

Especificación de casos de Uso



Nombres De Estudiantes y Rut	<ul style="list-style-type: none">• Bruno Jiménez (20.450.225-0)• Chiay Lin (20.119.111-4)• Josué Espinoza (19.171.804-6)• Matías Saldivia (21.228.433-5)
Carrera	Ingeniería en informática
Sede	San Joaquín

Contenido

Contenido	2
Historial de Versiones	3
Información del Proyecto	3
Aprobaciones	3
Resumen Ejecutivo:	4
1. Casos de Uso	5
• Estudiante	5
• Profesor	13

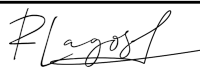
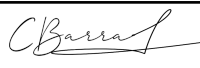



Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
02/10/2024	1.0	Chiay Lin	Educar	Generación del documento de casos de uso.
07/10/2024	1.1	Chiay Lin	Educar	Creación de Diagramas de Casos de Uso Y especificación

Información del Proyecto

Empresa / Organización	Educar
Proyecto	Edu-car
Fecha de preparación	02/10/2024
Cliente	Instituto Duoc UC
Patrocinador principal	Instituto Duoc UC Sede San Joaquín
Gerente / Líder de Proyecto	Josue Espinoza

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma
Rodrigo Lagos	Director Sede San Joaquín	Dirección de Sede	07-10-2024	
Cristian Barra	Director de Carrera	Escuela de Informática y Telecomunicaciones	07-10-2024	
Alex Zuñiga	Docente Capstone	Carrera de Informática	07-10-2024	
Nathalie Fuentes	Docente Capstone	Carrera de Informática	07-10-2024	
Josue Espinoza	Jefe de Proyecto Educ-ar	Empres Educar	07-10-2024	

Resumen Ejecutivo:

EDUC-AR es una plataforma de simulación en realidad aumentada y virtual diseñada para estudiantes de Técnico en Enfermería en DUOC UC. El proyecto permite la práctica del triage clínico mediante escenarios interactivos que simulan la clasificación de pacientes en urgencias. Utilizando gafas Meta Quest 2, los estudiantes toman signos vitales y evalúan a los pacientes virtuales con distintos niveles de dificultad.

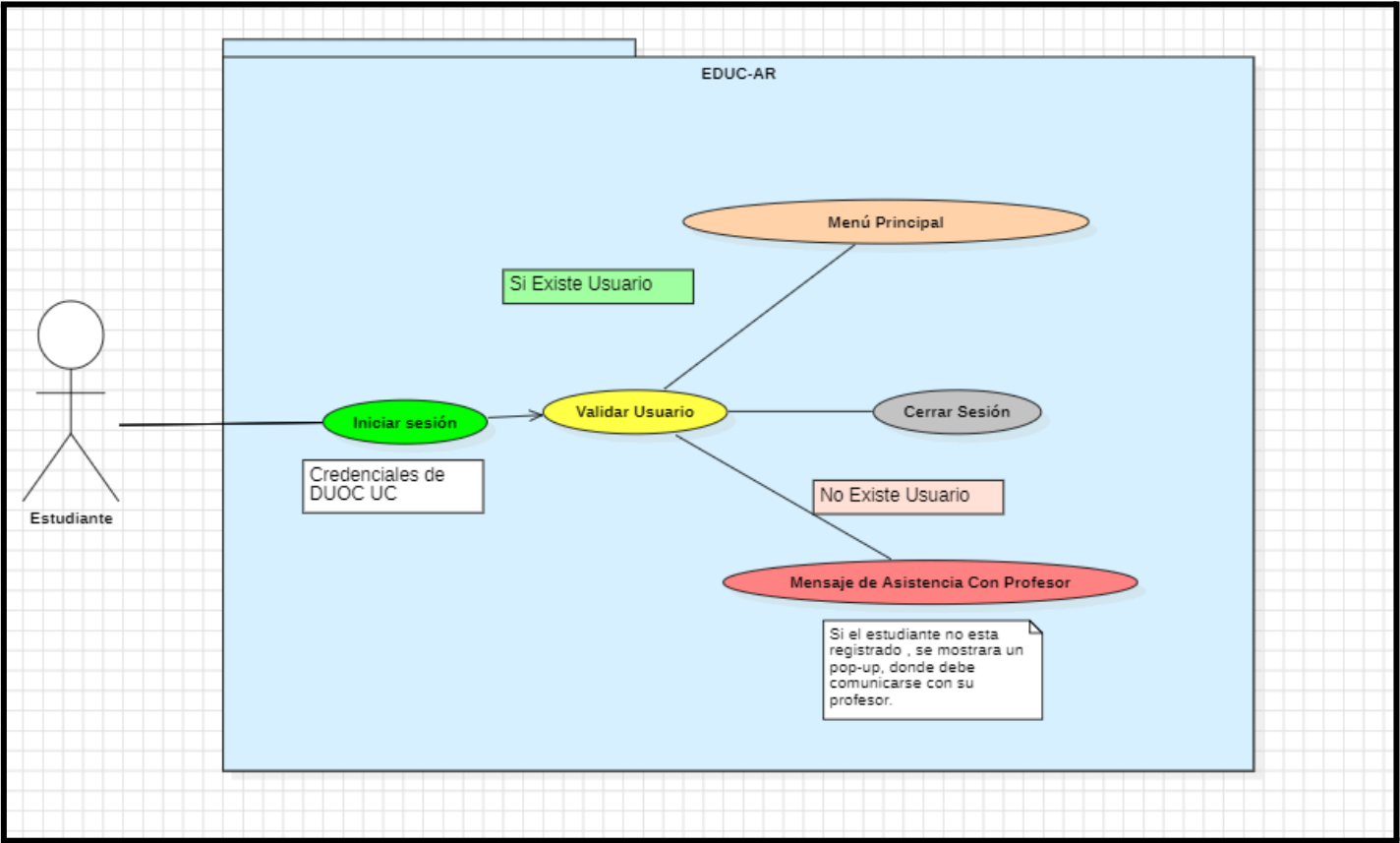
La plataforma además incluye un portal web para profesores, que permite monitorizar el progreso de los estudiantes en tiempo real.

