Logotipo, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente

PRACTICA 1 - Equipo 205

SICUE UCO

**Alejandro Gómez Amaro**

**Jorge Santos Jiménez**

**Raúl Castillo Díaz**

**Índice**

**Índice** **pág. 1**

**Introducción** **pág. 2**

**Desarrollo de la aplicación** **pág. 2**

**Requisitos iniciales** **pág. 3**

**Estandarización IEEE 830 y métodos débiles de análisis:** **pág. 4**

* **Requisitos del IEEE 830** **pág. 4**
* **Métodos débiles de análisis** **pág. 5**
  + **Anotación de los requisitos** **pág. 5**
  + **Checklist de análisis** **pág. 6**
  + **Lista de errores** **pág. 7**
  + **Matriz de interacción** **pág. 8**

**Requisitos ajustados** **pág. 9**

**Historias de usuario** **pág. 14**

**Casos de uso**  **pág. 25**

* **Diagrama de Casos de Uso** **pág. 25**
* **Casos de Uso según UML** **pág. 25**

**Trello** **pág. 32**

**Bibliografía** **pág. 32**

**Introducción:**

Esta aplicación está destinada a la gestión de la información de los alumnos que desean solicitar la movilidad SICUE en la Universidad de Córdoba. Actualmente, dicho proceso se administra enteramente de manera manual, nada mecanizado, por lo que hacer las búsquedas tiene un coste elevado que deriva en complicaciones logísticas. Sin embargo, el desarrollo de esta aplicación software supone la herramienta precisa para acabar con todos estos obstáculos y ofrecer a los alumnos y gestores una vía de entendimiento clara, eficaz y sencilla.

El objetivo principal de este mecanismo es obtener copias de respaldo, mecanizar los procesos informáticos y clarificar los posibles planes de convalidación tanto para alumnos como para el profesorado. Todas estas ideas tienen como propósito tener toda la información centralizada y accesible para la Organización de Relaciones Internacionales (ORI).

**Desarrollo de la aplicación:**

La funcionalidad de la aplicación SICUE UCO se basa en la administración de datos de los estudiantes, profesores y gestión de los planes de convalidación de cada titulación en función de la universidad. La estancia del alumno puede ser de un cuatrimestre o un curso completo, según los planes de convalidación acordados con las universidades que tengan este convenio. Dichos planes deben de ser precisos debido a la relación de créditos y asignación de asignaturas, cada plan de convalidación es específico a una titulación concreta.

Por otro lado, cada vez que se quiera acceder a la aplicación se necesitan las credenciales otorgadas por la Universidad de Córdoba (UCO) a cada alumno.

En cuanto al profesorado también goza de esta movilidad, para poder continuar con su docencia y poder adquirir otras competencias y ganar experiencia en otros ambientes.

**Requisitos iniciales:**

**Requisitos funcionales:**

1. **Gestión de la información de alumnos y profesores inscritos** al programa SICUE.
2. **Administración de planes de convalidación** solicitados por alumnos y profesores.
3. **Acreditación de alumnos** como estudiantes de la UCO, facilitando la titulación en la que están matriculados.
4. **Convalidación de prácticas**.
5. **Inscripción**, **consulta** y **anulación de inscripción**.
6. **Clasificación de los alumnos según su nivel académico y nivel de idiomas**.
7. **Limitación a una sola participación** en el programa SICUE por estudiante.
8. **Disponibilidad de dos tipos de planes**: un cuatrimestre o un curso completo.

**Requisitos de información:**

1. **Información de autenticación**: Los alumnos deben facilitar su acreditación como estudiantes de la UCO.
2. **Jerarquía de clasificación**: Universidad, Centro, Titulación.
3. **Datos académicos** y de **idiomas** de los alumnos.
4. **Planes de convalidación** (cuatrimestre o curso completo) y **prácticas**.

**Requisitos no funcionales:**

1. **Usabilidad**: El sistema debe ser intuitivo para los usuarios.
2. **Accesibilidad**: La aplicación debe ejecutarse dentro de la web de la UCO.
3. **Clasificación**: Los datos deben ser almacenados y clasificados en la ORI de manera eficiente.
4. **Seguridad**: Solo los usuarios autenticados pueden acceder a la aplicación y se debe garantizar la confidencialidad de los datos.
5. **Rendimiento**: El sistema debe soportar múltiples usuarios simultáneos sin afectar su rendimiento.
6. **Mantenibilidad**: La aplicación debe ser fácilmente modificable y mantenible para actualizaciones futuras.

Estandarización IEEE 830 y métodos débiles de análisis:

**Requisitos del IEEE 830:**

**Para verificar que los requisitos cumplen la estandarización IEEE 830 hemos hecho una lista de todos los requisitos que deben cumplir los requisitos:**

1. **Corrección:**
   * **Los requisitos deben reflejar con precisión las necesidades del sistema.**
2. **No ambigüedad:**
   * **Cada requisito debe tener una única interpretación, sin ambigüedades.**
3. **Completitud:**
   * **Todos los requisitos relevantes para el sistema deben estar incluidos.**
4. **Consistencia:**
   * **Los requisitos no deben ser contradictorios entre sí.**
5. **Clasificación:**
   * **Los requisitos deben ser organizados y clasificados por importancia o prioridad.**
6. **Verificabilidad:**
   * **Cada requisito debe ser verificable a través de pruebas o validaciones.**
7. **Modificabilidad:**
   * **Los requisitos deben estar estructurados de manera que los cambios puedan realizarse de forma sencilla.**
8. **Trazabilidad:**
   * **Se debe poder rastrear el origen de cada requisito y su implementación en el sistema.**
9. **Requisitos de rendimiento:**
   * **Se deben especificar los requisitos relacionados con el rendimiento, como el número de usuarios simultáneos y la capacidad de procesamiento.**
10. **Restricciones de diseño:**
    * **Se deben identificar limitaciones específicas que afectan el diseño del sistema.**
11. **Atributos del sistema de calidad (y claramente especificados)**
12. **Interfaces externas:**
    * **Se deben detallar las interfaces con otros sistemas o aplicaciones externas.**

**Métodos débiles de análisis:**

**Una vez cumplidos los requisitos de estandarización IEEE 830 comenzamos a aplicar los métodos débiles de análisis.**

* **Anotación de los requisitos:**
  + **R1: Gestión de la información de alumnos y profesores**
  + **R2: Administración de planes de convalidación**
  + **R3: Acreditación del estudiante**
  + **R4: Clasificación de estudiantes**
  + **R5: Inscripción, consulta y anulación de inscripción**
  + **R6: Limitación de participación**
  + **R7: Selección de planes de convalidación**
  + **R8: Jerarquía de clasificación**
  + **R9: Datos de autenticación**
  + **R10: Convalidación de prácticas**
  + **R11: Datos académicos y de idiomas**
  + **R12: Usabilidad**
  + **R13: Rendimiento**
  + **R14: Modificabilidad de la inscripción**
  + R15: **Notificaciones**
  + R16: **Clasificación y almacenamiento en la ORI**
  + R17: **Accesibilidad en la web de la UCO**
  + R18: **Seguridad**
* **Checklist de análisis:**

