

Requerimientos de sistemas

Requerimientos del negocio Sección 2

Profesora Sonia V. Rueda
Asistente Haydee Ferreira
Primer cuatrimestre 2017

Comision 8

Yanina, Rivera 99792
Gaston, Reyes 106878
Franco, Merino 108646
Mayko, Rodríguez 109130
Facundo Lezcano 106997

Índice de contenido

Sistema De Gestión de Aulas.....	4
Requerimientos de negocio.....	4
Antecedentes.....	4
Necesidades de negocio.....	4
Objetivos de negocio.....	5
Financieros:.....	5
No financieros:.....	5
Métricas para el éxito.....	5
Visión del producto.....	6
Riesgos del negocio.....	6
Premisas del negocio y dependencias.....	7
Alcance y limitaciones.....	8
Principales características.....	8
Alcance y entrega inicial.....	8
Alcance y subentregas siguientes.....	9
Limitaciones y exclusiones.....	9
Representaciones visuales.....	10
Diagrama de contexto.....	10
Mapa de Ecosistema.....	13
Árbol de características.....	14
Contexto del negocio.....	18
Perfiles de los participantes.....	18
Prioridades del proyecto.....	19
Consideraciones de desarrollo.....	20
Glosario de términos.....	21

Sistema De Gestión de Aulas

Requerimientos de negocio

Antecedentes

La Universidad Nacional de Sur (UNS) posee una serie de problemáticas con el sistema actual de gestión de aulas. La UNS tiene una estructura departamental, está dividida en 16 departamentos. Cada unidad académica tiene un Director Decano, un secretario académico y sus secretarios. La estructura departamental tiene un impacto sobre aspectos académicos y sobre aspectos administrativos, desde el punto de vista administrativo porque esas 16 unidades académicas comparten una serie de recursos. Cada carrera está administrada por un departamento y posee un plan de estudios con algunas materias específicas de la disciplina que dicta. La Secretaria General Académica es la encargada de la asignación y administración de aulas a través de la Oficina de Asignación de Aulas.

Actualmente el sistema utilizado por la Oficina de Asignación de Aulas está obsoleto y por tanto no refleja la realidad. Presenta un déficit de información en asignaciones, prestamos, conflictos. Además de que los intercambios, al no ser correctamente gestionados por el sistema, no quedan registrados en el mismo. No hay estadísticas de las tasas de conflictos, ni porcentajes de ocupación de aulas. No existen notificaciones ante los conflictos ni alarmas indicando la cantidad o la importancia de los mismos.

En cuanto a los préstamos de los profesores para exámenes finales, congresos y seminarios, los medios utilizados para solicitarlos son vía mail, telefónicamente o personalmente. Estos pedidos al igual que el seguimiento de los conflictos no están correctamente almacenados en el sistema, también genera posibles disputas entre los docentes. Además afecta a la Secretaria General Académica y a la Oficina de Asignación de Aulas, junto con sus empleados administrativos para la resolución de otras problemáticas.

Necesidades de negocio

Actualmente el sistema no mantiene un listado actualizado de las reservas de aulas, los préstamos y asignaciones. Esto produce que un profesor se encuentre con un aula ocupada que en el sistema figuraba libre por ejemplo.

Tampoco permite consultar un listado de los conflictos, ni sus detalles, que generan las reservas.

Al realizar una réplica de las reservas del año transcurrido, se registran reservas de más, invalidas y/o no necesarias.

Se reservan aulas de capacidad muy superior al ocupado por la comisión.

Los pedidos se realizan por teléfono o correo electrónico, a veces el solicitante no brinda toda la información para asignarle un espacio adecuado.

El sistema nuevo contara con una funcionalidad para gestionar los préstamos,

su actualización y guardar la información correspondiente estos para verificarlo.

Ante las necesidades encontradas, se decidió hacer un nuevo sistema informático, brindando mas información que permitirá a los encargados de aulas interceptar los conflictos de reservas para resolverlos rápidamente. Se llevara un seguimiento de las resoluciones de dichos conflictos para tener una trazabilidad de las reservas.

Además se tendrá más información de las aulas para cubrir las necesidades de los solicitantes. Se contemplara una vía de pedidos que solicite información de las necesidades de aula. Brindara también reportes del estado de las aulas por franja horaria para encontrar rápidamente aulas libres.

