

Plataforma Universitaria de Servicios y Préstamos (PUSP)

1. Identificar y listar los requerimientos funcionales, No funcionales, requerimientos de usuario (contemplas las características de UX) y requerimientos del sistema.

Requerimientos funcionales

- Registro de usuario (alumnos y administradores)
- Reserva de productos
- Gestión de productos (computadoras, alimentos para bicicletas y bibliotecas), Ver los productos que están disponibles.
- Administración de inventarios, Examine los productos que se han asignado a los estudiantes y la cantidad de ellos disponibles.

Requerimientos no funcionales

- El sistema debe estar disponible el 90 % del tiempo, especialmente en los horarios de mayor afluencia estudiantil
- El sistema debe funcionar con varios navegadores web.
- El sistema debe poder soportar un 40% de la capacidad total de la universidad sin sufrir una degradación significativa.
- El sistema debe encriptar los datos del usuario más sensibles.
- El sistema debe mostrar la información correspondiente de manera rápida y efectiva.

Requerimientos de usuario

- Una interfaz de usuario que es fácil de usar para los estudiantes
- El sistema debe tener una curva de aprendizaje rápida para que los usuarios se familiaricen con él rápidamente.
- El usuario debe estar al tanto de los productos disponibles y los que no.
- Para facilitar la lectura y el análisis de la información, los líderes deben visualizar las gráficas de manera satisfactoria.

Requerimientos de sistema

- Debe estar optimizado para permitir que muchos estudiantes se conecten en simultáneo sin que el sistema se caiga
- Debe estar optimizado para poder procesar varias solicitudes al mismo tiempo.

- Debe tener una base de datos que pueda administrar los datos de los estudiantes, los computadores, las bicicletas y los productos que la cafetería vende.
- El sistema debe tener suficiente seguridad para proteger la información de estudiantes, proveedores y administradores.

2. De los anteriores requerimientos, debe escoger tres de cada tipo de requerimientos y describirlos en detalle utilizando la plantilla adjunta.

Requerimientos Funcionales:

ID: RF1.1

Nombre: Reserva de productos

Descripción: Los estudiantes deben tener la capacidad de reservar artículos disponibles a través de la plataforma. Esta función permite a los usuarios garantizar que los productos de la biblioteca, como computadoras, comida, bicicletas y libros, estén disponibles para su uso personal o académico.

Entrada: Selección del producto deseado, fecha y hora de reserva.

Salida: Confirmación de reserva y actualización del inventario para reflejar la reserva realizada.

Excepciones: el producto seleccionado no está disponible para la fecha y hora solicitadas, se mostrará un mensaje de error que indica la falta de disponibilidad, y si es posible, se recomendarán otras opciones.

Prioridad: Alta

ID: RF1.2

Nombre: Gestión de productos (Computadores, comida, bicicletas y biblioteca)

Descripción: Esta función permite que los usuarios vean los productos que están disponibles en la plataforma. Los estudiantes pueden ver una lista de productos que incluye computadoras, alimentos, bicicletas y materiales de la biblioteca que pueden reservar o utilizar.

Entrada: Selección de la categoría de productos deseada (computadores, comida, bicicletas, biblioteca).

Salida: Lista de productos disponibles en la categoría seleccionada, junto con detalles como descripción, disponibilidad y ubicación.

Excepciones: Si no hay productos disponibles en la categoría seleccionada, se mostrará un mensaje indicando la falta de productos y se sugerirán otras categorías disponibles.

ID: RF1.3

Nombre: Gestión de inventarios

Descripción: Esta funcionalidad permite a los administradores y estudiantes ver el inventario actualizado de productos. Los administradores pueden ver qué productos están asignados a qué estudiantes y cuántos están disponibles en el inventario general.

Entrada: Selección de la opción para ver el inventario.

Salida: Lista de productos con detalles como disponibilidad, cantidad asignada a estudiantes y cantidad disponible en el inventario general.

Excepciones: Si no hay productos asignados a estudiantes o todos los productos están en uso, se mostrará un mensaje indicando la situación.

Prioridad: Media

Requerimientos No Funcionales:

ID: RNF2.1

Nombre: Disponibilidad del sistema

Descripción: El sistema debe estar disponible el 90% del tiempo, especialmente durante los horarios y fechas de mayor afluencia estudiantil, para garantizar que los usuarios puedan acceder a él cuando más lo necesiten.

Prioridad: Baja

ID: RNF2.2

Nombre: Eficiencia en la presentación de información

Descripción: El sistema debe mostrar rápidamente y de manera efectiva la información correspondiente, garantizando tiempos de carga rápidos y una interfaz ágil para una experiencia de usuario óptima.