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo de calidad a considerar | Pregunta |
| Corrección | - ¿El requisito refleja fielmente las necesidades?  - ¿Cada requisito está correctamente especificado para cumplir con los objetivos del sistema? |
| No ambigüedad | - ¿Cada requisito tiene una única interpretación clara?   |  | | --- | | - ¿Los términos utilizados son claros y comprensibles para todos los involucrados? | |
| Completitud | - ¿Están cubiertas todas las funciones y necesidades?  - ¿Faltan detalles en algún requisito que puedan ser necesarios para la implementación? |
| Consistencia | - ¿Los requisitos son consistentes entre sí, sin contradicciones?  - ¿La relación entre requisitos es coherente y no da lugar a ambigüedades? |
| Concisión | - ¿El requisito es lo suficientemente breve y directo para ser claro?  - ¿Hay detalles innecesarios o redundantes en la descripción del requisito? |
| Realizabilidad | - ¿Es técnicamente posible implementar el requisito con la tecnología actual?   |  | | --- | | - ¿Se han considerado las limitaciones técnicas que pueden afectar la implementación? | |
| Verificabilidad | - ¿Es posible probar el requisito para confirmar que se cumple?  - ¿Puede realizarse un caso de prueba específico para validar el requisito? |
| Modificabilidad | - ¿El requisito está estructurado para que sea fácil realizar cambios si es necesario?  - ¿Se encuentran definidas las condiciones bajo las cuales el requisito podría ser modificado? |
| Trazabilidad | |  | | --- | |  |  |  |  | | --- | --- | | - ¿Es posible rastrear el origen del requisito a un objetivo del sistema o una solicitud del cliente?   |  | | --- | | - ¿Es posible vincular el requisito a su implementación específica dentro del sistema? | | |
| Independencia del diseño | - ¿El requisito evita hacer referencia a detalles de diseño específicos? |
| Clasificación | - ¿El requisito se encuentra clasificado adecuadamente como de producto, organizacional o externo? |
| Estabilidad | - ¿El requisito es estable o podría cambiar en el futuro debido a factores externos o de negocio? |
| Relevancia | |  | | --- | | - ¿El requisito es relevante y necesario para el funcionamiento del sistema? | |

* **Lista de errores:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No de requisito | Defectos detectados | Acciones recomendadas |
| R1 | No se especifica cómo se protegerán los datos personales y académicos | Agregar un apartado de seguridad de datos, indicando el uso de cifrado y control de acceso en el sistema. |
| R2 | No se definen los criterios para la aprobación de los planes de convalidación. | Detallar los criterios y pasos de aprobación o revisión para los planes de convalidación, en colaboración con la ORI. |
| R3 | No se especifica un procedimiento en caso de fallo en la autenticación o pérdida de credenciales. | Incluir un proceso de recuperación de acceso o soporte en caso de problemas con la autenticación. |
| R4 | No se describe cómo se validarán los niveles de idioma ni qué certificados son aceptados. | Listar los tipos de certificados de idiomas aceptados y definir el proceso de validación. |
| R5 | La anulación es la única forma de modificar datos, lo cual puede ser ineficiente en casos simples. | Evaluar la posibilidad de permitir la edición de ciertos campos sin necesidad de anular y reinscribir |
| R6 | Falta detalle sobre cómo el sistema validará que un estudiante ya participó en el programa. | Especificar un método de verificación (como un registro en la base de datos) para evitar múltiples participaciones. |
| R7 | No se describen los pasos para guiar al usuario en la elección de planes según convenios. | Agregar mensajes o guías en la interfaz que orienten al usuario en la selección del plan de acuerdo a los convenios. |
| R8 | No se define el impacto de esta clasificación en la gestión de los datos ni cómo se aplicarán filtros. | Describir los criterios de clasificación en la ORI y cómo se aplicarán los filtros para acceder a la información clasificada. |
| R10 | No se especifican los criterios para convalidar prácticas ni si se incluyen todas las titulaciones. | Definir con claridad los criterios de convalidación para prácticas y si aplica a todas las titulaciones o solo a ciertas áreas. |
| R11 | No se explica cómo se validarán los datos de nivel académico y de idiomas de los estudiantes. | Establecer un proceso claro para verificar certificados de idioma y confirmar niveles académicos mediante documentos. |
| R12 | No se indican métricas de usabilidad para evaluar la eficiencia del sistema | Definir métricas de usabilidad (por ejemplo, tiempo promedio de inscripción) y realizar pruebas con usuarios reales. |
| R13 | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | No se especifica el número de usuarios simultáneos que el sistema debe soportar para garantizar rendimiento. | | Incluir una métrica de rendimiento específica para el número máximo de usuarios simultáneos en pruebas de carga. |
| R15 | No se detalla cómo recibirán los usuarios las notificaciones (correo, mensajes en el sistema, etc.). | Determinar y especificar los medios de notificación que el sistema utilizará para informar a los usuarios. |
| R16 | No se describe el sistema de respaldo de datos ni la frecuencia de actualización. | Implementar un mecanismo de respaldo y especificar la frecuencia de actualización de los datos en la base de la ORI. |
| R17 | No se especifican los navegadores compatibles ni los requisitos de sistema para un uso óptimo. | |  | | --- | | Listar los navegadores y versiones compatibles y definir requisitos mínimos de sistema para el acceso. |  |  | | --- | |  | |
| R18 | No se menciona la frecuencia ni el tipo de auditorías de seguridad en el sistema. | Establecer auditorías de seguridad regulares y detallar los mecanismos de autenticación y control de acceso más específicos. |

* **Matriz de interacción:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **R1** | **R2** | **R3** | **R4** | **R5** | **R6** | **R7** | **R8** | **R9** | **R10** | **R11** | **R12** | **R13** | **R14** | **R15** | **R16** | **R17** | **R18** |
| **R1** |  | **S** |  | **S** | **S** | **C** |  | **S** | **S** | **S** | **S** | **S** | **S** | **S** | **S** | **S** | **S** | **S** |
| **R2** |  |  |  | **S** | **S** |  | **S** | **S** |  | **S** | **S** | **S** | **S** |  | **S** | **S** |  | **S** |
| **R3** |  |  |  |  | **S** | **C** |  |  | **S** |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |
| **R4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  |  |  |  | **S** |  |  |
| **R5** |  |  |  |  |  | **C** | **S** |  |  |  |  | **S** | **S** | **S** | **S** |  | **S** | **S** |
| **R6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **R7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  |  |  |  | **S** |  |  |  |
| **R8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  |  |
| **R9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |
| **R10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  |  |  | **S** |  |  | **S** |
| **R11** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  | **S** |
| **R12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |
| **R13** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  |
| **R14** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |  |  |  |
| **R15** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **S** |
| **R16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **R17** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **R18** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Donde S significa solapamiento y C, conflicto**

