

Especificación de
Requisitos de Software:
Sistema de Gestión Hotelera
(Hotel del Paraná S.A)

Contenido

1	Introducción.....	3
1.1	Propósito	3
1.2	Alcance	3
1.3	Definiciones, acrónimos y abreviaturas	3
2	Descripción General.....	4
2.1	Perspectiva del Producto.....	4
2.2	Funcionalidad del Producto	4
2.3	Características de los Usuarios	4
2.4	Restricciones.....	5
2.5	Suposiciones y Dependencias.....	5
3	Requisitos Específicos	5
3.1	Requisitos Funcionales	5
3.2	Requisitos No Funcionales.....	7
4	Diagrama de Caso de Uso	10
5	Modelado de Datos.....	12

1 Introducción

1.1 Propósito

El presente documento se encuentra basado en el formato de Especificación de Requisitos de Software (ERS), regido por el estándar IEEE 830. Está dirigido a los dueños, súper usuario, administradores y recepcionistas de la empresa Hotel del Paraná.

S.A. (de ahora en adelante “usuarios”) y al equipo de desarrollo del sistema (proveedor del mismo). El propósito del proyecto es desarrollar un sistema (aplicación de escritorio) que permita presentar a los usuarios las distintas herramientas para la gestión de las actividades referentes a la reserva, alojamiento, pago y contratación de servicios y comodidades brindados por el hotel; además el objetivo planteado para este documento de ERS es el de especificar de forma correcta las funcionalidades de la misma y los procesos que ésta deberá llevar a cabo.

1.2 Alcance

Identificación del producto: “Hotel del Paraná S.A.”. LA aplicación permitirá a los usuarios: Consultar información acerca de las habitaciones.

- Realizar reservas de habitaciones.
- Realizar check-in de huéspedes.
- Realizar check-out de huéspedes.
- Permitirá la asignación de servicios adicionales a las habitaciones.
- Eliminar información respectiva a la gestión de pagos.
- Agregar, eliminar, habilitar o deshabilitar habitaciones.
- Realizar el guardado y restauración de la base de datos.
- Consultar los reportes en base a las reservas, medios de pagos y servicios, mostrando los correspondientes gráficos.

La información solicitada para el desarrollo del sistema es de dominio privado, lo que significa que el acceso sólo va a estar disponible para los desarrolladores y dueños.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- Metodologías ágiles: métodos de la ingeniería de software basados en el desarrollo iterativo e incremental.
- Scrum: marco de trabajo ágil para la gestión y desarrollo de software.
- Artefacto Scrum: aquellos elementos físicos que se producen como resultado de la aplicación de Scrum.
- Eventos de Scrum: son reuniones específicas que se llevan a cabo en momentos predeterminados durante un sprint.
- Sprint: Se refiere al desarrollo que se lleva a cabo como un conjunto de tareas agrupadas en pequeñas etapas repetitivas (iteraciones).
- Incremento: Se refiere al desarrollo en el cual, al finalizar una iteración, se presenta una pieza potencialmente utilizable del producto final. El producto se construye en base a iteraciones que generan incrementos.
- Riesgos: situación de peligro ante algún suceso.
- ERS: Especificación de Requisitos de Software.
- IEEE 830: Estándar que comprende los requisitos del software

- Historia de Usuario: descripción breve, empleando el lenguaje común del usuario, que representa requerimientos del producto, empleado en las metodologías de desarrollo ágiles. Tal descripción presenta cierta estructura, generalmente seguida, aunque ésta puede variar.

2 Descripción General

2.1 Perspectiva del Producto

La perspectiva de nuestro producto sobre el sistema de gestión hotelera se basa en brindar una solución integral y eficiente para optimizar la gestión y administración de las habitaciones del hotel y los pagos por los servicios brindados permitiendo una gestión fluida y sin problemas. Desde la administración de reservas y check-ins este producto ofrece herramientas fáciles de usar además de una interfaz intuitiva y adaptable a distintos Pc de escritorio, este sistema ayuda a simplificar las operaciones y a brindar una atención eficiente a sus huéspedes desde cualquier lugar y momento.