El sistema EDU-AR está basado en un backend .NET Core, herramienta unity, blender para modelado 3d y con almacenamiento en Azure SQL Server, garantizando seguridad y accesibilidad.

El proyecto se presenta como una solución para mejorar la experiencia educativa en el área de salud, proporcionando una formación más práctica y realista para los futuros técnicos en enfermería.

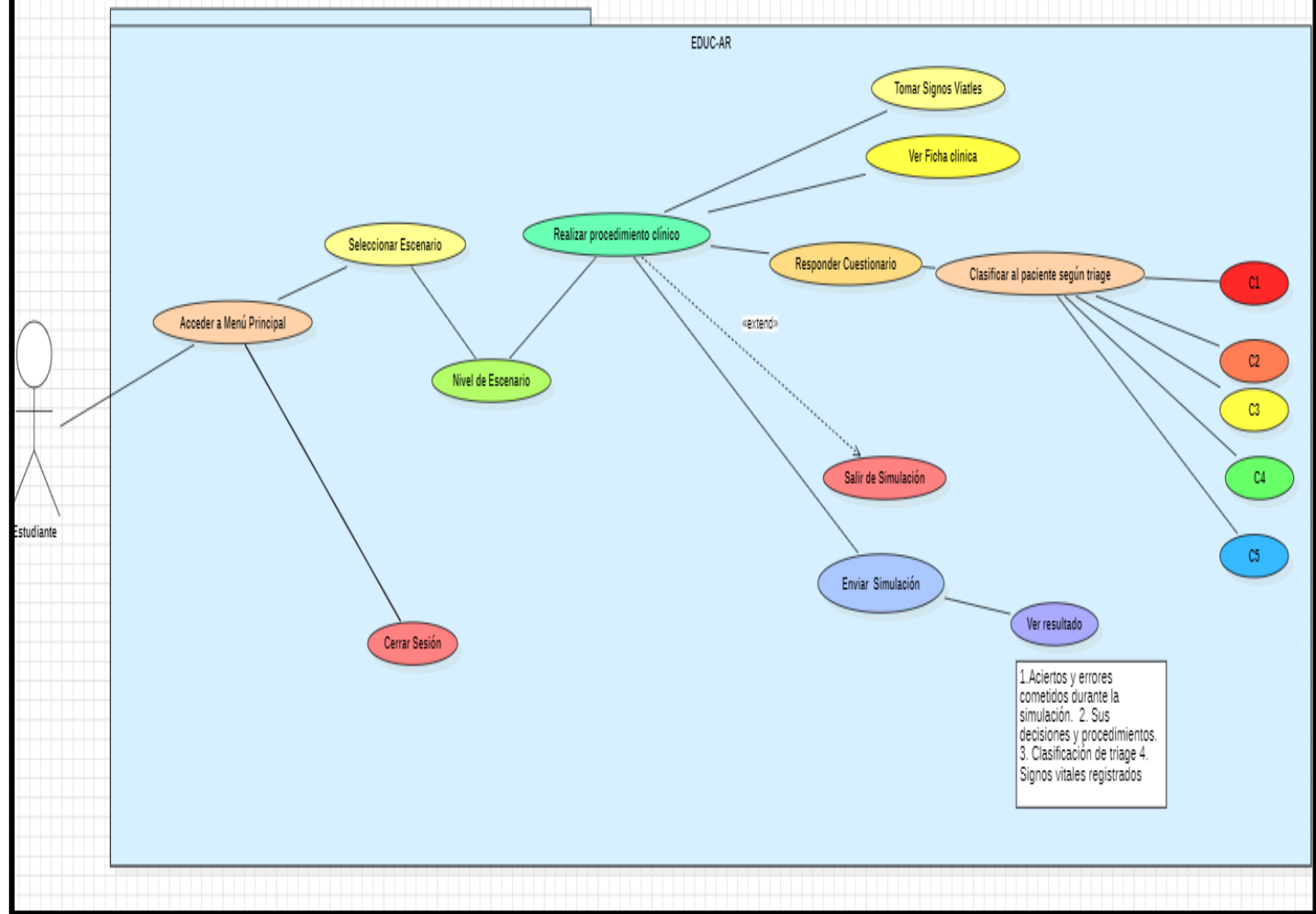
1. Casos de Uso

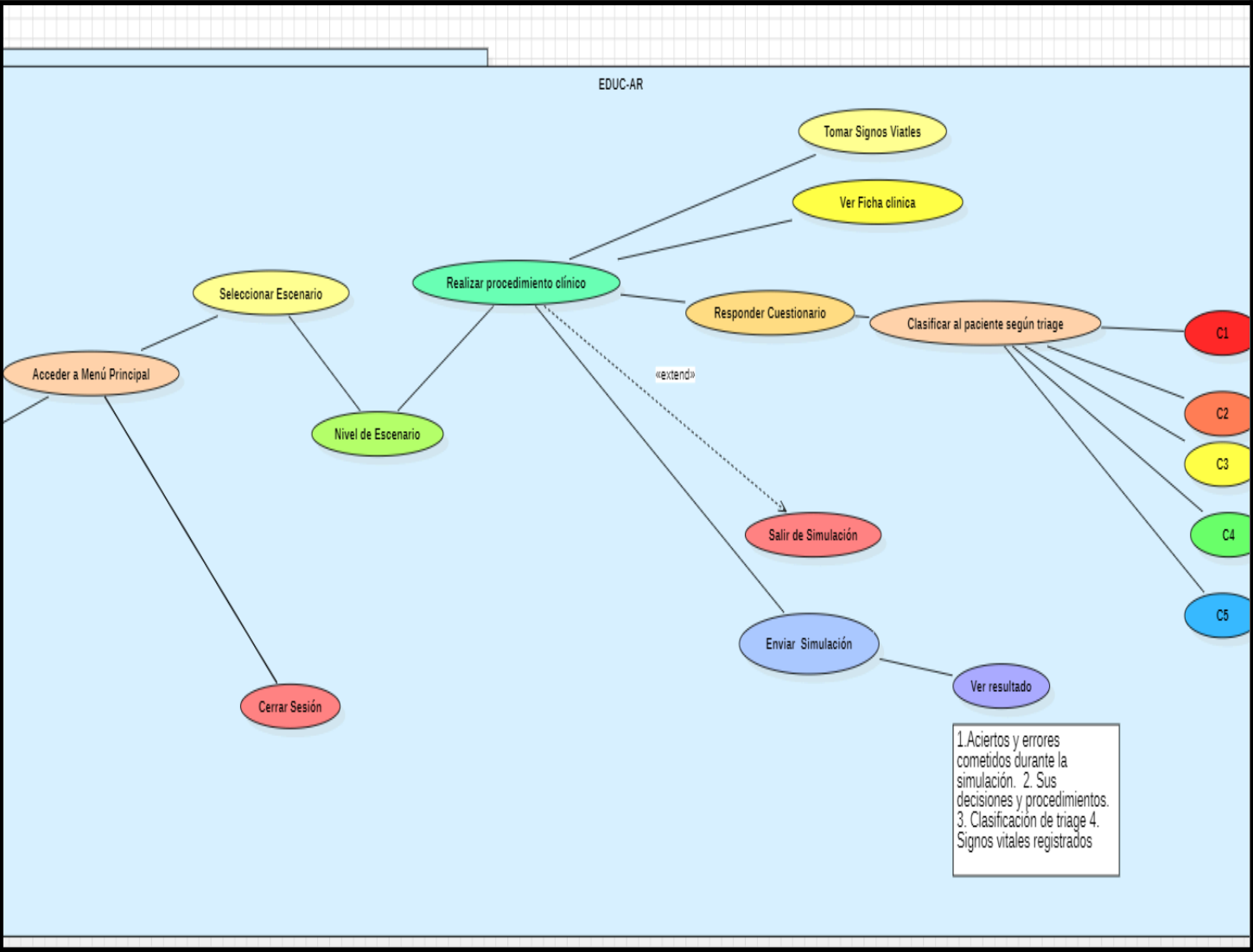
- Estudiante



Caso de Uso	Iniciar Sesión en la Aplicación
Actor	Estudiante
Propósito	Acceder al Sistema
Resumen	EL usuario ingresa sus datos y el sistema valida.
Catálogo Requisito	R-001
Pre-condición	EL usuario debe estar registrado
Post-condición	Accede al Sistema
Curso normal de evento	
Acción (Actor)	Respuesta (Sistema)
	1. El sistema muestra en pantalla el inicio de Sesión, para que el usuario ingrese su correo y contraseña. Botones de ingresar y Cancelar.
1. Ingresa Correo	
1. Ingresa Contraseña	
1. Presiona Botón Ingresar	
	5. El sistema valida Datos
	6. Ingresa el sistema y muestra el menú de opciones.
Cursos Alternativos	
Curso Alternativo 1	*En caso de que: El usuario no esté registrado en el sistema
	El sistema muestra un mensaje de Error "Usuario no registrado debe ingresarse "
	El sistema vuelve al paso 1