**Requisitos ajustados:**

**Tras realizar la e**standarización IEEE 830 y aplicar métodos débiles de análisis concluimos con los siguientes requisitos:

**Requisitos funcionales:**

1. **Gestión de la información de alumnos y profesores:**
   * **La aplicación deberá gestionar los datos personales y académicos de los estudiantes y profesores inscritos en el programa SICUE de la UCO.**
   * **La información gestionada incluirá nombre, apellidos, DNI, titulación, nivel académico, nivel de idiomas y datos de contacto.**
   * **Se deberá incluir un mecanismo para actualizar los datos personales y académicos bajo ciertas condiciones y restricciones.**
   * **Los datos personales y académicos estarán protegidos mediante cifrado y autenticación segura, asegurando el cumplimiento de la normativa de protección de datos.**
2. **Administración de planes de convalidación:**
   * **La aplicación permitirá la solicitud y administración de planes de convalidación para estudiantes y profesores inscritos en el programa SICUE.**
   * **Los planes de convalidación gestionarán tanto asignaturas como prácticas, de acuerdo con los convenios establecidos con universidades asociadas.**
   * **Se especificarán los criterios para la aprobación y revisión de los planes de convalidación, en colaboración con la ORI.**
3. **Acreditación del estudiante:**
   * **Los estudiantes deberán autenticarse como miembros de la UCO mediante el sistema de autenticación de la universidad y declarar la titulación en la que están matriculados.**
   * **La aplicación solo permitirá que un estudiante se acredite una vez por programa.**
   * **Se incluirá un procedimiento de recuperación de acceso o soporte en caso de problemas con la autenticación.**
4. **Clasificación de estudiantes:**
   * **La aplicación clasificará a los estudiantes según:**
     + **Nivel académico: Basado en el número de créditos aprobados y la titulación.**
     + **Nivel de idiomas: Clasificación basada en certificados oficiales presentados por los estudiantes (por ejemplo, B1, B2, C1).**
   * **Los certificados de idiomas aceptados serán especificados y el proceso de validación de estos certificados será definido.**
5. **Inscripción, consulta y anulación de inscripción:**
   * **La aplicación permitirá:**
     + **Inscripción: Los usuarios podrán inscribirse en el programa SICUE seleccionando un plan de convalidación (cuatrimestre o curso completo).**
     + **Consulta: Los usuarios podrán consultar en cualquier momento su estado de inscripción, incluyendo detalles del plan de convalidación solicitado.**
     + **Anulación de inscripción: Los usuarios podrán anular su inscripción. Una vez anulada, deberán volver a inscribirse para realizar cualquier cambio en los datos proporcionados.**
   * **En casos donde solo se requieran cambios menores, se evaluará la posibilidad de modificar ciertos campos sin necesidad de anular toda la inscripción.**
6. **Limitación de participación:**
   * **Un estudiante solo podrá participar una vez en el programa SICUE.**
   * **La aplicación validará automáticamente que el estudiante no haya participado previamente en el programa, verificando en la base de datos el historial de participación de cada estudiante.**
7. **Selección de planes de convalidación:**
   * **La aplicación permitirá a los estudiantes seleccionar uno de los siguientes dos planes:**
     + **Un cuatrimestre.**
     + **Un curso completo.**
   * **Los criterios de selección se basarán en los acuerdos establecidos con las universidades asociadas, y la aplicación guiará al usuario con mensajes y orientaciones en la interfaz.**

**Requisitos de información:**

1. **Jerarquía de clasificación:**
   * **Los datos de los estudiantes y profesores estarán clasificados por:**
     + **Universidad.**
     + **Centro.**
     + **Titulación.**
   * **La aplicación permitirá la clasificación y filtrado de la información gestionada en la ORI usando estos criterios.**
2. **Datos de autenticación:**
   * **Los estudiantes deberán autenticar su identidad como alumnos de la UCO utilizando sus credenciales oficiales del sistema de autenticación UCO.**
   * **Se incluirá un procedimiento de recuperación de credenciales en caso de pérdida de acceso.**
3. **Convalidación de prácticas:**
   * **La aplicación deberá gestionar la convalidación de prácticas, permitiendo a los estudiantes incluirlas en los planes de convalidación solicitados.**
   * **Se especificarán claramente los criterios y titulaciones elegibles para la convalidación de prácticas.**
4. **Datos académicos y de idiomas:**
   * **La aplicación deberá recopilar y gestionar los datos académicos y de nivel de idiomas de los estudiantes, validando certificados oficiales cuando sea necesario.**
   * **Se establecerá un proceso claro para verificar los certificados de idioma y confirmar los niveles académicos mediante documentos oficiales.**

**Requisitos no funcionales:**

**De producto:**

1. **Usabilidad:**
   * **La aplicación deberá ser intuitiva y fácil de usar, asegurando que los estudiantes y profesores puedan completar sus inscripciones y consultas de manera eficiente.**
   * **Se definirán métricas de usabilidad (por ejemplo, tiempo promedio para completar la inscripción) y se realizarán pruebas con usuarios reales para verificar que la interfaz es accesible y comprensible para todos.**
2. **Rendimiento:**
   * **La aplicación deberá ser capaz de gestionar múltiples inscripciones y consultas simultáneas sin degradar su rendimiento, asegurando que cientos de usuarios puedan utilizar el sistema de manera concurrente.**
   * **Se especificará un número máximo de usuarios simultáneos para realizar pruebas de carga.**
3. **Modificabilidad de la inscripción:**
   * **La única manera de modificar los datos de la inscripción será anulando la inscripción existente y volviendo a realizarla.**
   * **En casos donde solo se requieran cambios menores, se permitirá la edición de ciertos campos sin necesidad de anulación.**
4. **Notificaciones:**
   * **La aplicación deberá enviar notificaciones automáticas a los usuarios cuando se complete con éxito la inscripción, se cancele o cuando haya cambios en los planes de convalidación.**
   * **Las notificaciones se enviarán a través de mensajes en el sistema y/o correo electrónico, según se defina en la configuración del usuario.**

**De organización:**

1. **Clasificación y almacenamiento en la ORI:**
   * **Los datos gestionados por la aplicación deberán almacenarse en la base de datos de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) de la UCO, permitiendo su clasificación y filtrado por Universidad, Centro y Titulación.**
   * **Se implementará un mecanismo de respaldo y se especificará la frecuencia de actualización de los datos en la base de la ORI.**

**Externos:**

1. **Accesibilidad en la web de la UCO:**
   * **La aplicación deberá ejecutarse de manera óptima dentro de la plataforma web de la UCO, siendo accesible desde cualquier navegador web compatible con los sistemas de la universidad.**
   * **Se especificarán los navegadores y versiones compatibles y se definirán requisitos mínimos de sistema para el acceso óptimo.**
2. **Seguridad:**
   * **El acceso a la aplicación estará limitado a usuarios autenticados mediante el sistema de autenticación de la UCO, garantizando la protección de los datos personales y académicos mediante cifrado y políticas de seguridad establecidas por la universidad.**
   * **Se establecerán auditorías de seguridad regulares y se detallarán los mecanismos de autenticación y control de acceso específico.**

Además, podemos clasificarlos en requisitos inferidos o solicitados por el cliente de forma que obtendremos:

**Requisitos solicitados por el cliente**:

* + Gestión de la información de alumnos y profesores.
  + Administración de planes de convalidación.
  + Clasificación de estudiantes por nivel académico y nivel de idiomas.
  + Inscripción, consulta y anulación de inscripción.
  + Limitación de participación.
  + Selección de planes de convalidación.
  + Jerarquía de clasificación.
  + Convalidación de prácticas.
  + Accesibilidad en la web de la UCO.
  + Clasificación y almacenamiento en la ORI.
  + Modificabilidad de la inscripción.

