	El jugador puede seleccionar un ítem que se encuentra en la habitación y guardarlo en su mochila. La mochila tiene una capacidad máxima en Kg. El peso total de los ítems en la mochila no debe exceder dicha capacidad, de lo contrario, el jugador no podrá recoger nuevos ítems.
<b>CU asociados</b>	Recoger ítem, Botar ítem.
<b>Precondiciones</b>	El peso total de los ítems en la mochila no debe exceder su capacidad.
<b>Flujo básico</b>	
1. Tras recoger un ítem el jugador lo guarda en la mochila	

<b><u>Flujo alternativo</u></b>	
1. La mochila excede la capacidad en kilogramos y no es posible almacenar el ítem. 2. El jugador puede botar un ítem para liberar peso.	
<b>Requisitos no Funcionales</b>	1. Portabilidad: El sistema solo estará disponible mediante el uso de un navegador web. 2. Disponibilidad: El sistema estará disponible el 100% de las veces. 3. Conectividad: El sistema debe tener siempre acceso a internet para funcionar.
<b>Postcondiciones</b>	Los cambios realizados en la se guardaron exitosamente.

<b>Caso de Uso</b>	Botar ítem
<b>Actores</b>	Usuario (Jugador)
<b>Resumen</b>	El jugador puede seleccionar un ítem en su mochila y botarlo en la habitación.
<b>CU asociados</b>	Guardar ítem.
<b>Precondiciones</b>	El jugador debe tener y seleccionar el ítem que desea botar en la habitación.
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador selecciona el ítem.</li> <li>2. El jugador bota el ítem.</li> </ol>	

<b><u>Flujo alterno</u></b>	
1. N/A	
<b>Requisitos no Funcionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portabilidad: El sistema solo estará disponible mediante el uso de un navegador web.</li> <li>2. Disponibilidad: El sistema estará disponible el 100% de las veces.</li> <li>3. Conectividad: El sistema debe tener siempre acceso a internet para funcionar.</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Se aplican los cambios removiendo el ítem de la mochila del jugador y agregando a el registro de ítems de la habitación.

<b>Caso de Uso</b>	Cambiar de habitación
<b>Actores</b>	Usuario (Jugador)
<b>Resumen</b>	El jugador puede moverse de una habitación a otra, indicando la salida que desea seguir, pues cada habitación tiene una o varias salidas.
<b>CU asociados</b>	Combatir monstruo, recoger ítem.
<b>Precondiciones</b>	El jugador debe seleccionar la salida de la habitación actual para desplazarse a otra habitación.
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador selecciona la salida que desea seguir.</li> <li>2. El jugador es transportado a otra habitación.</li> </ol>	

<b><u>Flujo alterno</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se acaba el tiempo.</li> </ol>	
<b>Requisitos no Funcionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portabilidad: El sistema solo estará disponible mediante el uso de un navegador web.</li> <li>2. Disponibilidad: El sistema estará disponible el 100% de las veces.</li> <li>3. Conectividad: El sistema debe tener siempre acceso a internet para funcionar.</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Se actualiza la ubicación del jugador, lo que se traduce a que el jugador está en una habitación nueva.

<b>Caso de Uso</b>	Combatir monstruo
<b>Actores</b>	Usuario (Jugador)
<b>Resumen</b>	Si hay un monstruo en la habitación el jugador puede combatir con éste. El combate se desarrolla por turnos.
<b>CU asociados</b>	Atacar monstruo, huir.
<b>Precondiciones</b>	La habitación contiene un monstruo.
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador ingresa a la habitación</li> <li>2. Hay un monstruo en la habitación.</li> <li>3. El jugador combate el monstruo.</li> </ol>	

<b><u>Flujo alterno</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay un monstruo en la habitación.</li> </ol>	
<b>Requisitos no Funcionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portabilidad: El sistema solo estará disponible mediante el uso de un navegador web.</li> <li>2. Disponibilidad: El sistema estará disponible el 100% de las veces.</li> <li>3. Conectividad: El sistema debe tener siempre acceso a internet para funcionar.</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Se actualizan los atributos relacionados con el combate tanto para el monstruo como para el jugador.

<b>Caso de Uso</b>	Atacar monstruo
<b>Actores</b>	Usuario (Jugador)
<b>Resumen</b>	Inicia un combate por turnos entre el jugador y el monstruo.
<b>CU asociados</b>	Huir.
<b>Precondiciones</b>	La habitación contiene un monstruo y el jugador decide atacar el monstruo.
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador y el monstruo se atacan.</li> <li>2. Los hitpoints del monstruo llegan a 0 y muere.</li> <li>3. El jugador puede recoger los ítems de la habitación.</li> </ol>	

<b><u>Flujo alterno</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los hitpoints del jugador llegan a 0 y muere.</li> <li>2. El jugador pierde el juego.</li> </ol>	
<b>Requisitos no Funcionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portabilidad: El sistema solo estará disponible mediante el uso de un navegador web.</li> <li>2. Disponibilidad: El sistema estará disponible el 100% de las veces.</li> <li>3. Conectividad: El sistema debe tener siempre acceso a internet para funcionar.</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Se actualizan los atributos relacionados con el combate tanto para el monstruo como para el jugador. Se actualiza la existencia del monstruo en la habitación.