Curso Alternativo 2	*En caso de que: El usuario ingresa datos Incorrectos
	El sistema muestra un mensaje de Error "Datos Inválidos"
	El sistema regresa al paso 1
Curso Alternativo 3	*En caso de que: El usuario no ingresa Datos
	El sistema debe mostrar mensaje de Error "Debe Ingresar Datos nuevamente"
	El sistema regresa al paso 1
Curso Alternativo 4	*En caso de que: En cualquier curso del evento puede fallar el sistema
	El sistema muestra un mensaje de "Error al cargar, actualiza la página"
	Se vuelve al paso 1
	*En caso de que: El usuario no esté registrado en el sistema

Caso de Uso 2: Seleccionar Escenario de Simulación





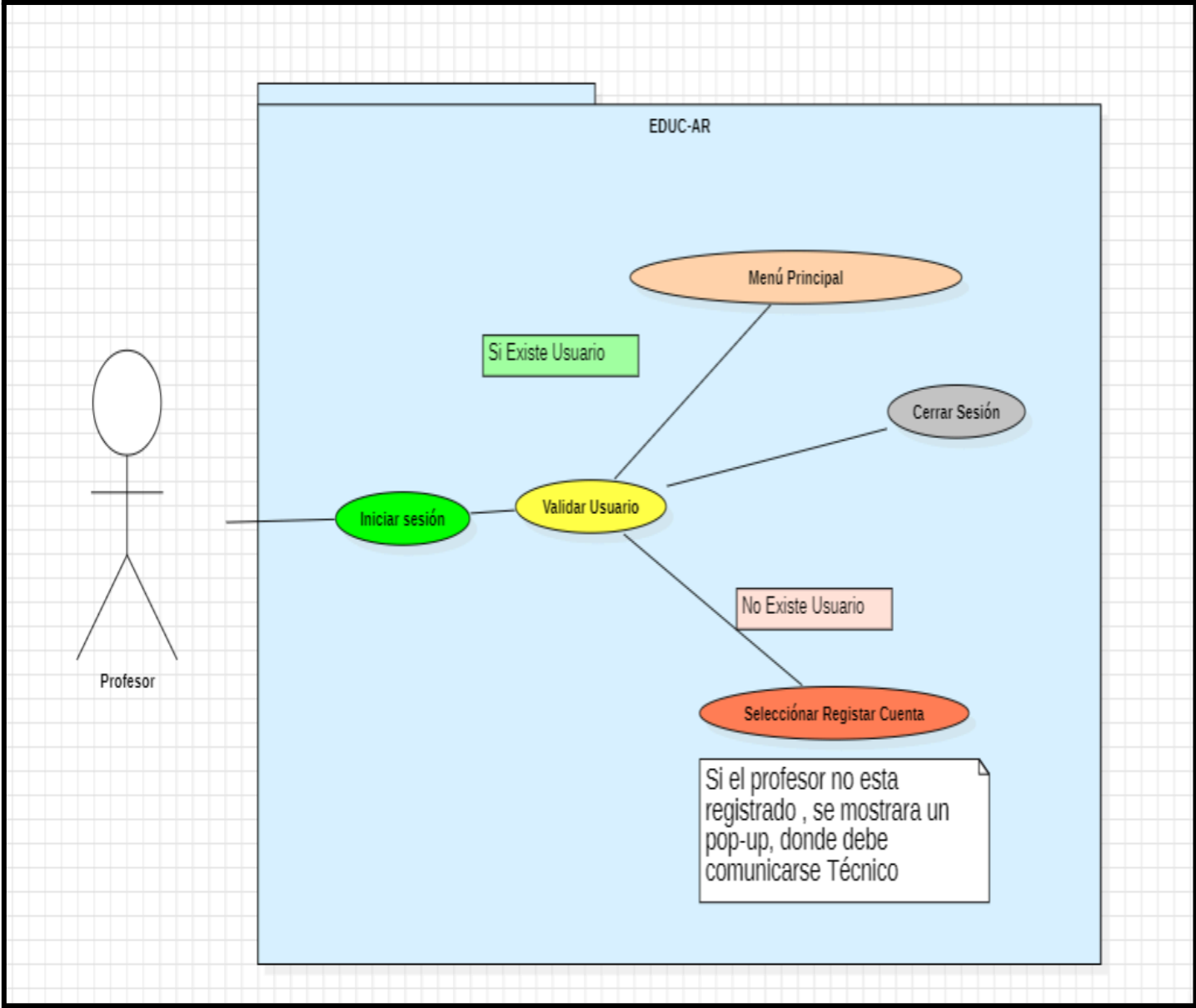
Caso de Uso	Seleccionar Escenario de Simulación
Actor	Estudiante
Propósito	Seleccionar un escenario y nivel de dificultad para iniciar la simulación de un procedimiento clínico.
Resumen	El estudiante interactúa con un computador 3D dentro de la simulación para elegir un escenario y nivel de dificultad. Una vez seleccionado, debe presionar un botón rojo en la sala virtual para comenzar el procedimiento clínico de triage.
Catálogo Requisito	R-002
Pre-condición	El estudiante debe haber iniciado sesión en el sistema y estar en el menú principal.
Post-condición	El estudiante ha seleccionado el escenario y nivel de dificultad, y se inicia la simulación de triage.