**Requisitos inferidos por el equipo de desarrollo**:

* + Acreditación del estudiante mediante autenticación UCO.
  + Datos de autenticación y mecanismos de seguridad.
  + Usabilidad.
  + Rendimiento.

Historias de Usuario:

**Historia de Usuario 1:** Gestión de la Información de Alumnos y Profesores

* Identificador: HU-001
* Descripción: Como administrador, quiero gestionar la información personal y académica de alumnos y profesores inscritos en el programa SICUE, de forma que pueda mantener un registro actualizado y completo de los datos personales, académicos y de contacto.
* Responsable: Jorge Santos Jiménez
* Criterios de validación:
  + La aplicación permite al administrador acceder a los datos de cada estudiante y profesor registrado.
  + Los datos personales incluyen nombre, apellidos, DNI, titulación, nivel académico, nivel de idiomas y contacto.
  + Es posible actualizar la información de cada persona inscrita.
* Discusión: Para garantizar la protección de datos, estos se almacenarán en una base de datos cifrada y únicamente el personal autorizado tendrá acceso. Además, los estudiantes y profesores podrán actualizar sus datos mediante solicitud a la administración.
* Prioridad/Estimación en días: Alta / 4 días
* Sprint: Sprint 1

Historia de Usuario 2: Administración de Planes de Convalidación

* Identificador: HU-002
* **Descripción:** Como estudiante o profesor inscrito en el programa SICUE, quiero solicitar y gestionar un plan de convalidación para asignaturas o prácticas, de forma que pueda validar mis estudios o experiencias con universidades asociadas.
* **Responsable:** Jorge Santos Jiménez
* **Criterios de validación:**
  + El sistema permite solicitar un plan de convalidación basado en asignaturas o prácticas.
  + Los usuarios pueden visualizar el estado de la solicitud en cualquier momento.
  + Se establece un sistema de verificación que asegure que las asignaturas o prácticas cumplen con los convenios.
* **Discusión:** El sistema verificará las solicitudes de convalidación automáticamente antes de enviarlas a la administración. Los planes de convalidación se establecerán según los convenios previos con otras universidades.
* **Prioridad/Estimación en días:** Media / 5 días
* **Sprint:** Sprint 1.

**Historia de Usuario 3:** Acreditación del Estudiante

* **Identificador:** HU-003
* **Descripción:** Como estudiante, quiero autenticarme en la aplicación mediante el sistema de autenticación UCO, de forma que mi identidad como alumno de la universidad quede validada y pueda participar en el programa SICUE.
* **Responsable:** Jorge Santos Jiménez
* **Criterios de validación:**
  + El estudiante puede autenticarse solo con sus credenciales de la UCO.
  + La aplicación verifica automáticamente la identidad antes de permitir la acreditación.
  + Cada estudiante solo puede acreditarse una vez por programa.
* **Discusión:** El sistema utilizará el módulo de autenticación de la UCO para asegurar que solo estudiantes registrados en la UCO puedan acceder y acreditarse.
* **Prioridad/Estimación en días:** Alta / 3 días
* **Sprint:** Sprint 1

**Historia de Usuario 4:** Clasificación de Estudiantes por Nivel Académico y Nivel de Idiomas

* **Identificador:** HU-004
* **Descripción:** Como administrador, quiero clasificar a los estudiantes según su nivel académico y de idiomas para organizar los planes de convalidación de manera efectiva y asegurar que cada estudiante cumpla con los requisitos necesarios para el programa SICUE.
* **Responsable:** Jorge Santos Jiménez
* **Criterios de validación:**
  + La aplicación permite clasificar automáticamente a los estudiantes según los créditos aprobados y la titulación registrada.
  + Los estudiantes son clasificados según su nivel de idiomas en función de los certificados oficiales presentados (B1, B2, C1).
  + La clasificación de cada estudiante se visualiza en una interfaz accesible para el administrador.
  + Los datos de clasificación pueden filtrarse por universidad, centro y titulación.
* **Discusión: L**a clasificación debe actualizarse en tiempo real en función de los datos académicos y de idiomas de cada estudiante, permitiendo una rápida visualización para la toma de decisiones. Además, el sistema deberá mantener un registro de los niveles y actualizarlo conforme se reciban nuevos certificados de idiomas o cambios en los créditos aprobados.
* **Prioridad/Estimación en días:** Media / 4 días
* **Sprint:** Sprint 2.

**Historia de Usuario 5:** Inscripción, Consulta y Anulación de Inscripción en el Programa SICUE

* **Identificador:** HU-005
* **Descripción:** Como estudiante, quiero poder inscribirme en el programa SICUE seleccionando un plan de convalidación (cuatrimestre o curso completo), así como consultar el estado de mi inscripción y anularla si es necesario, para mantener control sobre mi participación en el programa.
* **Responsable:** Jorge Santos Jiménez
* **Criterios de validación:**
  + La aplicación permite al estudiante inscribirse en el programa seleccionando un plan de convalidación (cuatrimestre o curso completo).
  + Los estudiantes pueden consultar en cualquier momento el estado y detalles de su inscripción, incluyendo el plan de convalidación solicitado.
  + La anulación de inscripción elimina los datos de la inscripción actual, permitiendo realizar una nueva si es necesario.
  + El sistema muestra un mensaje de confirmación tras una inscripción exitosa, y en el caso de una anulación, proporciona una notificación automática.
* **Discusión:** El sistema debe guiar al estudiante durante el proceso de inscripción para asegurar la selección correcta del plan. La anulación es necesaria para permitir correcciones o cambios, y solo podrá realizarse si el estudiante no ha comenzado la participación en el programa. El sistema también debe registrar las inscripciones y anulaciones en el historial de usuario.
* **Prioridad/Estimación en días:** Alta / 6 días
* **Sprint:** Sprint 1