<b>Caso de Uso</b>	Huir
<b>Actores</b>	Usuario (Jugador)
<b>Resumen</b>	El jugador es gallina y decide huir tras iniciar el combate frente al monstruo, desplazándose a la salida deseada.
<b>CU asociados</b>	Cambiar de habitación.
<b>Precondiciones</b>	Se inició un combate con el monstruo.
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador inicia un combate con el monstruo</li> <li>2. El jugador huye</li> <li>3. El jugador cambia de habitación.</li> </ol>	

<b><u>Flujo alterno</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El jugador ataca el monstruo.</li> </ol>	
<b>Requisitos no Funcionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portabilidad: El sistema solo estará disponible mediante el uso de un navegador web.</li> <li>2. Disponibilidad: El sistema estará disponible el 100% de las veces.</li> <li>3. Conectividad: El sistema debe tener siempre acceso a internet para funcionar.</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Se actualiza la ubicación del jugador (es transportado a otra habitación).

<b>Caso de Uso</b>	Administrar usuarios
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Resumen</b>	El administrador puede crear, editar y eliminar a los usuarios del juego.
<b>CU asociados</b>	-
<b>Precondiciones</b>	Acceder como administrador
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador accede al sistema</li> <li>2. El administrador elige la opción que desea (Crear, editar, eliminar).</li> <li>3. El administrador guarda los cambios realizados.</li> </ol>	

<b><u>Flujo alternativo</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fallo en el acceso al sistema.</li> <li>2. Fallo en el almacenamiento de los cambios de los jugadores.</li> </ol>	
<b>Requisitos no Funcionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portabilidad: El sistema solo estará disponible mediante el uso de un navegador web.</li> <li>2. Disponibilidad: El sistema estará disponible el 100% de las veces.</li> <li>3. Conectividad: El sistema debe tener siempre acceso a internet para funcionar.</li> <li>4. Seguridad: Se debe verificar el control de acceso.</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Los cambios realizados en la gestión de los jugadores se guarda exitosamente.

<b>Caso de Uso</b>	Gestionar entidades
<b>Actores</b>	Diseñador
<b>Resumen</b>	El diseñador puede manipular las entidades del juego, incluyendo la creación, edición y eliminación de entidades como ítems, monstruos, habitaciones, etc.
<b>CU asociados</b>	-
<b>Precondiciones</b>	Acceso al sistema como diseñador.
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El diseñador verifica su acceso al sistema.</li> <li>2. El diseñador elige entre la creación, edición y eliminación de entidades.</li> <li>3. El diseñador finaliza los cambios y los guarda con éxito.</li> </ol>	

<b><u>Flujo alterno</u></b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fallo en el acceso al sistema.</li> <li>2. Fallo en el guardado de los cambios de las entidades.</li> </ol>	
<b>Requisitos no Funcionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portabilidad: El sistema solo estará disponible mediante el uso de un navegador web.</li> <li>2. Disponibilidad: El sistema estará disponible el 100% de las veces.</li> <li>3. Conectividad: El sistema debe tener siempre acceso a internet para funcionar.</li> <li>4. Seguridad: Se debe verificar el control de acceso.</li> </ol>
<b>Postcondiciones</b>	Los cambios realizados en la gestión de las entidades son guardados exitosamente.