Curso normal de evento	
Acción (Actor)	Respuesta (Sistema)
1. El estudiante accede al computador 3D y selecciona "Escenarios".	2. El sistema despliega un menú con las opciones de escenarios y niveles de dificultad.
2. El estudiante elige un escenario (p. ej., "Simulación de triage nivel básico").	2. El sistema muestra una lista de niveles de dificultad (básico, medio, avanzado).
3. El estudiante selecciona el nivel de dificultad (p. ej., "básico").	3. El sistema guarda la selección del escenario y nivel.
4. El estudiante presiona el botón "Comenzar Simulación", en el objeto computador.	4. El sistema inicia la simulación del escenario seleccionado.
Cursos Alternativos	
Curso Alternativo 1	*En caso de que: El estudiante no seleccione un escenario
	El sistema muestra un mensaje de error: "Debe seleccionar un escenario para continuar."
	El sistema vuelve al paso 1
Curso Alternativo 2	*En caso de que: El estudiante no seleccione un nivel de dificultad.
	El sistema muestra un mensaje de error: "Debe seleccionar un nivel de dificultad para continuar."
	El sistema regresa al paso 2
Curso Alternativo 3	*En caso de que: El estudiante no presione el botón para iniciar la simulación.
	El sistema debe mostrar mensaje de Error "Debe Ingresar Datos nuevamente "
	El sistema regresa al paso 3