**Historia de Usuario 6:** Limitación de Participación de los Estudiantes en el Programa SICUE

* **Identificador:** HU-006
* **Descripción:** Como sistema, quiero validar que cada estudiante solo participe una vez en el programa SICUE para asegurar el cumplimiento de las reglas del programa y evitar inscripciones duplicadas.
* **Responsable:** Jorge Santos Jiménez
* **Criterios de validación:**
  + La aplicación verifica automáticamente el historial de participación del estudiante al intentar inscribirse.
  + Si el estudiante ya ha participado previamente en el programa SICUE, el sistema bloquea la inscripción e informa al usuario.
  + La aplicación notifica al estudiante sobre su imposibilidad de inscribirse nuevamente y ofrece opciones de contacto con soporte en caso de errores.
* **Discusión:** El sistema debe consultar una base de datos con el historial de participación de cada estudiante antes de procesar la inscripción. Esta validación asegura que solo aquellos sin registro de participación previa puedan inscribirse. En caso de errores, se ofrecerá soporte al estudiante para resolver posibles discrepancias en su historial.
* **Prioridad/Estimación en días:** Alta / 3 días
* **Sprint:** Sprint 1

**Historia de Usuario 7:** Selección de Planes de Convalidación en el Programa SICUE

* **Identificador:** HU-007
* **Descripción:** Como estudiante, quiero seleccionar un plan de convalidación de un cuatrimestre o curso completo al inscribirme en el programa SICUE, para que mis estudios en la universidad de destino se ajusten a la duración y condiciones acordadas.
* **Responsable:** Raúl Castillo Díaz
* **Criterios de validación:**
  + La aplicación muestra al estudiante las opciones de planes de convalidación (cuatrimestre o curso completo) al momento de inscripción.
  + La selección del plan es guiada por el sistema en función de los convenios establecidos con universidades asociadas.
  + El estudiante recibe una confirmación del plan seleccionado y puede revisarlo en su perfil.
* **Discusión:** El sistema deberá guiar al estudiante en la selección del plan de convalidación según las condiciones específicas de cada convenio con universidades asociadas, asegurando que el estudiante esté informado sobre las opciones y requisitos de cada plan antes de completar la inscripción.
* **Prioridad/Estimación en días:** Media / 4 días
* **Sprint:** Sprint 2

**Historia de Usuario 8:** Jerarquía de Clasificación de Datos de Estudiantes y Profesores

* **Identificador:** HU-008
* **Descripción:** Como administrador, quiero clasificar los datos de estudiantes y profesores inscritos en el programa SICUE por universidad, centro y titulación, para facilitar el acceso y la gestión organizada de la información dentro de la aplicación.
* **Responsable:** Raúl Castillo Díaz.
* **Criterios de validación:**
* La aplicación permite clasificar y filtrar los datos de estudiantes y profesores según universidad, centro y titulación.
* Los datos se organizan automáticamente en función de esta jerarquía, permitiendo una búsqueda rápida y precisa.
* El administrador puede visualizar los datos clasificados en una interfaz ordenada y descargarlos para informes cuando sea necesario.
* **Discusión:** Para asegurar un manejo eficiente de los datos, el sistema debe aplicar filtros automáticos que mantengan la jerarquía establecida (universidad > centro > titulación). La organización estructurada permitirá un acceso más rápido y preciso a los datos según necesidades específicas.
* **Prioridad/Estimación en días:** Media / 4 días
* **Sprint:** Sprint 2

**Historia de Usuario 9:** Autenticación de Identidad de los Estudiantes de la UCO

* **Identificador:** HU-009
* **Descripción:** Como estudiante de la UCO, quiero autenticarme en la aplicación utilizando mis credenciales oficiales del sistema de autenticación de la universidad, para asegurar que solo los estudiantes autorizados puedan acceder a los servicios del programa SICUE.
* **Responsable:** Raúl Castillo Díaz
* **Criterios de validación:**
  + La aplicación permite al estudiante autenticarse únicamente con sus credenciales oficiales de la UCO.
  + El sistema valida las credenciales ingresadas antes de otorgar acceso a la aplicación.
  + La autenticación es obligatoria para todas las acciones relacionadas con el programa SICUE.
* **Discusión:** El sistema de autenticación estará integrado con el sistema oficial de la UCO para garantizar la verificación de identidad de los estudiantes. Este proceso permitirá que solo estudiantes activos puedan acceder y registrarse en el programa SICUE, cumpliendo con los estándares de seguridad y protección de datos.
* **Prioridad/Estimación en días:** Alta / 3 días
* **Sprint:** Sprint 1

**Historia de Usuario 10:** Convalidación de Prácticas para Estudiantes

* Identificador: HU-010
* Descripción: Como estudiante del programa SICUE, quiero incluir prácticas en mi plan de convalidación para que las experiencias prácticas realizadas en universidades asociadas puedan ser validadas en mi titulación de origen.
* Responsable: Raúl Castillo Díaz
* Criterios de validación:
  + La aplicación permite que el estudiante seleccione e incorpore prácticas a su plan de convalidación.
  + El sistema valida automáticamente las prácticas ingresadas de acuerdo con los convenios establecidos con universidades asociadas.
  + El estudiante puede ver el estado de la solicitud de convalidación de prácticas en su perfil.
  + La administración tiene acceso para revisar y aprobar/rechazar las prácticas según los criterios acordados.
* Discusión: La convalidación de prácticas está sujeta a criterios específicos, por lo que se establecerán verificaciones automáticas y manuales para que el administrador pueda aceptar únicamente las prácticas validadas en el convenio. Además, el sistema debe notificar al estudiante del resultado de su solicitud.
* Prioridad/Estimación en días: Alta / 5 días
* Sprint: Sprint 2

**Historia de Usuario 11:** Jerarquía de Clasificación de Datos por Universidad, Centro y Titulación

* Identificador: HU-011
* Descripción: Como administrador, quiero que los datos de los estudiantes y profesores se organicen en una jerarquía estructurada por universidad, centro y titulación, para poder consultar y gestionar la información de manera organizada y eficiente dentro del sistema.
* Responsable: Raúl Castillo Díaz
* Criterios de validación:
* La aplicación organiza automáticamente los datos en la jerarquía de universidad > centro > titulación.
* El administrador puede filtrar y consultar la información de los estudiantes y profesores a través de esta estructura de clasificación.
* Los datos clasificados pueden descargarse en informes de manera jerárquica.
* Discusión: La aplicación organiza automáticamente los datos en la jerarquía de universidad > centro > titulación.

El administrador puede filtrar y consultar la información de los estudiantes y profesores a través de esta estructura de clasificación.

Los datos clasificados pueden descargarse en informes de manera jerárquica.

* Prioridad/Estimación en días: Media / 3 días
* Sprint: Sprint 2.