ID: RNF2.3

Nombre: Eficiencia en la actualización de información

Descripción: El sistema debe actualizar eficientemente la información en las diferentes bases de datos, asegurando que los cambios realizados por los usuarios se reflejen de manera oportuna y precisa en todo el sistema.

Requerimientos de Usuario:

ID: RU3.1

Nombre: Interfaz amigable

Descripción: El sistema debe contar con una interfaz de usuario amigable que permita a los estudiantes familiarizarse rápidamente con su uso. Se debe priorizar un diseño intuitivo y fácil de navegar.

ID: RU3.2

Nombre: Curva de aprendizaje rápida

Descripción: El sistema debe tener una curva de aprendizaje rápida para que los usuarios puedan familiarizarse con su uso en poco tiempo. Se deben proporcionar recursos de ayuda y tutoriales para facilitar el proceso de aprendizaje.

ID: RU3.3

Nombre: Disponibilidad de información sobre productos

Descripción: Los usuarios deben poder acceder fácilmente a información sobre qué productos están disponibles y cuáles no a través del sistema. Esta funcionalidad garantiza una experiencia de usuario informada y eficiente.

Requerimientos de Sistema:

ID: RS4.1

Nombre: Escalabilidad

Descripción: El sistema debe estar optimizado para permitir que muchos estudiantes se conecten simultáneamente sin que afecte negativamente su rendimiento o estabilidad.

ID: RS4.2

Nombre: Procesamiento de solicitudes concurrentes

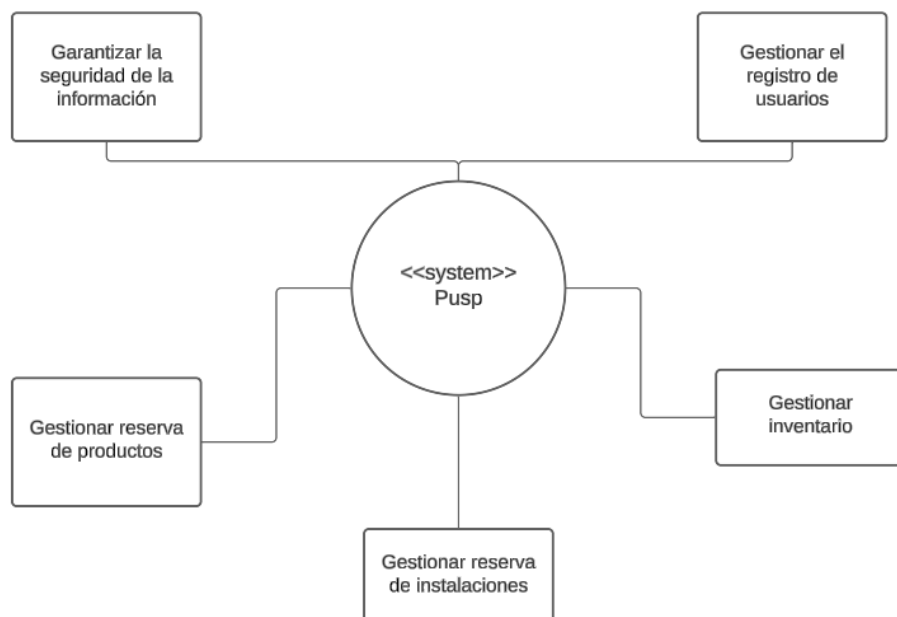
Descripción: El sistema debe estar optimizado para procesar eficientemente múltiples solicitudes simultáneas, garantizando tiempos de respuesta rápidos y una experiencia de usuario fluida.