Curso Alternativo 4	
	*En caso de que: Ocurra un error al cargar la simulación
	El sistema muestra un mensaje de error: "Error al cargar la simulación, intente nuevamente."
	Se vuelve al paso 1

Caso de Uso	Realizar Procedimiento Clínico de Triage
Actor	Estudiante
Propósito	Completar el procedimiento clínico de triage, registrar signos vitales del paciente y clasificar su estado según el nivel de triage.
Resumen	El estudiante interactúa con el paciente virtual para tomar sus signos vitales. Luego, visualiza la información del paciente, responde un cuestionario sobre el nivel de triage y, al finalizar, envía los resultados de la simulación para obtener una evaluación de su desempeño.
Catálogo Requisito	R-003
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante ha seleccionado el escenario y ha iniciado la simulación. El paciente virtual está visible en la simulación.
Post-condición	El estudiante ha enviado los resultados de la simulación y recibe una evaluación con sus aciertos, errores y detalles del procedimiento.
Curso normal de evento	
Acción (Actor)	Respuesta (Sistema)
1. El estudiante se acerca al paciente virtual para tomar sus signos vitales.	1. El sistema despliega las herramientas para medir los signos vitales.
2. El estudiante registra los signos vitales del paciente (pulso, presión, temperatura).	2. El sistema guarda los valores de los signos vitales.
3. El estudiante abre el "Pop-up" de la ficha clínica del paciente para revisar la información registrada.	3. El sistema muestra la ficha clínica completa con los signos vitales registrados.
4. El estudiante selecciona la opción "Responder Cuestionario".	4. El sistema despliega la pregunta: "¿Cuál es el nivel de triage del paciente?".
5. El estudiante elige el nivel de triage entre las opciones (C1, C2, C3, C4, C5).	5. El sistema guarda la respuesta seleccionada.
6. El estudiante presiona el botón "Enviar Simulación" para finalizar el procedimiento.	6. El sistema muestra un "Pop-up" con los resultados de la simulación.
7. El estudiante revisa los resultados de la simulación.	7. El sistema muestra los resultados: (1. Aciertos y errores cometidos durante la simulación. 2. Decisiones y procedimientos. 3. Clasificación de triage. 4. Signos vitales registrados).
Cursos Alternativos	
Curso Alternativo 1	*En caso de que: El estudiante no tome los signos vitales del paciente.
	El sistema muestra un mensaje de error: "Debe tomar los signos vitales del paciente antes de continuar."
	El sistema vuelve al paso 1
Curso Alternativo 2	*En caso de que: El estudiante no responda la pregunta sobre el nivel de triage.
	El sistema muestra un mensaje de advertencia: "Debe seleccionar el nivel de triage antes de enviar la simulación."