**Historia de Usuario 12:** Autenticación de Identidad de Estudiantes de la UCO para Acceso al Programa SICUE

* Identificador: HU-012
* Descripción: Como estudiante de la UCO, quiero autenticarme usando mis credenciales oficiales del sistema de autenticación de la universidad para acceder de manera segura a los servicios del programa SICUE y asegurar que solo los estudiantes autorizados puedan realizar inscripciones y consultas.
* Responsable: Raúl Castillo Díaz
* Criterios de validación:
* La aplicación solicita credenciales oficiales de la UCO y verifica la autenticidad antes de permitir el acceso al programa SICUE.
* El sistema impide el acceso a cualquier usuario que no pase el proceso de autenticación con éxito.
* Cada sesión de usuario se cierra automáticamente después de un periodo de inactividad predefinido para mayor seguridad.
* Discusión: El sistema de autenticación estará integrado con el sistema de la UCO para garantizar la identidad del estudiante. La autenticación es obligatoria para acceder a cualquier funcionalidad del programa SICUE, y el proceso de cierre automático de sesión asegurará la privacidad de la información en caso de uso compartido de dispositivos.
* Prioridad/Estimación en días: Alta / 3 días
* Sprint: Sprint 1.

**Historia de Usuario 13:** Gestión de Datos Académicos y de Idiomas de los Estudiantes

* Identificador: HU-013
* Descripción: Como administrador del programa SICUE, quiero recopilar y gestionar los datos académicos y de idiomas de los estudiantes, para evaluar su elegibilidad y asignar adecuadamente los planes de convalidación de acuerdo con sus niveles de estudio y dominio de idiomas.
* Responsable: Alejandro Gómez Amaro
* Criterios de validación:
  + La aplicación permite que los estudiantes ingresen y actualicen sus datos académicos y de idiomas.
  + Los datos incluyen el nivel académico del estudiante, créditos aprobados, titulación y certificaciones oficiales de idiomas.
  + El sistema valida la autenticidad de los certificados de idiomas ingresados antes de aceptar los datos.
  + El administrador puede visualizar y filtrar los datos por nivel académico y nivel de idiomas en una interfaz organizada.
* Discusión: Es fundamental que el sistema valide la autenticidad de las certificaciones de idiomas y que los datos académicos se actualicen periódicamente para mantener un registro exacto del progreso del estudiante. Esto permitirá una mejor asignación en los planes de convalidación, garantizando que se cumplen los requisitos específicos de cada convenio.
* Prioridad/Estimación en días: Alta / 4 días
* Sprint: Sprint 2

**Historia de Usuario 14:** Interfaz Intuitiva y Fácil de Usar para la Aplicación del Programa SICUE

* Identificador: HU-014
* Descripción: Como usuario (estudiante o administrador), quiero que la aplicación del programa SICUE sea intuitiva y fácil de usar, para que pueda completar inscripciones, consultas y gestiones de manera rápida y sin dificultades.
* Responsable: Alejandro Gómez Amaro
* Criterios de validación:
* La aplicación sigue principios de diseño intuitivo, con navegación clara y accesible para usuarios de distintos niveles de experiencia.
* Se realizarán pruebas de usabilidad en entornos simulados con estudiantes y administradores para identificar y resolver posibles problemas de uso.
* Los usuarios deben poder realizar tareas comunes (inscripción, consulta y gestión de datos) en menos de tres clics.
* La interfaz cumple con las normas de accesibilidad (WCAG 2.1) para garantizar un acceso equitativo a todos los usuarios.
* Discusión: Para asegurar una experiencia de usuario satisfactoria, el equipo de desarrollo trabajará en conjunto con un grupo de prueba de usuarios representativos del público final (estudiantes y administradores). Esto permitirá realizar mejoras basadas en retroalimentación y asegurar una interfaz funcional y accesible.
* Prioridad/Estimación en días: Alta / 5 días
* Sprint: Sprint 1

**Historia de Usuario 15:** Capacidad de Rendimiento para Gestión Concurrente de Inscripciones y Consultas

* Identificador: HU-015
* Descripción: Como administrador del sistema, quiero que la aplicación del programa SICUE funcione eficientemente y soporte múltiples inscripciones y consultas simultáneas, para que todos los estudiantes y profesores puedan utilizar el sistema sin problemas, incluso en picos de demanda.
* Responsable: Alejandro Gómez Amaro
* Criterios de validación:
* La aplicación es capaz de gestionar al menos 500 usuarios concurrentes sin afectación en el tiempo de respuesta (≤ 3 segundos en operaciones comunes).
* Se realizan pruebas de carga y estrés para asegurar la estabilidad del sistema bajo picos de uso, como periodos de inscripción.
* El sistema realiza el monitoreo de rendimiento en tiempo real para detectar y gestionar automáticamente cualquier degradación en el servicio.
* La aplicación cuenta con alertas automáticas que notifican al equipo técnico en caso de problemas de rendimiento.
* Discusión: Dado el volumen de usuarios, especialmente en épocas de inscripción, es fundamental que la aplicación responda de manera rápida y sin interrupciones. Las pruebas de carga y la infraestructura escalable serán esenciales para asegurar la satisfacción de los usuarios y evitar tiempos de espera excesivos.
* Prioridad/Estimación en días: Alta / 6 días
* Sprint: Sprint 1.

**Historia de Usuario 16:** Modificación de Datos de Inscripción Mediante Anulación y Nueva Inscripción

* Identificador: HU-016
* Descripción: Como estudiante inscrito en el programa SICUE, quiero poder modificar mis datos de inscripción anulando la inscripción actual y realizando una nueva, para que mis datos estén siempre actualizados y reflejen cualquier cambio necesario.
* Responsable: Alejandro Gómez Amaro
* Criterios de validación:
* La aplicación permite al estudiante anular su inscripción actual y realizar una nueva para modificar sus datos.
* Al anular la inscripción, el sistema elimina todos los datos previos asociados y permite el inicio de un nuevo proceso de inscripción.
* Se notifica al estudiante sobre el estado de su anulación y la disponibilidad para iniciar una nueva inscripción.
* El sistema registra y muestra al estudiante los límites y reglas del proceso de anulación y reinscripción.
* Discusión: Este enfoque de modificabilidad, basado en la anulación y reinscripción, permite garantizar que los datos estén completos y actualizados, sin afectar el historial de inscripciones del estudiante. Además, se prevé la implementación de un sistema de notificaciones para guiar al estudiante a través del proceso.
* Prioridad/Estimación en días: Media / 3 días
* Sprint: Sprint 2

**Historia de Usuario 17:** Notificaciones Automáticas para el Programa SICUE

* Identificador: HU-017
* Descripción: Como estudiante inscrito en el programa SICUE, quiero recibir notificaciones automáticas sobre el estado de mi inscripción y cualquier cambio en los planes de convalidación, para estar al tanto de cualquier actualización o cambio relevante.
* Responsable: Alejandro Gómez Amaro
* Criterios de validación:
* La aplicación envía una notificación automática al estudiante al completar la inscripción o anulación de la misma.
* El sistema notifica al estudiante sobre cualquier cambio en los planes de convalidación o requisitos del programa.
* Las notificaciones son claras, incluyen la información relevante y son accesibles en el perfil del usuario y vía correo electrónico.
* Se mantiene un registro de notificaciones para referencia del estudiante y del administrador.
* Discusión: El sistema de notificaciones debe ser eficiente para mantener a los estudiantes informados en tiempo real sobre el estado de sus procesos, mejorando la comunicación y transparencia. Las notificaciones deben diseñarse para ser claras y evitar ambigüedades en la información.
* Prioridad/Estimación en días: Alta / 4 días
* Sprint: Sprint 2