2.2 Funcionalidad del Producto

El sistema a desarrollar, a grandes rasgos y cumpliendo con los requerimientos escritos en el informe, poseerá las siguientes funcionalidades:

- Registrar usuarios, los cuales serán de tipo administrador o recepcionista y otorgarán distintos privilegios según el tipo de perfil
- Brindar a los usuarios del sistema información sobre las habitaciones, estados de ocupación y precios.
- Permitirá editar el estado o información de las habitaciones.
- Agregar o eliminar habitaciones.
- Gestión de la solicitud de servicios adicionales a los servicios de habitación.
- Gestión de los pagos de por los servicios contratados.
- Gestión de la información correspondiente a la gestión de los pagos.

2.3 Características de los Usuarios

Tabla 1 - Características del administrador

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Técnico en sistemas
Habilidades	Computación nivel usuario
Actividades	Gestionar: la información sobre las habitaciones, el registro de servicios adicionales y la información relativa a estos servicios, el estado de las habitaciones, el registro de pagos y la gestión de información referente a éste y la administración de habitaciones.

Tabla 2 - Características del recepcionista

Tipo de usuario	Recepcionista
Formación	-
Habilidades	Computación nivel usuario
Actividades	Gestionar: el registro de la reserva, check-in y check-out de habitaciones, el registro de servicios adicionales, el registro de pagos, registro de clientes.

Tabla 3 - Características del Súper Usuario

Tipo de usuario	Súper Usuario
Formación	Ingeniero en sistemas
Habilidades	Computación nivel usuario y gestor de Base de datos
Actividades	Gestión: Crear, modificar y dar de baja los usuarios. Permite realizar el Back-up y Restore de la base de datos.

2.4 Restricciones

El software será desarrollado en el entorno Microsoft Visual Studio.

El lenguaje de programación que se utilizará es C#.

Se utilizará el gestor de base de datos SQL-Server2022

Se utilizará un repositorio remoto en Github.

2.5 Suposiciones y Dependencias

- Cambios en la licencia de uso de los frameworks utilizados.
- La evolución previsible del sistema que podría afectarlo en el futuro.
- Implementar una forma para que los clientes puedan dejar sus opiniones, ya sea respecto a los servicios o a la aplicación en general.
- Optimizar el sistema para que este se posicione mejor en una búsqueda (SEO: SearchEngineOptimization).

3 Requisitos Específicos

3.1 Requisitos Funcionales

- 🚩 RF#1 El sistema debe permitir registrar un nuevo usuario ingresando el nombre y apellido, número de documento y código de identificación del empleado.
- 🚩 RF#2 El sistema debe asignar automáticamente un nombre de usuario al combinar la primera letra del nombre con el apellido del usuario a ser registrado.
- 🚩 RF#3 El sistema deberá permitir verificar que los datos del usuario en cuestión no estén aún registrados.
- 🚩 RF#4 El sistema deberá permitir verificar que no haya un usuario registrado con el mismo.

nombre de usuario.