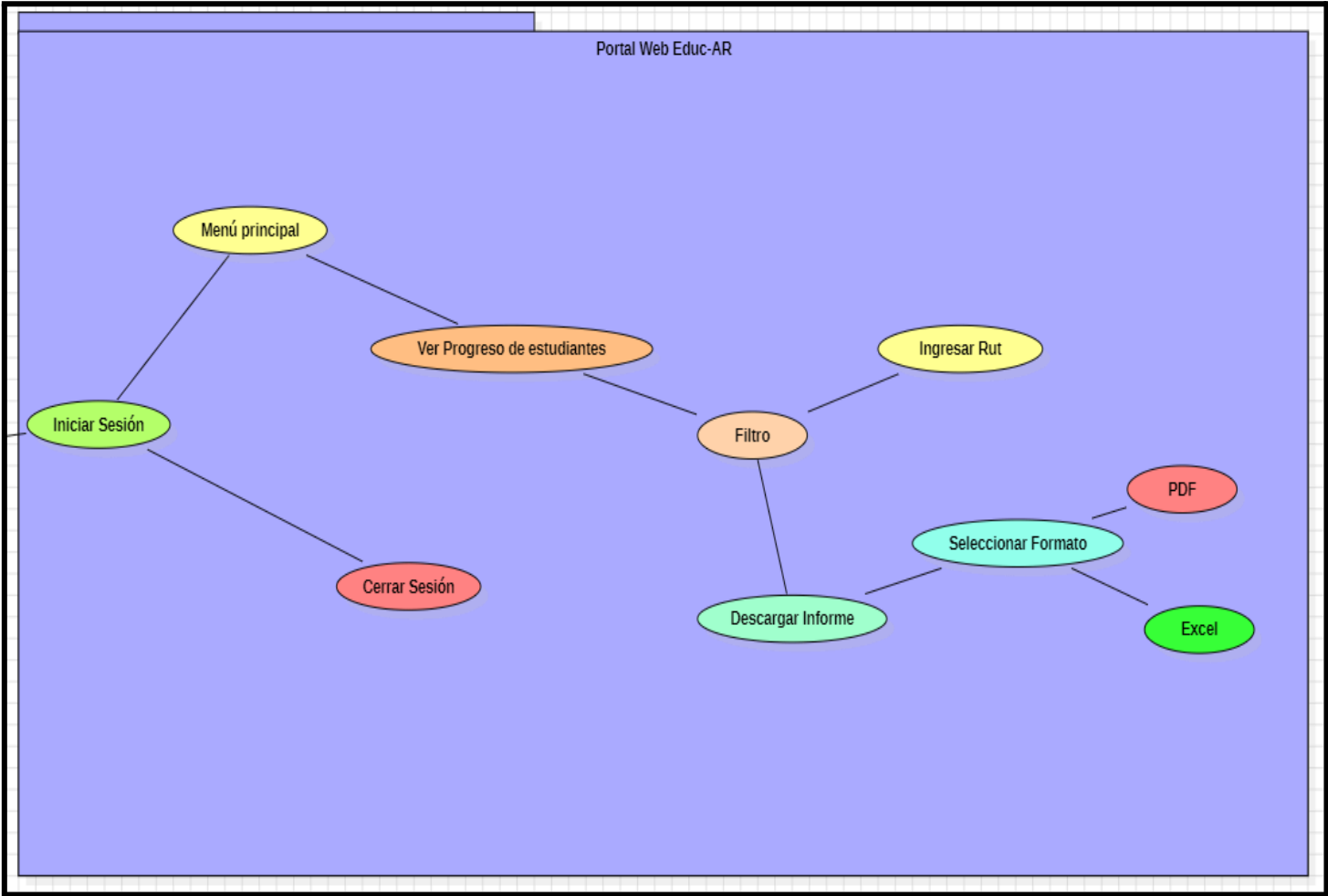
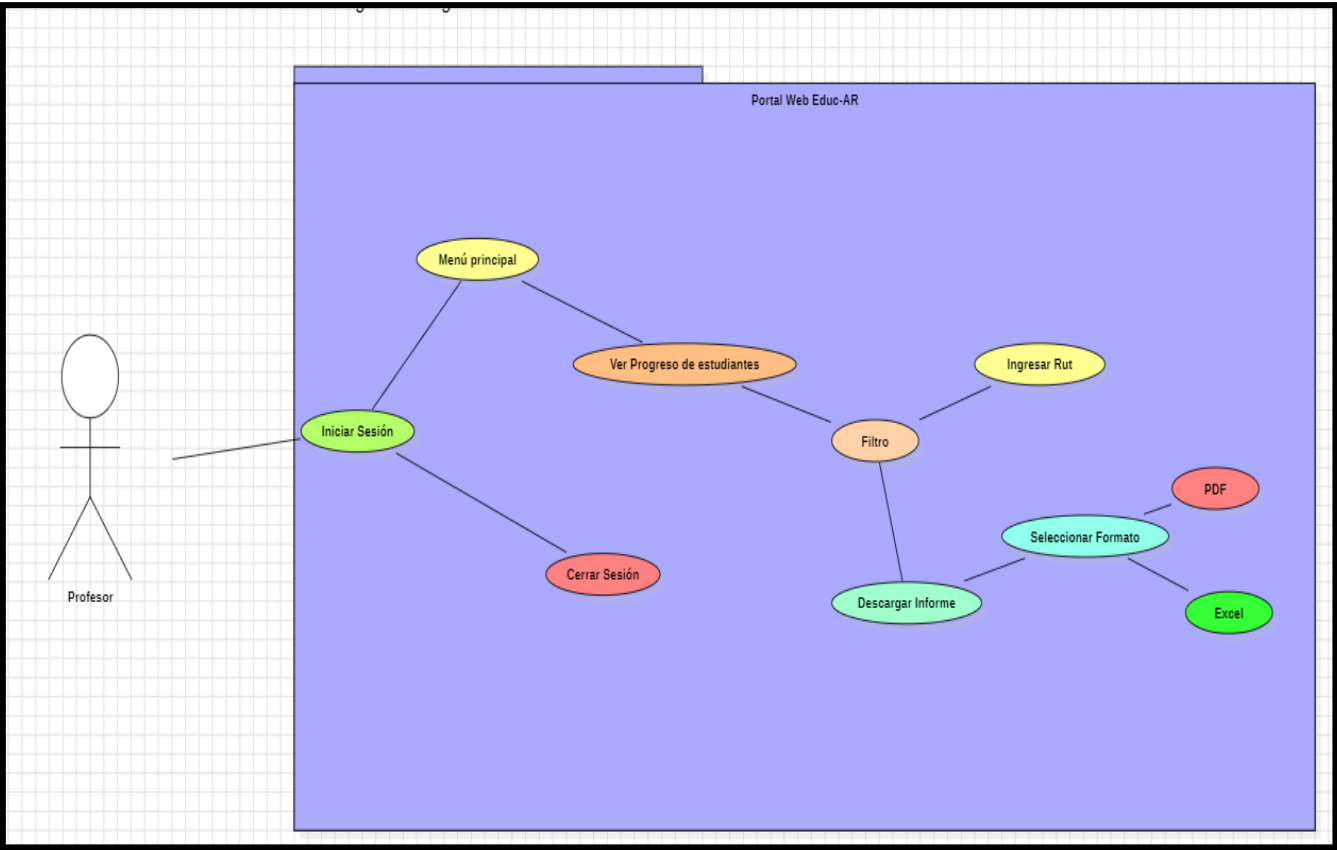
	El sistema regresa al paso 4
Curso Alternativo 3	*En caso de que: El estudiante presione Enviar Simulación
	El sistema muestra un mensaje de advertencia: "Debe presionar el botón Enviar."
	El sistema regresa al paso 6
Curso Alternativo 4	*En caso de que: El sistema falle al enviar la simulación
	El sistema muestra un mensaje de error: "Error al enviar los resultados, intente nuevamente."
	Se vuelve al paso 6