Las ventajas del nuevo sistema serán:

- Reducir el tiempo de resolución de conflictos de reserva.
- Contar con mecanismos de notificaciones y alarmas.
- Brindar una vía de pedidos de aula a través del sistema.
- Llevar un seguimiento de los conflictos.
- Optimizar el uso de los espacios de la universidad.
- Cubrir las necesidades del aula de los solicitantes.

Ventajas del nuevo sistema:

- *Reducir el espacio físico utilizado
- *Permitir llevar un control sobre los conflictos entre asignaciones de aulas.

Objetivos de negocio

Financieros:

- OF1: El nuevo sistema va a proveer información realmente relevante del uso de las aulas para la construcción de nuevas aulas.

No financieros:

- ONF1: Administrar de manera muy eficiente el uso de las aulas para evitar o minimizar conflictos en las reservas.
- ONF2: Aliviar el labor del personal a cargo de la asignación y préstamos de aulas.
- ONF3: Obtener información para tomar decisiones sobre el uso y disponibilidad de aulas.

Métricas para el éxito

- ◆ ME1: Disminuir los conflictos entre asignaciones de aulas en un 25% entre un año y el siguiente.
- ◆ ME2: Aumentar en un 10% la cantidad de consultas realizadas entre un año y el

siguiente.

Indicador de éxito

- IME1: Los usuarios de los servicios pueden obtener la cantidad de conflictos detectados en el transcurso del primer y segundo cuatrimestre de un año y luego realizar lo mismo al año siguiente para luego comparar esos dos resultados determinando si hubo una disminución de un 25% de conflictos de un año al siguiente o no.
- IME2: Los usuarios de los servicios realizarán consultas durante todo un año y el sistema contará la cantidad de consultas realizadas, luego al año siguiente se volverá a realizar el conteo de consultas de ese año. Al finalizar el segundo año, se compararan los resultados del año anterior y del año corriente verificando que se aumente un 10% las consultas entre un año y el siguiente.

Visión del producto

Para la subsecretaría de la secretaría general académica, empleados administrativos de las asignaciones de aulas y préstamos, y los subsecretarios académicos de los departamentos, quienes necesitan el Sistema de Asignación de Aulas y Préstamos, que es una aplicación web que ayudara a optimizar el uso de espacios de la Universidad Nacional del Sur brindando información actualizada de las reservas de aulas.

Ademas permitirá realizar un seguimiento de los conflictos de las mismas, establecer un mecanismo para solicitar préstamos y asignaciones a externos de aulas. En lugar de realizar las solicitudes, anteriormente mencionadas por afuera del sistema, y verificar los conflictos manualmente para cada horario y aula. Cambien sera posible generar reportes y hacer consultas del uso de aulas, las reservas (por departamento, aula, edificio, materia o franja horaria), comisiones sin aula y conflictos. En contraste con el sistema actual que la única forma de acceder a información similar es verificando por cada aula unicamente. Ademas se incluirá un sistema de alarmas y notificaciones, que notificara y disparara alarmas cuando se detecta un conflicto o se se detecten aulas subocupadas a las entidades que las necesiten. En el sistema actual no hay ninguna forma que te indique rápidamente cuando ocurren estos casos. En el futuro, el nuevo producto asistirá con información a los usuarios para resolver los conflictos entre reservas de aulas, además contemplará los préstamos eventuales y las asignaciones a externos.

Riesgos del negocio

Los riesgos referentes al negocio si se desarrolla este sistema vienen dadas por:

- Falta de interés por parte de los empleados de los departamentos de la UNS.
- La información de las reservas de aulas y conflictos no este actualizada.

Premisas del negocio y dependencias

Las premisas de este sistema son:

- El nuevo sistema se relacionará con el sistema existente IntraUNS, utilizando sus datos de autenticación para acceder al nuevo sistema.
- El nuevo sistema se relacionará con el sistema existente SIU Guaraní, utilizando los datos de comisiones y datos de asignación de aulas.
- Los encargados de mantener actualizada la información sobre las asignaciones de aulas de los departamentos son los directores administrativos de los departamentos.
- Los encargados de mantener actualizada la información sobre los prestamos y asignaciones de aulas externas son los empleados administrativos de asignación de aulas y prestamos
- La subsecretaria de la Secretaria General Académica tendrán acceso total sobre el uso y disponibilidad de aulas.
- Los empleados administrativos de los departamentos podrán realizar pedidos de préstamos de aulas para situaciones particulares y consulta sobre estos pedidos.