ID: RS4.3

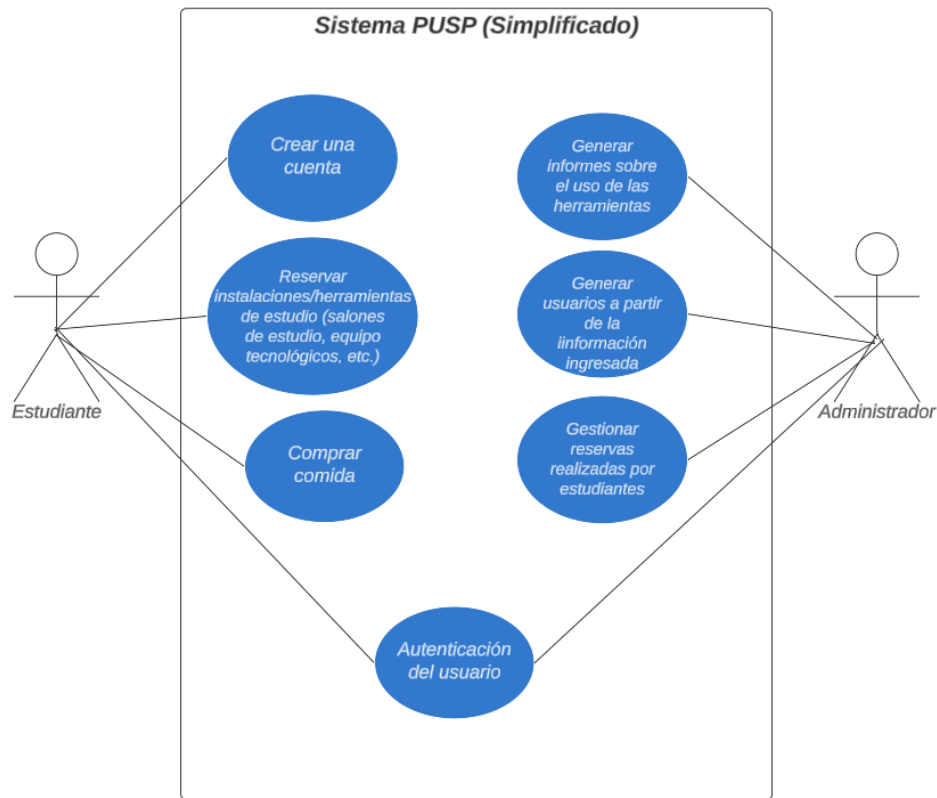
Nombre: Base de datos robusta

Descripción: El sistema debe contener una base de datos robusta capaz de manejar grandes volúmenes de datos relacionados con los estudiantes, computadoras, bicicletas y productos ofrecidos en la cafetería. Esta base de datos debe ser segura, confiable y eficiente en el almacenamiento y recuperación de datos.

3. Diagrama de contexto del sistema



4. Diagrama de casos de uso



5. Escoger tres casos de uso y describirlos en detalle tal como la plantilla adjunta

Actores: Estudiante, Administrador del sistema

Descripción: Un estudiante puede crear una cuenta en la Plataforma Universitaria de Servicios y Préstamos (PUSP) para acceder a los servicios y realizar reservas de instalaciones y herramientas. El administrador del sistema es responsable de gestionar las cuentas de usuario y garantizar la seguridad de la plataforma.

Datos: Información personal del estudiante (nombre, correo electrónico, contraseña), estado de la cuenta.

Estímulo: Solicitud de creación de cuenta por parte del estudiante.

Respuesta: Confirmación de que la cuenta ha sido creada exitosamente en la PUSP.

Comentarios: El administrador del sistema debe asegurarse de que se implementen medidas de seguridad adecuadas para proteger la información personal de los estudiantes y evitar accesos no autorizados a las cuentas.

Actores: Estudiante, Administrador del sistema

Descripción: Un estudiante puede reservar instalaciones y herramientas disponibles a través de la Plataforma Universitaria de Servicios y Préstamos (PUSP) para su uso académico o personal. El administrador del sistema es responsable de gestionar las reservas y mantener actualizada la disponibilidad de las instalaciones y herramientas.

Datos: Tipo de instalación/herramienta, fecha y hora de reserva, estado de la reserva.

Estímulo: Solicitud de reserva de instalación/herramienta por parte del estudiante.

Respuesta: Confirmación de que la reserva ha sido realizada con éxito en la PUSP.

Comentarios: El administrador del sistema debe garantizar que se actualice correctamente la disponibilidad de las instalaciones y herramientas en tiempo real para evitar conflictos de reserva y asegurar una experiencia de usuario óptima.

Actores: Administrador del sistema, Personal encargado de instalaciones

Descripción: El administrador del sistema puede generar informes sobre el uso de las instalaciones y herramientas a través de la Plataforma Universitaria de Servicios y Préstamos (PUSP). Estos informes proporcionan datos sobre la frecuencia de uso, el tiempo de utilización y otros aspectos relevantes para la gestión de recursos. El personal encargado de las instalaciones puede utilizar estos informes para tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos y la planificación de mantenimiento.

Datos: Datos de uso de las instalaciones/herramientas (frecuencia de uso, tiempo de utilización, etc.).

Estímulo: Solicitud de generación de informe por parte del administrador del sistema.

Respuesta: Presentación del informe generado con los datos solicitados sobre el uso de las instalaciones y herramientas.

Comentarios: El administrador del sistema debe tener acceso a los datos necesarios para generar los informes y garantizar que se respeten las políticas de privacidad y protección de datos al compartir esta información con el personal autorizado.