- ✚ RF#5 El sistema debe permitir asignar un tipo de perfil específico al usuario.
- ✚ RF#6 El sistema debe permitir habilitar ciertas funciones o permisos según el perfil del usuario.
- ✚ RF#7 El sistema debe permitir buscar un usuario registrado por su nombre de usuario o código de identificación.
- ✚ RF#8 El sistema debe permitir ver y modificar los datos de un usuario registrado.
- ✚ RF#9 El sistema debe permitir eliminar de forma permanente a un usuario y todos sus datos asociados de la lista de usuarios registrados.
- ✚ RF#10 El sistema debe permitir el acceso al sistema de gestión del hotel mediante un formulario de inicio de sesión que solicite al usuario ingresar su nombre de usuario y contraseña.
- ✚ RF#11 El sistema debe verificar la validez del nombre de usuario y la contraseña ingresados.
- ✚ RF#12 Si se ha producido un error en el inicio de sesión por que alguno de los datos ingresados es incorrecto, el sistema debe mostrar un mensaje de error indicándolo.
- ✚ RF#13 El sistema debe mostrar por pantalla una lista de todas las habitaciones que se encuentran libres para ser reservadas o asignadas.
- ✚ RF#14 El sistema debe mostrar información relevante sobre cada habitación, como el número de habitación, tipo de habitación, cantidad de camas, piso, ubicación y tarifa.
- ✚ RF#15 El sistema debe permitir registrar la reserva y/o asignación de habitación indicando el nombre, apellido y número de documento del solicitante y demás huéspedes, habitación seleccionada y el período de tiempo que durará la reserva.
- ✚ RF#16 El sistema, después de realizar una reserva, debe marcar la habitación seleccionada como no disponible.
- ✚ RF#17 El sistema debe permitir buscar una habitación específica ingresando el número de habitación.
- ✚ RF#18 El sistema debe permitir reasignar una habitación a un cliente con reserva ya confirmada si así se requiere o reubicar en otra habitación a los clientes que ya estén alojados.
- ✚ RF#19 El sistema debe permitir buscar a un cliente alojado o con reserva mediante su número de documento.
- ✚ RF#20 El sistema debe mostrar un listado de servicios adicionales disponibles, junto con sus costos.
- ✚ RF#21 El sistema debe permitir seleccionar un servicio adicional marcando la casilla correspondiente en la lista.
- ✚ RF#22 El sistema deberá procesar las solicitudes de los servicios adicionales individualmente, registrándose con el nro. de documento del solicitante.
- ✚ RF#23 El sistema debe calcular los costos de los servicios adicionales contratados.
- ✚ RF#25 El sistema debe permitir cancelar, total o parcialmente, los servicios adicionales seleccionando uno a uno los servicios que se desean cancelar.
- ✚ RF#26 El sistema debe permitir liberar la habitación seleccionándola al momento de realizar el check-out.
- ✚ RF#27 El sistema debe permitir seleccionar una habitación y modificar su estado.
- ✚ RF#28 El sistema debe mostrar un mensaje de advertencia indicando que el plazo de reserva ha finalizado.
- ✚ RF#29 El sistema debe mostrar una lista de todos los medios de pago disponibles (efectivo, tarjeta de crédito, tarjeta de débito, pagos con código QR y transferencia).
- ✚ RF#30 El sistema debe mostrar los recargos o promociones, bonificaciones o descuentos aplicables.

- ✚ RF#31 El sistema debe permitir ingresar los datos de la tarjeta: el número de tarjeta, titular, fecha de vencimiento y código de seguridad.
- ✚ RF#32 El sistema debe permitir el pago en cuotas en caso de que se abone con tarjeta de crédito.
- ✚ RF#33 El sistema debe ser capaz de calcular beneficios por promociones, bonificaciones y descuentos sobre el monto a cobrar por los servicios prestados según el medio de pago elegido.
- ✚ RF#34 El sistema debe ser capaz de calcular los recargos aplicables por pagos con tarjetas de crédito o cancelación de reserva.
- ✚ RF#35 El sistema debe calcular el precio final teniendo en cuenta la cantidad de días reservados y los servicios adicionales solicitados.
- ✚ RF#36 El sistema debe calcular y mostrar en pantalla el precio final especificando monto neto, impuestos, medio de pago seleccionado, cuotas o monto del cambio si los hubiere, promociones, bonificaciones y/o descuentos o recargos.
- ✚ RF#37 El sistema debe permitir ingresar el monto del pago a recibir.
- ✚ RF#38 El sistema, si el cliente decide pagar en efectivo, debe calcular automáticamente el cambio a devolver al cliente y mostrarlo en pantalla.
- ✚ RF#39 El sistema debe permitir seleccionar un piso específico y ver la distribución de habitaciones de ese piso.
- ✚ RF#40 El sistema debe permitir agregar habitaciones al sistema.
- ✚ RF#41 El sistema debe permitir deshabilitar temporalmente habitaciones en el sistema.
- ✚ RF#42 El sistema debe permitir habilitar nuevamente una habitación que fue previamente deshabilitada.
- ✚ RF#44 El sistema debe permitir reasignar los números de habitación si se eliminan habitaciones del sistema.