Alcance y limitaciones

Principales características

- Registrar préstamos a comisión y a externo, modificar, borrar y consultar los préstamos.
- Registrar, modificar, consultar, eliminar y replicar de las asignaciones de aulas.
- Las asignaciones de aulas se pueden confirmar, enviar a controlar y rechazar.
- Compatibilidad con diferentes navegadores: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox y Opera.
- Consultas sobre préstamos por edificio, horario de aulas y disponibilidad de aulas.
- Listado de conflictos, asignaciones de aulas y préstamos.
- Comunicación con los sistemas: IntraUNS y SIU Guaraní. IntraUNS brinda la autenticación para acceder al Sistema de Gestión de Aulas y SIU Guaraní brinda información sobre las comisiones y obtiene del Sistema de Gestión de Aulas las asignaciones de aulas confirmadas.
- El Sistema de Gestión de Aulas es una aplicación web.
- Los usuarios que utilizan el sistema son: Subsecretaría de la Secretaría General Académica, Administrativos de los departamento, Administrativos de asignación de aulas y préstamos, Administrativos de la Secretaría General Académica y Docentes.
- Intercambios: solicitan, aceptan, rechazan y vencido.
- Consultas gerenciales
- Alarmas subocupaciones y conflictos entre asignaciones mediante el tablero de control.
- Alertas de sobocupaciones y asignaciones de una comisión.

Alcance y entrega inicial

La primera entrega consiste de un sistema que permitirá el manejo de asignaciones de aulas y préstamos (registrar, modificar, ver/imprimir y eliminar: asignaciones de aulas y préstamos). Permitirá realizar consultas sobre el uso y disponibilidad de aulas y préstamos por edificio. Además generará listados de conflictos, uso y disponibilidad de aulas, y préstamos.

El nuevo sistema es una aplicación web que será compatible con diferentes navegadores: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox e Internet Explorer.

También brindará un sistema de reportes y alarmas de conflictos. Permitirá realizar el

seguimiento de los conflictos, determinar la confirmación de las asignaciones de aulas y replicación de las asignaciones de aulas.

Alcance y subentregas siguientes

Las subentregas consistirán en la incorporación de la gestión de aulas para materias de postgrado.

Además de agregar más consultas, reportes y alarmas gerenciales. Una consulta que se incorporaría es una consulta por planes de estudio, de todas las materias de un año específico junto con las comisiones separadas por planes de estudio.

Limitaciones y exclusiones

El sistema no resolverá los conflictos de asignaciones de aulas. Además no realizará la planificación de horarios.

