**Caso de Uso 1: Proceso Completo de Alta de Equipos Virtuales y Asignación a Sala Virtual**

**Caso de Uso ID:** 1  
**Nombre del Caso de Uso:** Alta de Equipos y Asignación a Sala  
**Actor(s):** Supervisor  
**Descripción:** El supervisor da de alta un equipo virtual y lo asigna a un asiento en una sala virtual.  
**Precondiciones:**

* El supervisor debe tener privilegios de acceso y estar autenticado.
* La sala virtual debe estar activa.

**Flujo Principal:**

1. El supervisor ingresa al sistema.
2. Accede al módulo de gestión de equipos virtuales.
3. Da de alta un nuevo equipo virtual.
4. Accede al módulo de asignación de equipos a asientos.
5. Selecciona la sala virtual y el asiento, luego asigna el equipo.
6. El sistema confirma la asignación del equipo.

**Flujos Alternativos:**

1. Si el equipo está defectuoso, no se puede asignar.
2. Si el asiento ya tiene un equipo asignado, el sistema muestra un mensaje de error.

**Postcondiciones:**

* El equipo se da de alta correctamente y se asigna al asiento correspondiente en la sala virtual.

**Requerimiento:**  
**Gestión de Equipos Virtuales**:

* Alta de equipos virtuales: Cada equipo virtual tendrá un ID único, nombre, modelo, marca, cantidad de unidades.
* Reglas de acceso: Solo supervisores o personal autorizado podrán dar de alta equipos virtuales. El ID del equipo debe ser único e irrepetible.
* El sistema debe permitir la asignación de equipos a asientos de salas virtuales.

**Caso de Uso 2: Desactivación de Sala Virtual y Mantenimiento de Equipos**

**Caso de Uso ID:** 2  
**Nombre del Caso de Uso:** Desactivación de Sala y Mantenimiento de Equipos  
**Actor(s):** Supervisor  
**Descripción:** El supervisor desactiva una sala virtual y marca los equipos defectuosos como en mantenimiento.  
**Precondiciones:**

* La sala debe estar activa.
* El equipo debe estar asignado a un asiento.

**Flujo Principal:**

1. El supervisor ingresa al sistema.
2. Accede al módulo de gestión de salas virtuales.
3. Selecciona la sala virtual y elige desactivarla.
4. Selecciona la razón para la desactivación (mantenimiento).
5. El supervisor accede al módulo de gestión de equipos virtuales.
6. El supervisor marca los equipos defectuosos como en mantenimiento.
7. El sistema actualiza la información en ambas áreas.

**Flujos Alternativos:**

1. Si la sala está asignada a una función, el sistema no permite la desactivación.
2. Si el equipo no tiene estado "activo", el sistema no permite la edición.

**Postcondiciones:**

* La sala se desactiva y los equipos defectuosos se marcan como "en mantenimiento".

**Requerimiento:**  
**Gestión de Salas Virtuales**:

* Las salas virtuales podrán ser desactivadas por el supervisor si no han sido asignadas a ninguna función.
* En caso de desactivación, se debe seleccionar una razón (Mantenimiento, Bajo investigación, Otra).

**Proceso de Desactivación de Equipos Virtuales**:

* Los equipos desactivados o en reparación no podrán ser asignados a nuevos asientos.
* Solo podrán ser borrados si no están asignados a ningún asiento o sala.

**Caso de Uso 3: Generación de Reporte de Asignación de Equipos y Estado de Salas**

**Caso de Uso ID:** 3  
**Nombre del Caso de Uso:** Generación de Reporte de Asignación de Equipos  
**Actor(s):** Supervisor, Administrador  
**Descripción:** El supervisor o administrador genera un reporte de asignación de equipos a las salas virtuales.  
**Precondiciones:**

* El usuario debe estar autenticado y tener privilegios de supervisor o administrador.

**Flujo Principal:**

1. El usuario ingresa al sistema.
2. Accede al módulo de reportes.
3. Elige los filtros (por fecha, estado de equipos, etc.).
4. El sistema genera el reporte basado en los filtros.
5. El usuario descarga o visualiza el reporte.

**Flujos Alternativos:**

1. Si no se seleccionan filtros, el sistema muestra todos los datos disponibles.
2. Si el sistema tiene problemas de acceso a la base de datos, muestra un error.

**Postcondiciones:**

* El reporte es generado y presentado correctamente con la información solicitada.

**Requerimiento:**  
**Reporte de Asignación de Equipos y Salas**:

* El sistema debe generar reportes detallados sobre la asignación de equipos y el estado de los equipos (activo, desactivado, en reparación).
* Los reportes deben incluir información sobre equipos defectuosos y cambios de estado realizados.

**Caso de Uso 4: Proceso Completo de Gestión de Equipos Virtuales y Reporte de Mantenimiento**

**Caso de Uso ID:** 4  
**Nombre del Caso de Uso:** Gestión Completa de Equipos y Reporte de Mantenimiento  
**Actor(s):** Supervisor  
**Descripción:** El supervisor gestiona equipos virtuales, y luego genera un reporte detallado de equipos en mantenimiento.  
**Precondiciones:**

* El supervisor debe tener privilegios de gestión.
* Los equipos deben estar registrados.

**Flujo Principal:**

1. El supervisor ingresa al sistema.
2. Accede al módulo de gestión de equipos.
3. Da de alta, edita o desactiva equipos según sea necesario.
4. Accede al módulo de reportes.
5. El supervisor genera un reporte de equipos en mantenimiento.
6. El sistema muestra el reporte.

**Flujos Alternativos:**

1. Si el equipo no tiene estado "activo", no aparece en el reporte de mantenimiento.

**Postcondiciones:**

* Los equipos son gestionados adecuadamente y el reporte es generado correctamente.

**Requerimiento:**  
**Gestión de Equipos Virtuales**:

* Alta de equipos virtuales y su gestión (editar, desactivar).
* Los equipos virtuales deben ser registrados adecuadamente y gestionados en función de su estado (activo, desactivado, en reparación).

**Reporte de Asignación de Equipos y Salas**:

* El sistema debe generar un reporte detallado con los equipos en mantenimiento.

**Caso de Uso 5: Asignación de Equipos y Modificación de Sala Virtual**

**Caso de Uso ID:** 5  
**Nombre del Caso de Uso:** Asignación de Equipos y Modificación de Sala Virtual  
**Actor(s):** Supervisor  
**Descripción:** El supervisor asigna equipos a asientos y modifica la configuración de la sala virtual.  
**Precondiciones:**

* La sala debe estar activa.
* El supervisor debe tener permisos de modificación.

**Flujo Principal:**

1. El supervisor ingresa al sistema.
2. Accede al módulo de gestión de salas virtuales.
3. Modifica la configuración de la sala virtual (por ejemplo, el número de asientos).
4. El supervisor accede al módulo de asignación de equipos a asientos.
5. Asigna equipos a los asientos disponibles.

**Flujos Alternativos:**

1. Si la sala no está disponible o asignada a una función, no se puede modificar.
2. Si el equipo no está disponible, el sistema muestra un mensaje de error.

**Postcondiciones:**

* La sala es modificada y los equipos son asignados correctamente a los asientos.

**Requerimiento:**  
**Gestión de Salas Virtuales**:

* La sala debe estar activa para ser modificada.
* La edición de la sala incluye la posibilidad de cambiar su nombre y número de asientos, salvo que haya sido asignada a una función.

**Asignación de Equipos Virtuales a Asientos**:

* Los equipos deben ser asignados correctamente a los asientos de la sala virtual.