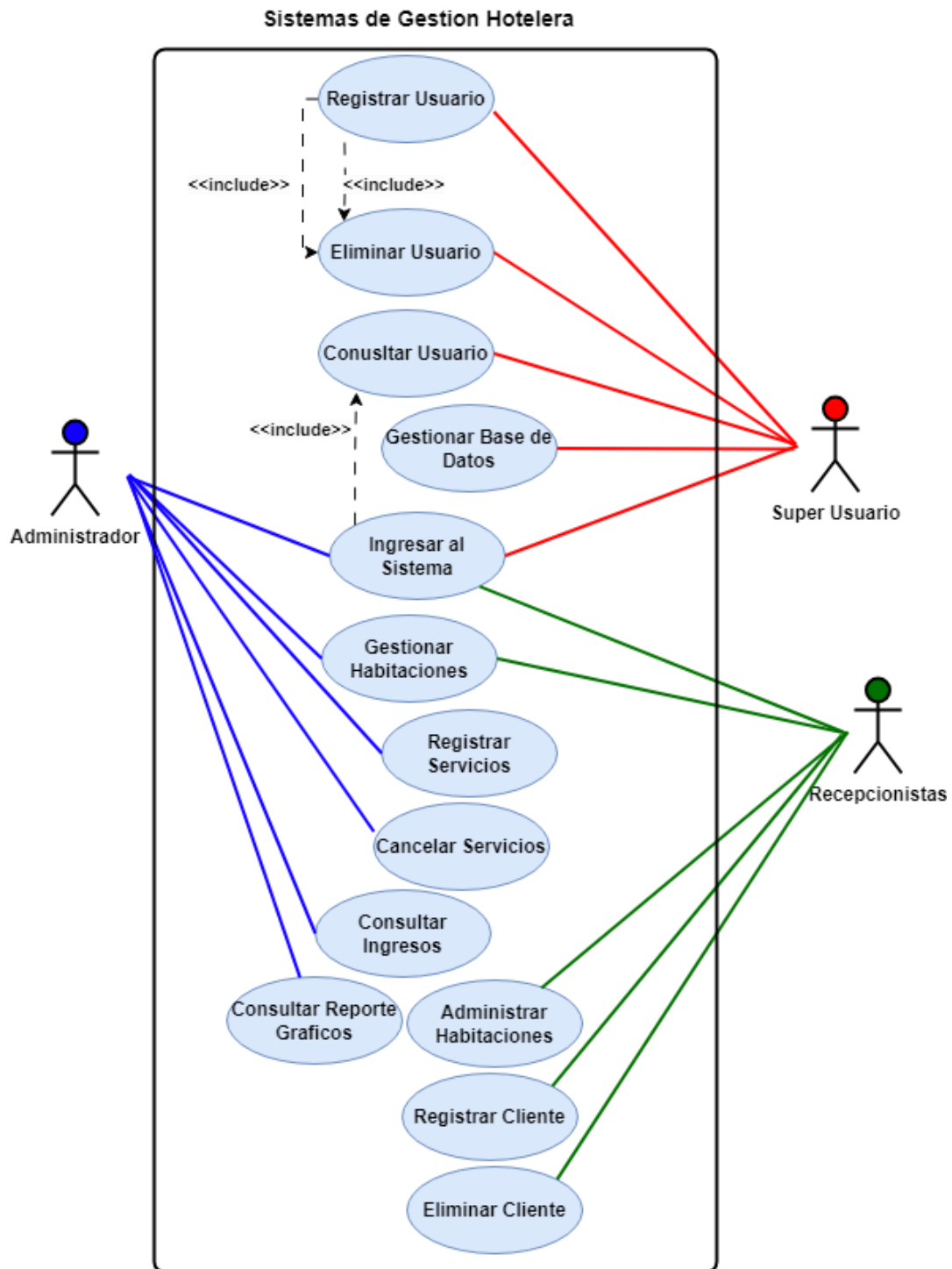
3.2 Requisitos No Funcionales

RNF	Descripción del Requerimiento	Clasificación
RNF#1	El sistema debe garantizar que solo los administradores tengan acceso y privilegios para registrar, modificar o eliminar usuarios.	Requerimientos externos / Requerimientos de fiabilidad
RNF#2	El sistema debe adaptarse y dar cumplimiento a las disposiciones de la ley de Protección de Datos Personales.	Requerimientos externos / Requerimientos legislativos / Requerimientos de privacidad
RNF#3	El sistema debe ser transparente en cuanto a la recopilación, uso y almacenamiento de información personal de los usuarios.	Requerimientos externos / Requerimientos legislativos / Requerimientos de privacidad
RNF#4	Las contraseñas de acceso deben ser	Requerimientos del producto /