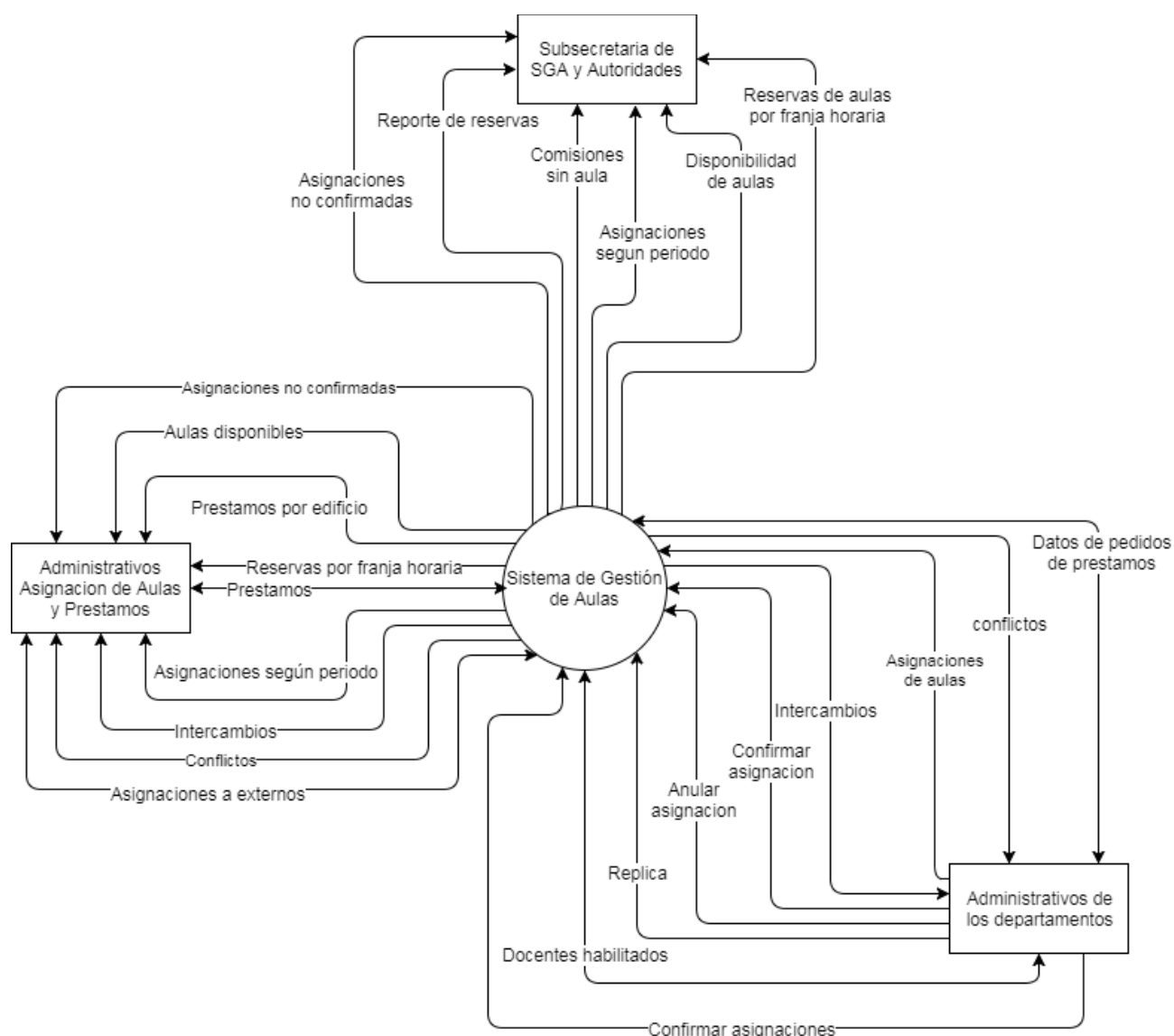
En el sistema no habrá registro del consenso de la reunión realizada entre los departamentos y la subsecretaría de la Dirección General Académica.