**Historia de Usuario 18:** Clasificación y Almacenamiento de Datos en la Base de Datos de la ORI

* Identificador: HU-018
* Descripción: Como administrador del sistema, quiero que los datos de los estudiantes y profesores se almacenen en la base de datos de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI), clasificados por universidad, centro y titulación, para facilitar la gestión y consulta de la información en el contexto del programa SICUE.
* Responsable: Alejandro Gómez Amaro
* Criterios de validación:
* La aplicación almacena automáticamente los datos en la base de datos de la ORI, clasificados por universidad, centro y titulación.
* Los datos son accesibles y organizados en una interfaz que permite al administrador filtrar y consultar la información de manera eficiente.
* Se realizan pruebas de integridad de datos para asegurar que la clasificación y almacenamiento se realicen sin errores.
* El sistema permite generar informes de los datos clasificados bajo las jerarquías establecidas para consultas y reportes oficiales.
* Discusión: La clasificación y almacenamiento organizados en la ORI son cruciales para que el personal de la universidad tenga una fuente fiable y estructurada de información. Esto también facilitará la generación de informes y el seguimiento de los estudiantes en el programa SICUE.
* Prioridad/Estimación en días: Media / 4 días
* Sprint: Sprint 3

**Casos de Uso**

**Diagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama de Casos de Uso**

Casos de Uso según Lenguaje de Modelado Unificado (UML)

Caso de uso 1: Gestión de Información de Usuarios

* **Objetivo:** Gestionar y actualizar los datos personales y académicos de estudiantes y profesores.
* **Identificador:** CU-01
* **Contexto:** Los usuarios deben poder acceder y modificar su información dentro de los límites de seguridad y protección de datos.
* **Actor principal:** Administrador, Estudiante, Profesor
* **Escenario principal:**

1. El usuario accede a su perfil.
2. Realiza cambios en sus datos personales y académicos.
3. La aplicación valida y cifra los datos.
4. Los cambios son almacenados. **Postcondiciones:** Los datos son actualizados y cumplen con la normativa de protección de datos.

Caso de uso 2: Administración de Planes de Convalidación

* **Objetivo:** Permitir la solicitud y gestión de planes de convalidación para estudiantes.
* **Identificador:** CU-02
* **Contexto:** Los estudiantes pueden solicitar la convalidación de asignaturas o prácticas, la cual debe ser revisada por el Administrador.
* **Actor principal:** Administrador
* **Escenario principal:**

1. El estudiante selecciona el plan de convalidación y carga documentos necesarios.
2. La solicitud se envía al Administrador ORI para su revisión.
3. El Administrador revisa y aprueba o rechaza la solicitud. **Postcondiciones:** La solicitud es aprobada o rechazada en el sistema.

Caso de uso 3: Acreditación de Estudiante

* **Objetivo:** Verificar la identidad del estudiante como miembro de la UCO y su titulación.
* **Identificador:** CU-03
* **Contexto:** La aplicación debe asegurar que solo los estudiantes acreditados puedan participar en el programa.
* **Actor principal:** Administrador
* **Escenario principal:**

1. El estudiante introduce sus credenciales en el sistema.
2. El sistema verifica la autenticación.
3. El estudiante selecciona y declara su titulación. **Postcondiciones:** El estudiante es acreditado para participar en el programa.

Caso de uso 4: Clasificación de Estudiantes

* **Objetivo:** Clasificar a los estudiantes por nivel académico y de idiomas.
* **Identificador:** CU-04
* **Contexto:** La clasificación ayuda en la organización de los estudiantes según sus niveles.
* **Actor principal:** Administrador
* **Escenario principal:**

1. El estudiante proporciona certificados de idioma.
2. El administrador revisa y valida el nivel académico y de idioma.
3. La clasificación se registra en el perfil del estudiante. **Postcondiciones:** El estudiante es clasificado según su nivel académico y de idiomas.

Caso de uso 5: Gestión de Inscripción

* **Objetivo:** Permitir la inscripción, consulta y anulación de la inscripción al programa SICUE.
* **Identificador:** CU-05
* **Contexto:** Los estudiantes deben tener la posibilidad de gestionar su participación en el programa.
* **Actor principal:** Estudiante, Profesor
* **Escenario principal:**

1. Inscripción: El estudiante completa el formulario y selecciona un plan de convalidación.
2. Consulta: El estudiante revisa el estado de su inscripción en cualquier momento.
3. Anulación: El estudiante cancela su inscripción y debe volver a inscribirse para hacer cambios mayores. **Postcondiciones:** Estado de inscripción actualizado.

Caso de uso 6: Validación de Participación Previa

* **Objetivo:** Asegurar que el estudiante no haya participado previamente en el programa.
* **Identificador:** CU-06
* **Contexto:** La aplicación debe restringir la participación repetida en el programa SICUE.
* **Actor principal:** Administrador
* **Escenario principal:**

1. El sistema revisa el historial del estudiante en la base de datos.
2. Si el estudiante ya ha participado, se bloquea la inscripción. **Postcondiciones:** La inscripción es permitida o rechazada según el historial.

Caso de uso 7: Selección de Plan de Convalidación

* **Objetivo:** Permitir al estudiante seleccionar el plan deseado.
* **Identificador:** CU-07
* **Contexto:** Los estudiantes pueden elegir entre un plan de cuatrimestre o curso completo.
* **Actor principal:** Estudiante
* **Escenario principal:**

1. El estudiante accede a la opción de selección de plan.
2. Selecciona el plan deseado (cuatrimestre o curso completo).
3. La aplicación registra y guía al usuario según el plan seleccionado. **Postcondiciones:** El plan queda registrado en el perfil del estudiante.

Caso de uso 8: Clasificación de Información de Estudiantes y Profesores

* **Objetivo:** Clasificar y filtrar la información de estudiantes y profesores.
* **Identificador:** CU-08
* **Contexto:** Los administradores necesitan filtrar datos según universidad, centro y titulación.
* **Actor principal:** Administrador
* **Escenario principal:**

1. El administrador accede a la sección de clasificación.
2. Selecciona los criterios (universidad, centro, titulación) para filtrar la información.
3. La aplicación muestra los datos filtrados. **Postcondiciones:** La información clasificada está disponible para el administrador.

Caso de uso 9: Autenticación de Usuario

* **Objetivo:** Permitir que los estudiantes se autentiquen y recuperen sus credenciales.
* **Identificador:** CU-09
* **Contexto:** La aplicación verifica la identidad del usuario mediante credenciales de la UCO.
* **Actor principal:** Administrador
* **Escenario principal:**

1. El estudiante introduce sus credenciales en la aplicación.
2. El sistema valida la autenticación.
3. Si falla, el estudiante puede iniciar el proceso de recuperación. **Postcondiciones:** El estudiante tiene acceso a la aplicación o inicia el proceso de recuperación.