- Profesor



Caso de Uso	Iniciar Sesión en el Portal de Profesor
Actor	Profesor
Propósito	Acceder al Sistema Portal Web Educar
Resumen	EL usuario ingresa sus datos y el sistema valida.
Catálogo Requisito	R-101
Pre-condición	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe ser un profesor previamente registrado. El usuario debe tener un correo educacional válido y su clave alfanumérica de 8 caracteres.
Post-condición	<ul style="list-style-type: none"> El profesor accede a su panel en el portal y puede revisar los avances y resultados de los estudiantes.
Curso normal de evento	
Acción (Actor)	Respuesta (Sistema)
1. El profesor abre la página de inicio de sesión.	1. El sistema muestra los campos para ingresar el correo educacional y la clave.
2. El profesor ingresa su correo educacional.	2. El sistema valida el formato del correo educacional.
3. El profesor ingresa su clave alfanumérica de 8 caracteres.	3. El sistema valida que la clave sea correcta.
4. El profesor presiona el botón "Iniciar Sesión".	4. El sistema valida las credenciales del usuario.
5. El sistema permite el acceso y muestra el panel de control con los avances de los estudiantes.	5. El profesor accede al portal y puede ver resultados, progreso y actividades de los estudiantes.s
Cursos Alternativo	
Curso Alternativo 1	*En caso de que: El usuario no esté registrado en el sistema
	El sistema muestra un mensaje de Error "Usuario no registrado debe ingresarse "
	El sistema vuelve al paso 1
Curso Alternativo 2	*En caso de que: El profesor ingrese una clave incorrecta.
	El sistema muestra un mensaje de error: "Clave incorrecta, intente nuevamente."
	El sistema regresa al paso 3
Curso Alternativo 3	*En caso de que: El usuario no ingresa Datos
	El sistema debe mostrar mensaje de Error "Debe Ingresar Datos nuevamente "
	El sistema regresa al paso 1
Curso Alternativo 5	*En caso de que: El profesor ingrese un correo educacional inválido o inexistente.
	El sistema muestra un mensaje de error: "Correo educacional no válido."
	Se vuelve al paso 2
	*En caso de que: El usuario no esté registrado en el sistema
Curso Alternativo 6	*En caso de que: En cualquier curso del evento puede fallar el sistema
	El sistema muestra un mensaje de "Error al cargar, actualiza la página"
	Se vuelve al paso 1