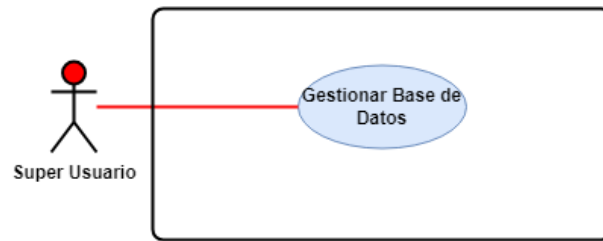
	almacenadas de manera segura, Utilizando técnicas de encriptación y almacenamiento adecuadas.	Requerimientos de fiabilidad
RNF#5	El sistema debe cerrar automáticamente la sesión ante un tiempo de inactividad de 20 (veinte) minutos.	Requerimientos del producto / Requerimientos de fiabilidad
RNF#6	El sistema debe ser consistente en su diseño y funcionalidad, de manera que los usuarios puedan predecir cómo se comportará en diferentes situaciones.	Requerimientos del producto / Requerimientos de usabilidad
RNF#7	El sistema debe estar desarrollado en una aplicación de escritorio utilizando el visual studio con el lenguaje c#	Requerimientos organizacionales/ Requerimientos de implementación
RNF#8	El sistema debe ser capaz de responder a las solicitudes del recepcionista en un tiempo no mayor a 2 segundos.	Requerimientos del producto / Requerimientos de eficiencia / Requerimientos de rendimiento
RNF#9	El sistema debe ser capaz de cargar la página web en un tiempo máximo de 3 segundos para garantizar una experiencia de usuario satisfactoria.	Requerimientos del producto / Requerimientos de eficiencia / Requerimientos de rendimiento
RNF#10	El código fuente del sistema debe estar bien estructurado, modularizado y documentado para facilitar el mantenimiento y las actualizaciones.	Requerimientos del producto / Requerimientos de fiabilidad
RNF#11	La especificación de requerimientos de software se deberá hacer según la norma IEEE-STD-830-1998.	Requerimientos organizacionales/ Requerimientos de estándar

RNF#12	El tiempo de reinicio luego de una falla no debe ser superior a los 30 segundos.	Requerimientos de producto / Requerimientos de fiabilidad
RNF#13	El sistema debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para permitir a los usuarios acceder a él en cualquier momento.	Requerimientos del producto / Requerimientos de fiabilidad
RNF#14	El software debe ser capaz de tolerar ciertas fallas sin afectar significativamente su rendimiento.	Requerimientos del producto / Requerimientos de fiabilidad