Caso de uso 10: Gestión de Convalidación de Prácticas

* **Objetivo:** Incluir prácticas en los planes de convalidación de los estudiantes.
* **Identificador:** CU-10
* **Contexto:** Los estudiantes deben poder solicitar la convalidación de prácticas en su plan de estudios.
* **Actor principal:** Estudiante, Administrador
* **Escenario principal:**

1. El estudiante selecciona la opción para incluir prácticas en el plan de convalidación.
2. La aplicación verifica los criterios y titulaciones elegibles.
3. La solicitud se envía al Administrador ORI para aprobación. **Postcondiciones:** La convalidación de prácticas es aprobada o rechazada.

Caso de uso 11: Gestión de Datos Académicos y de Idiomas

* **Objetivo:** Validar y registrar los datos académicos y de idiomas de los estudiantes.
* **Identificador:** CU-11
* **Contexto:** Los estudiantes deben cargar certificados oficiales para su validación.
* **Actor principal:** Estudiante, Profesor, Administrador
* **Escenario principal:**

1. El estudiante carga los certificados de idioma y documentos académicos.
2. El administrador revisa y valida los documentos.
3. La aplicación registra los niveles académicos y de idioma. **Postcondiciones:** Los datos académicos y de idiomas están validados y actualizados en el sistema.

Caso de uso 12: Evaluación de Usabilidad

* **Objetivo:** Evaluar y mejorar la accesibilidad y facilidad de uso de la aplicación.
* **Identificador:** CU-12
* **Contexto:** Se necesita realizar pruebas de usabilidad con usuarios reales para garantizar una interfaz intuitiva.
* **Actor principal:** Estudiante, Profesor, Administrador
* **Escenario principal:**

1. El evaluador observa a usuarios reales completando el proceso de inscripción.
2. Se registran métricas como el tiempo promedio para completar tareas.
3. Los resultados se analizan para mejorar la interfaz. **Postcondiciones:** Se identifican y aplican mejoras en la usabilidad.

Caso de uso 13: Pruebas de Rendimiento

* **Objetivo:** Verificar la capacidad de la aplicación bajo múltiples usuarios simultáneos.
* **Identificador:** CU-13
* **Contexto:** La aplicación debe demostrar su capacidad para soportar cargas altas sin perder rendimiento.
* **Actor principal:** Administrador
* **Escenario principal:**

1. Se simulan múltiples inscripciones y consultas concurrentes.
2. Se registra el tiempo de respuesta y se monitorean los recursos del sistema.
3. Se ajusta la infraestructura si es necesario. **Postcondiciones:** La aplicación mantiene un rendimiento óptimo bajo carga.

Caso de uso 14: Modificación de Inscripción

* **Objetivo:** Permitir la modificación de datos de inscripción.
* **Identificador:** CU-14
* **Contexto:** Los estudiantes pueden realizar cambios menores; cambios mayores requieren reinscripción.
* **Actor principal:** Estudiante, Profesor
* **Escenario principal:**

1. El estudiante solicita una modificación en los datos de inscripción.
2. La aplicación evalúa si el cambio es menor.
3. Si el cambio es menor, se permite editar; de lo contrario, se requiere anulación y nueva inscripción. **Postcondiciones:** Los datos de inscripción se actualizan.

Caso de uso 15: Envío de Notificaciones

* **Objetivo:** Notificar automáticamente a los estudiantes sobre su inscripción y cambios.
* **Identificador:** CU-15
* **Contexto:** Los estudiantes deben ser notificados de cambios en su inscripción o plan de convalidación.
* **Actor principal:** Administrador
* **Escenario principal:**

1. La aplicación detecta un cambio en el estado de inscripción o plan de convalidación.
2. Se envía una notificación automática al estudiante por correo o en el sistema. **Postcondiciones:** El estudiante es notificado del cambio.

Caso de uso 16: Almacenamiento de Datos en la ORI

* **Objetivo:** Clasificar y respaldar los datos en la base de datos de la ORI.
* **Identificador:** CU-16
* **Contexto:** Los datos deben estar almacenados y clasificados adecuadamente, con respaldos periódicos.
* **Actor principal:** Administrador
* **Escenario principal:**

1. Los datos de estudiantes y profesores se almacenan y clasifican automáticamente.
2. Se realiza un respaldo según la frecuencia definida.
3. El administrador puede filtrar datos según universidad, centro y titulación. **Postcondiciones:** Los datos están clasificados y respaldados.

Caso de uso 17: Acceso a la Aplicación desde Navegadores

* **Objetivo:** Permitir el acceso a la aplicación desde navegadores web compatibles.
* **Identificador:** CU-17
* **Contexto:** La aplicación debe ser accesible desde navegadores compatibles en la plataforma de la UCO.
* **Actor principal:** Estudiante, Profesor
* **Escenario principal:**

1. El usuario accede a la aplicación desde un navegador compatible.
2. La aplicación verifica la compatibilidad y se ajusta para proporcionar una experiencia óptima. **Postcondiciones:** El usuario puede acceder y utilizar la aplicación de manera óptima.

Caso de uso 18: Control de Seguridad y Acceso

* **Objetivo:** Asegurar el acceso seguro y la protección de datos mediante autenticación.
* **Identificador:** CU-18
* **Contexto:** La aplicación debe proteger la información mediante autenticación y cifrado de datos.
* **Actor principal:** Administrador
* **Escenario principal:**

1. El usuario intenta acceder a la aplicación.
2. La aplicación valida la autenticación mediante el sistema UCO.
3. Los datos personales y académicos se gestionan bajo políticas de seguridad. **Postcondiciones:** Los datos están protegidos y el acceso es seguro.

Trello

Se adjunta un link con el que en caso de que haya tenido algún problema para acceder al Trello del equipo pueda volver a hacerlo sin problema: <https://trello.com/invite/b/6703eecfedf497f2dd39cd71/ATTIa6dc4503c98879f86cfdca46c46bdbb722EF4277/practica-1>

Bibliografía

Para hacer el trabajo hemos usado ayuda de los siguientes archivos facilitados en Moodle:

* Practica 1.1 – Organización y apuntes
* Practica 1.1 – Diapositivas
* Guía de Trello
* Vídeo proyectos Scrum con Trello
* Practica 1.2 – Organización y apuntes
* Practica 1.12 – Diapositivas
* Especificación de Requisitos IEEE 830
* Métodos débiles de análisis
* Scrum historias de usuario
* Buenos prácticas casos de uso
* Ejemplo caso de uso

Además hemos usado tres webs para elaborar el trabajo:

* Visual Paradigm, para representar los Casos de Uso.
* Chat GPT-4o, que nos ha ayudado a generar resúmenes y a elaborar Historias de Usuario y Casos de Uso según las directrices que le hemos facilitado.
* Trello, donde a petición del profesor hemos desarrollado los sprints, los resúmenes de las reuniones y hemos adjuntado las Historias de Usuario.