Caso de Uso	Usuario No Registrado
Actor	Profesor (Usuario no registrado)
Propósito	Brindar una opción para que el profesor se ponga en contacto con el área técnica para solicitar su registro.
Resumen	Si el usuario no está registrado como profesor, el sistema le dará la opción de contactar al área técnica de EDUC-AR mediante un correo electrónico para solicitar su registro.
Catálogo Requisito	R-102
Pre-condición	El usuario debe intentar registrarse y no estar en la base de datos como profesor.
Post-condición	El usuario puede enviar una solicitud de registro a través de un correo al equipo técnico.
Curso normal de evento	
Acción (Actor)	Respuesta (Sistema)
1. El profesor intenta iniciar sesión pero no está registrado.	1. El sistema muestra un mensaje de error: "Usuario no registrado."
2. El profesor selecciona el botón "Registrarse".	2. El sistema despliega un "Pop-up" informando que debe contactar al área técnica.
3. El sistema muestra el correo del área técnica (ej: soporte@educar.com).	3. El profesor envía un correo solicitando su registro
4.El profesor presiona el botón "Cerrar".	4. El sistema cierra el "Pop-up" y lo regresa a la página de inicio de sesión.
Cursos Alternativos	
Curso Alternativo 1	*En caso de que: El usuario no esté registrado en el sistema
	El sistema muestra el mismo mensaje: "Usuario no registrado, debe contactar al área técnica."
	El sistema vuelve al paso 1
Curso Alternativo 2	*En caso de que: EL correo del pop-up no se muestre
	El sistema muestra un mensaje de Error "Intente más tarde."
	El sistema regresa al paso 1
Curso Alternativo 3	*En caso de que: En cualquier curso del evento puede fallar el sistema
	El sistema muestra un mensaje de "Error al cargar, actualiza la página"
	Se vuelve al paso 1



Caso de Uso	Visualización de Progreso y Descarga de Informe
Actor	Profesor
Propósito	Permitir al profesor acceder a un panel gráfico de avances, visualizar el progreso de los estudiantes, filtrar por RUT, y descargar los informes en formatos PDF o Excel.
Resumen	Una vez que el profesor inicia sesión, se le presenta un menú principal con varias opciones, incluyendo el "Dashboard de Avances" que muestra gráficos de progreso de los estudiantes. Además, hay una opción para "Ver Progreso del Estudiante" donde el profesor puede filtrar por RUT y descargar informes de progreso en diferentes formatos.
Catálogo Requisito	R-103
Pre-condición	El profesor debe haber iniciado sesión en el sistema correctamente.
Post-condición	El profesor podrá visualizar el progreso de los estudiantes, descargar los informes en PDF o Excel, y cerrar sesión si lo desea.
Curso normal de evento	
Acción (Actor)	Respuesta (Sistema)
1. El profesor accede al sistema luego de iniciar sesión.	1. El sistema muestra un "Dashboard" con gráficos visuales de avances de los estudiantes, como barras de progreso y gráficos circulares.
2. El profesor visualiza los gráficos en el menú principal.	2. El sistema presenta los gráficos en la pantalla principal de forma clara y estética.
3. El profesor selecciona el botón "Ver Progreso del Estudiante".	3. El sistema lo redirige a una página con un listado de los estudiantes.
4. El profesor ingresa el RUT del estudiante para buscar su progreso (ej: 20119112-3).	4. El sistema filtra los resultados y muestra el progreso del estudiante seleccionado.
5. El profesor selecciona el botón "Descargar Informe".	5. El sistema muestra un "Pop-up" de confirmación, preguntando si desea descargar el informe en formato PDF o Excel.
6. El profesor elige el formato de descarga (PDF o Excel).	6. El sistema genera el informe en el formato seleccionado y lo descarga.
7. El profesor selecciona el botón "Cerrar Sesión".	7. El sistema cierra la sesión y lo regresa a la página de inicio
Cursos Alternativos	
Curso Alternativo 1	*En caso de que: El profesor no ingrese el RUT correctamente (sin puntos, con guion), para el filtro.
	El sistema muestra un mensaje de error: "Formato de RUT inválido, por favor ingrese el RUT sin puntos y con guion (ej: 20119112-3)."
	El sistema vuelve al paso 4
Curso Alternativo 2	*En caso de que el profesor intente buscar un RUT que no esté registrado.
	El sistema muestra un mensaje de error: "El estudiante no está registrado en el sistema."
	El sistema regresa al paso 4
Curso Alternativo 3	*En caso de que: El profesor no seleccione un formato al intentar descargar el informe.

	El sistema muestra un mensaje: "Debe seleccionar un formato para descargar el informe."
	El sistema regresa al paso 6
Curso Alternativo 4	*En caso de que: El sistema falle al generar el informe
	El sistema muestra un mensaje de error: "Error al generar el informe, intente nuevamente."
	Se vuelve al paso 6
Curso Alternativo 5	*En caso de que: El profesor no desee descargar el informe después de que aparezca el pop-up.
	El profesor puede cancelar la acción, y el sistema cierra el "Pop-up" sin realizar la descarga.
	Se vuelve al paso 3