Representaciones visuales

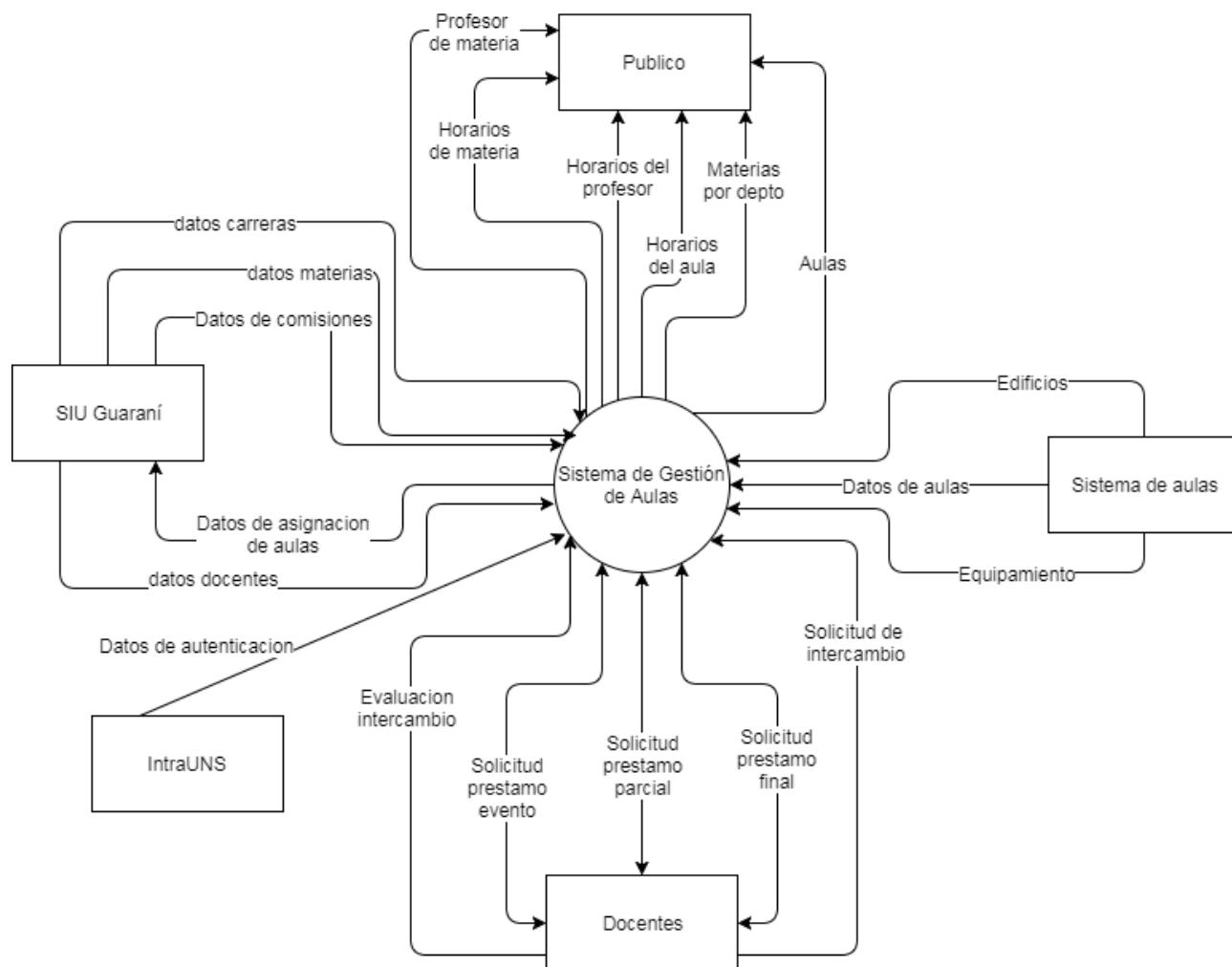
Los datos presentados anteriormente se representan gráficamente a través de diagramas que ayudan al entendimiento de los requerimientos del negocio.

Diagrama de contexto

Es la iteración entre el sistema y las distintas entidades involucradas, la información que ingresarán y las salidas que obtendrán del mismo.