## 2. Diagrama de entidades JPA:

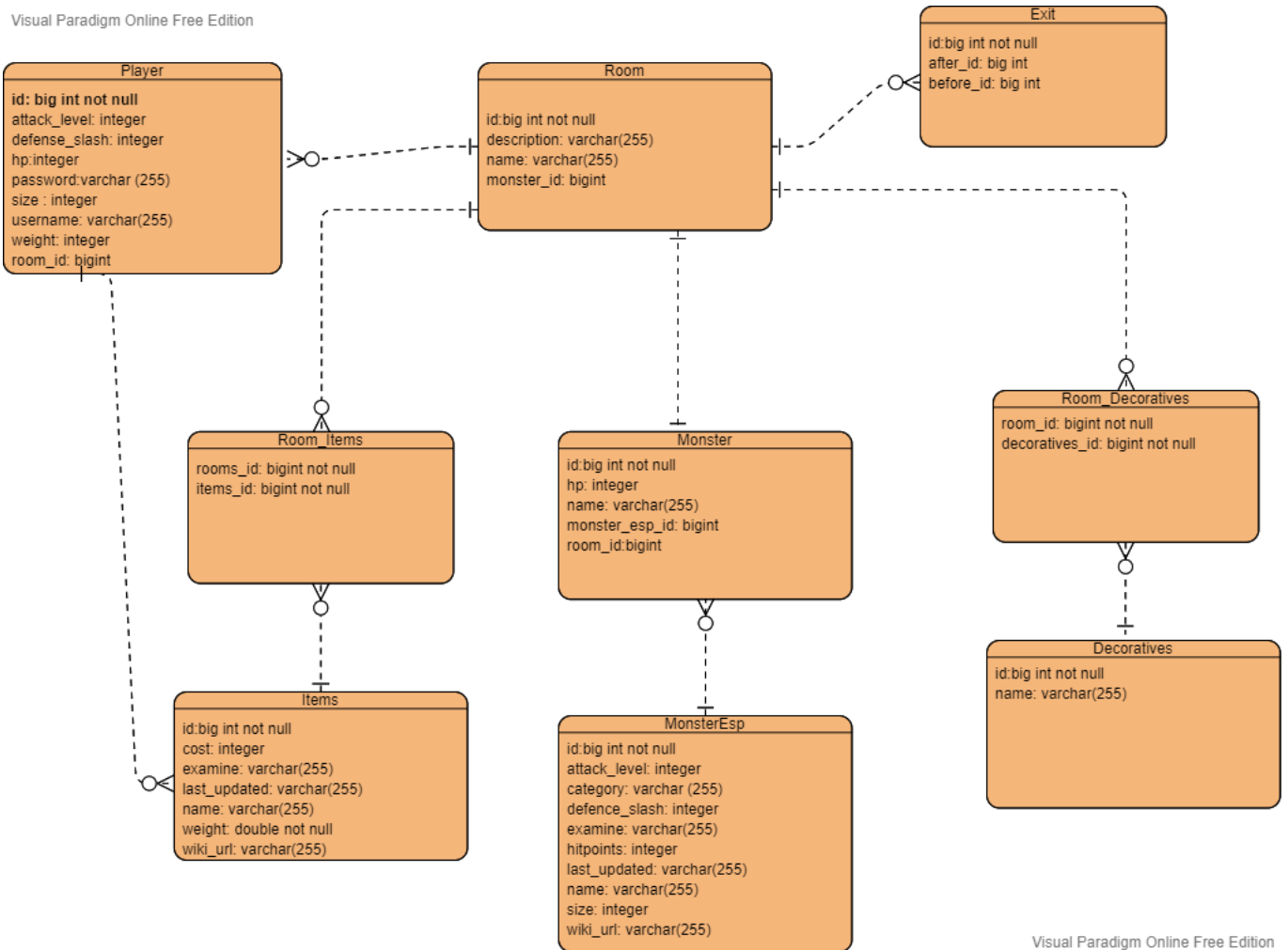


Figura 2: Diagrama de entidades JPA

### Entidades y descripción:

**Room:** Entidad que representa las habitaciones del juego y que tiene identificador, una descripción, un nombre y el id del monstruo que está en la habitación (Si lo hay). **Pk – id, Fk- Monster\_id**

**Player:** Entidad que representa los jugadores, contiene atributos como los del monstruo, un identificador único, usuario, contraseña y una mochila de ítems. **Pk – Id, Fk – Room\_ID**

**Exit:** Entidad que representa las salidas de las habitaciones, contienen los identificadores de la habitación predecesora y antecesora. **Pk – id, fk-after\_id, before\_id**

**Monster:** Entidad que representa una instancia de un monstruo, con un nombre y puntos de vida (hp), tiene también el id del tipo de monstruo que es y el identificador de la habitación donde se encuentra. **Pk – id, Fk – Monster\_esp\_id, room\_id**

**MonsterEsp:** Es la entidad que define las especificaciones o tipo de un monstruo con toda su información general e identificador. **Pk - id**

**Items:** Entidad que representa todos los objetos con valor dentro de las habitaciones, con sus respectivos atributos e identificador. **Pk - id**

**Decoratives:** Entidad que representa los objetos meramente decorativos de las habitaciones, consta de nombre e identificador. **Pk - id**

**Room\_items:** Tabla intermedia, producto de la relación entre ítems y habitaciones que básicamente tiene los identificadores de ambos. **Fk- room\_id. items\_id**

**Room\_decoratives:** Tabla intermedia, producto de la relación entre decorativos y habitaciones que básicamente tiene los identificadores de ambos. **Fk- room\_id. decoratives\_id**