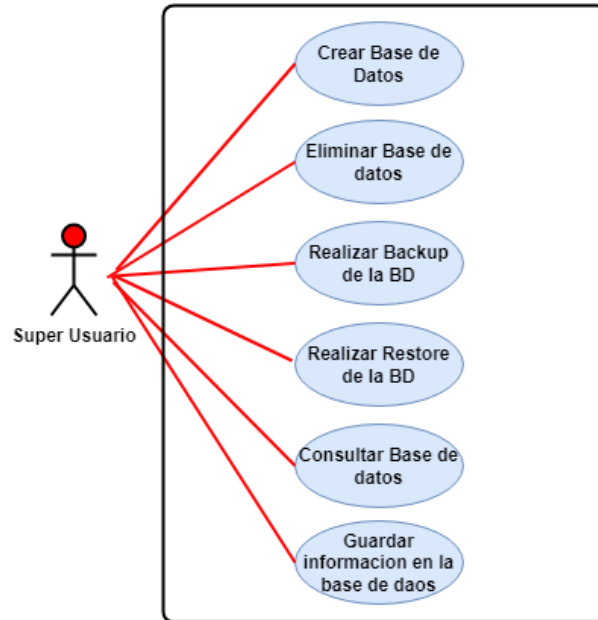
4 Diagrama de Caso de Uso



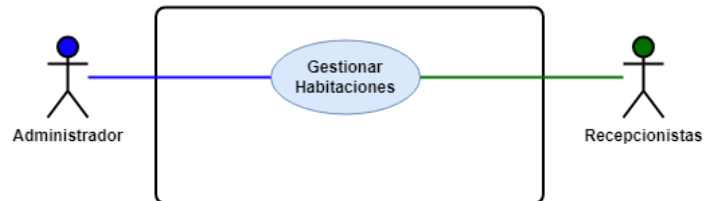
Caso de uso - Trazo Grueso: Gestionar Base de Datos



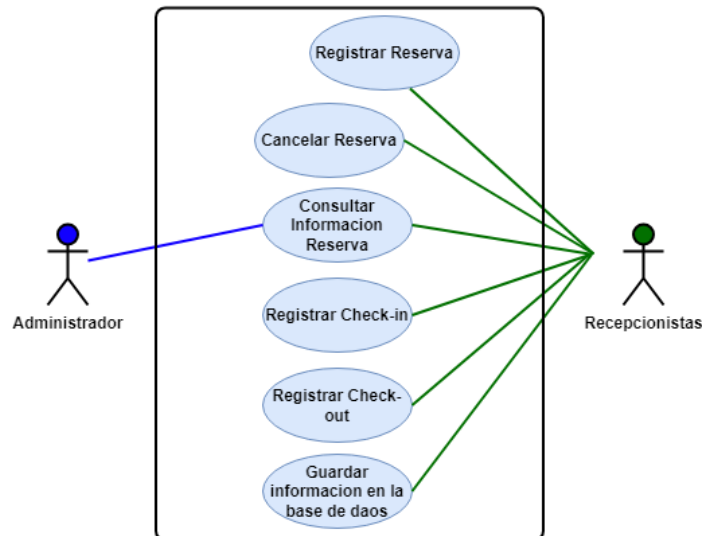
Caso de uso - Trazo Fino: Gestionar Base de Datos



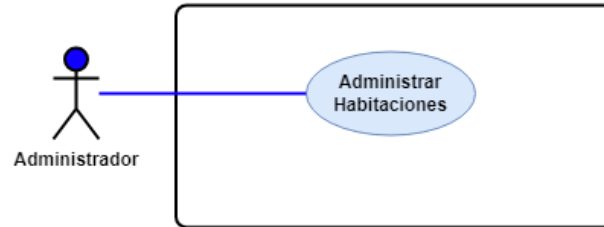
Caso de uso - Trazo Grueso: Gestionar Habitaciones



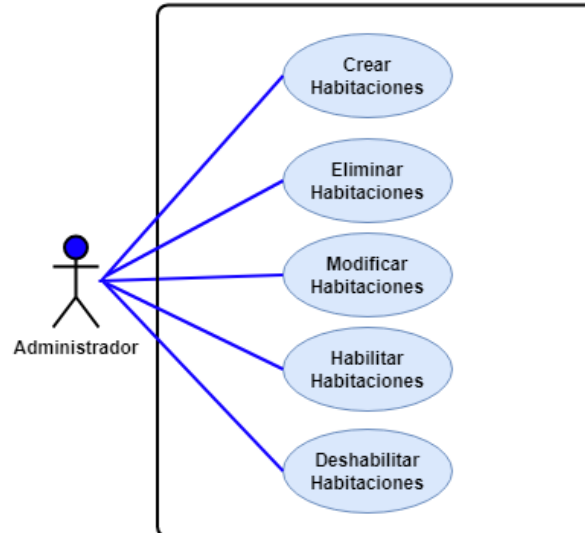
Caso de uso - Trazo Fino: Gestionar Habitaciones



Caso de uso - Trazo Grueso: Administrar Habitaciones



Caso de uso - Trazo Fino: Administrar Habitaciones



5 Modelado de Datos