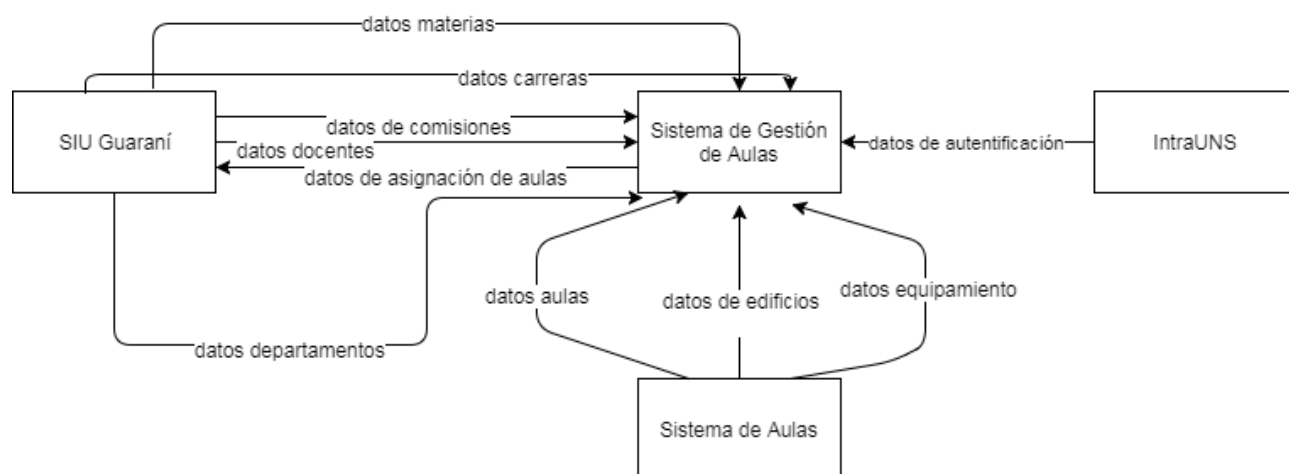


Requerimientos del Negocio - Sistema de Gestión de Aulas



Mapa de Ecosistema

Muestra la relación de nuestro sistema con los sistemas pre-existentes.



Árbol de características

Este diagrama nos permite observar las distintas características que representara el sistema.

Lista de características:

Lista de características :

- Préstamos
 - ❖ estado
 - pendiente
 - aceptado
 - rechazado
 - anulado
 - ❖ tipo
 - final
 - parcial
 - evento
 - ❖ solicitud
 - consultar
 - eliminar
 - modificar
 - ❖ consultas privadas
 - por edificio
 - ❖ anulado
 - ❖ modificar
- Asignación
 - ❖ tipo
 - Externos
 - modificar asignación
 - eliminar asignación

- registrar asignación
 - cursado
 - replicas
 - cuatrimestre
 - consultas privadas
 - según franja horaria
 - no confirmadas
 - por departamentos
 - según periodos
 - por aula
 - por materia
 - estados
 - confirmado
 - anulado
 - en conflicto
 - pendiente
 - rechazado
- conflicto
 - ❖ estado
 - resuelto
 - no resuelto
 - ❖ consultas
 - listado de conflictos
 - ❖ registrar
- intercambios
 - ❖ consultas privadas
 - listar intercambios
 - ❖ estados

- aceptado
 - rechazado
 - pendiente
 - vencido
- notificaciones
 - ❖ receptores
 - docentes
 - subsecretaria de la SGA y autoridades
 - administrativos de departamento
 - administrativos de asignación de aulas y prestamos
 - ❖ préstamo
 - por modificación
 - por registro
- alertas gerenciales
 - ❖ tablero de control
 - conflictos
 - aulas subocupadas
 - ❖ sistema
 - aulas subocupadas
 - comisión
- reportes gerenciales
 - ❖ reservas por aula
 - ❖ reservas por materia
 - ❖ reservas por departamento
- consultas publicas
 - ❖ horarios
 - profesores
 - aulas
 - materias

- ❖ aulas
- ❖ departamento
 - materias
 - profesor
- Plataforma
 - Web
- Compatibilidad navegadores
 - Google Chrome
 - Internet Explorer
 - Opera
 - Mozilla Firefox
- Permisos y accesos
 - Subsecretaría de la Secretaría General Académica
 - Administrativos de la Secretaría General Académica
 - Empleados administrativos de asignación de aulas y préstamos
 - Administrativos de los departamentos
 - Docentes
- Consulta
 - Préstamos por edificio
 - Horarios de aulas
 - Disponibilidad de aulas
- Listado
 - Conflictos
 - Asignaciones de aulas
 - Préstamos
- Comunicación
 - SIU Guaraní
 - Datos comisión
 - Datos aulas asignadas confirmadas
 - Datos docentes
 - Datos materias
 - Datos departamentos
 - Datos carreras

- IntraUNS
 - Autenticación
 - Nro de legajo
 - Clave de identificación
- Sistema de Aulas
 - Datos aulas
 - Datos equipamiento
 - Datos edificios

Contexto del negocio

Perfiles de los participantes

- Empleados administrativos de asignación de aulas y préstamos: esta representado por 2 personas que se encargan de la gestión de las aulas. Brindan información sobre el proceso de asignación y prestamos de las aulas y los conflictos entre las reservas de las aulas. En el sistema podrán realizar registro, consulta, modificación de prestamos y asignaciones externas y la confirmación y anulación de prestamos. La actitud de este grupo de participantes es buena, nos dan la posibilidad de enviar un e-mail ante cualquier duda y nos brindo documentación del sistema anterior.
- Subsecretaría General de Coordinación Académica y Autoridades: Se encarga de los aspectos académicos y administrativos. Actualmente interviene en la mediación en las reservas de aulas. Nos solicita la información de los reportes, alarmas, estadísticas, un tablero de control, y varias consultas gerenciales. Además de poder obtener acceso a esos usos, va a poder autorizar prestamos a eventos y prestamos que se superponen con asignaciones de cursado. La información que el nuevo sistema brindará permitirá tomar decisiones administrativas. Las decisiones finales cuando algo no está decidido o hay problemas para que se produzca un acuerdo las toman este grupo. La actitud de este grupo es excelente, muestran buena predisposición ante consultas.
- Representantes administrativos de los departamentos: brindan datos e información sobre la realización de los pedidos de préstamos de los docentes, las asignaciones de aulas y réplicas para las cursadas y los conflictos entre cursadas. La actitud de este grupo es buena, estaban contentos y esperando ansiosos el nuevo sistema.

- Docentes: podrá realizar las solicitudes de prestamos, consultar los prestamos realizados propios, modificarlos y eliminarlos. Además los docentes van a poder realizar intercambios automáticos sin riesgo alguna de poder .Los docentes podrán solicitar y aceptar un préstamo, incluso cuando las asignaciones involucradas están confirmadas.
- Sistemas de Aulas: brinda información sobre las aulas, edificios y equipamiento de cada una de las aulas.
- Analistas del Sistema IntraUNS: brinda la autenticación de los datos para acceder al nuevo sistema de gestión de aulas.
- Analistas del Sistema SIU Guaraní: Brindan información y datos sobre las comisiones de las materias de todas las carreras y las asignaciones de aulas de cursados que han sido confirmadas.
- Dirección Gral. de Sistemas de Información: Brinda información relacionada a la cantidad de inscriptos, la cual ayuda a resolver conflictos en las reservas de aulas.

Prioridades del proyecto

Dimensión	Restricciones	Grados de libertad
Característica	-	Las funcionales de consultas, seguimientos, reportes, estadísticas, alarmas gerenciales es altamente prioritarios frente a los otros requerimientos
Calidad	-	Las funcionales de consultas, seguimientos, reportes, estadísticas, alarmas gerenciales deben estar disponibles todo el tiempo.
Planificación	Debe estar terminado antes de comenzar el año que viene.	-
Costo	No se debe superar el costo planificado	-
Equipo de desarrollo	No se puede disponer de más recursos humanos que los asignados	-

Consideraciones de desarrollo

Se trata de una aplicación web con un equipamiento informático conectado a Internet y servidores. Se mejorará este equipamiento con el fin de mejorar la performance del nuevo sistema.

El Sistema de Gestión de Aulas deberá ser compatible con diferentes navegadores.

Glosario de términos

Aula: Cualquier espacio físico perteneciente a la universidad que es utilizada para realizar actividades académicas.

Préstamo: Se refiere a la utilización de un aula en un día en un horario determinado para la realización de actividades académicas como charlas, seminarios, congresos, jornadas y otras.

Asignación Cursado: Se refiere a la utilización de un aula para dictado de clases de materia/s durante un cuatrimestre.

Asignación Externo: se refiere a la utilización de un aula para el dictado de cursos de nivelación, idiomas, cursos de PAMI y otros que no correspondan a una materia de una carrera de la UNS durante un determinado período del año.

Réplica: Cuando se realiza exactamente la reserva de asignación de un aula igual que el año anterior.

Comisión: define el profesor, asistentes y ayudantes de una materia dictada en un determinado día y horario.

Reserva: Se refiere tanto a la utilización de un aula para dictado de clases de materia/s durante un cuatrimestre, dictado de cursos o idiomas o cualquiera que no sea una materia de una carrera de la UNS durante un periodo determinado del año como para el dictado de charlas, seminarios, congresos, cursos de nivelación y otras actividades académicas.

Docente viajero: Docente universitario que realiza actividades académicas en otra universidad durante un período de tiempo.

Confirmación: Sirve para determinar si una asignación de aulas no está en conflicto.

Conflicto: Cuando dos cursadas tienen la misma aula en horarios y días para su dictado de clases.