

CENAMEC.

Requerimientos del sistema.

Se requiere de una aplicación para complementar el proceso de aprendizaje en el área de las ciencias. Esta aplicación es para el CENAMEC (Centro Nacional para el Mejoramiento de las Ciencias) que está ubicado en la parroquia Altagracia (Caracas, Venezuela). Esta aplicación tiene como objetivo ayudar a los estudiantes de primaria, secundaria y personas generales con la adquisición de conocimientos de las ciencias.

La aplicación deberá permitir a profesores agregar contenido relevante para los estudiantes y dichos estudiantes podrán aprender de dicho contenido.

El sistema debe contar con tres tipos de usuarios: administrador, profesor y estudiante. Todos los usuarios deben contar con los siguientes datos: ID, nombre, apellido, número de cédula, número de teléfono, correo electrónico y clave de acceso. Aquellos estudiantes menores de edad y que no cuentan con una cédula de identidad deberán ingresar el número de cédula de su representante.

También se necesita registrar los cursos, módulos educativos, certificados académicos, apuntes de estudios y cuestionarios. Los cuales deben guardar los siguientes datos:

- **Curso:** ID, nombre del curso, quien creó el curso y sus estudiantes.
- **Módulo educativo:** ID, nombre del módulo, nivel académico y a que curso pertenece.
- **Certificado:** ID, nombre del curso, datos personales del alumno y fecha de obtención.
- **Apunte:** ID, imagen, descripción, módulo al que pertenece, orden en el que aparece.
- **Cuestionario:** ID, pregunta, respuesta correcta y 3 respuestas incorrectas.

El administrador podrá gestionar a los profesores y los alumnos que estos puedan tener.

El profesor podrá crear cursos, módulos educativos para los cursos, apuntes y cuestionarios.

El alumno podrá obtener un certificado una vez haya completado todos los módulos educativos.

StakeHolders.

Actor ID	Tipo	Descripción
ACT-01	Administrador	Podrá gestionar a los profesores y estudiantes.
ACT-02	Profesor	Podrá gestionar los cursos, módulos educativos, notas educativas y cuestionarios.
ACT-03	Estudiante	Podrá consumir los módulos educativos, ver las notas educativas, resolver cuestionarios para aprobar y conseguir certificaciones.

Requerimientos funcionales.

ID	RF-01
Nombre del requerimiento	Gestionar profesor
Stakeholders asociados	ACT-01
Descripción	Se debe poder: agregar, actualizar y eliminar a los profesores de la aplicación.

ID	RF-02
Nombre del requerimiento	Gestionar estudiantes
Stakeholders asociados	ACT-01
Descripción	Se debe poder actualizar y eliminar a los estudiantes de la aplicación.

ID	RF-03
Nombre del requerimiento	Gestionar cursos
Stakeholders asociados	ACT-02
Descripción	Se debe poder: agregar, actualizar y eliminar cursos de la aplicación.

ID	RF-04
Nombre del requerimiento	Gestionar módulos educativos
Stakeholders asociados	ACT-02
Descripción	Se debe poder: agregar, actualizar y eliminar módulos educativos y asignarlos a un curso.

ID	RF-05
Nombre del requerimiento	Gestionar notas educativas
Stakeholders asociados	ACT-02
Descripción	Podrá: agregar, actualizar y eliminar notas educativas y asignarlos a un módulo educativo.

ID	RF-06
Nombre del requerimiento	Gestionar cuestionarios
Stakeholders asociados	ACT-02
Descripción	Podrá: agregar, actualizar y eliminar cuestionarios de la aplicación y asignarlos a un módulo educativo.

ID	RF-07
Nombre del requerimiento	Editar consumidor
Stakeholders asociados	ACT-02
Descripción	Se debe poder editar los datos del consumidor en caso de solicitarlo o necesitarlo.

ID	RF-08
Nombre del requerimiento	Agregar productos
Stakeholders asociados	ACT-02
Descripción	Se debe poder agregar productos a un pedido mediante un escáner o ingresando un código de barra.

ID	RF-09
Nombre del requerimiento	Indicar cantidad de productos

Stakeholders asociados	ACT-02
Descripción	Se debe poder indicar la cantidad de productos que llevará el consumidor por cada tipo de producto.

ID	RF-10
Nombre del requerimiento	Pago
Stakeholders asociados	ACT-02
Descripción	Después de cobrar, se debe mostrar la cantidad total de la compra, además de indicar los métodos de pago y la cantidad cobrada de cada uno, y también indica el vuelto en caso de haber.

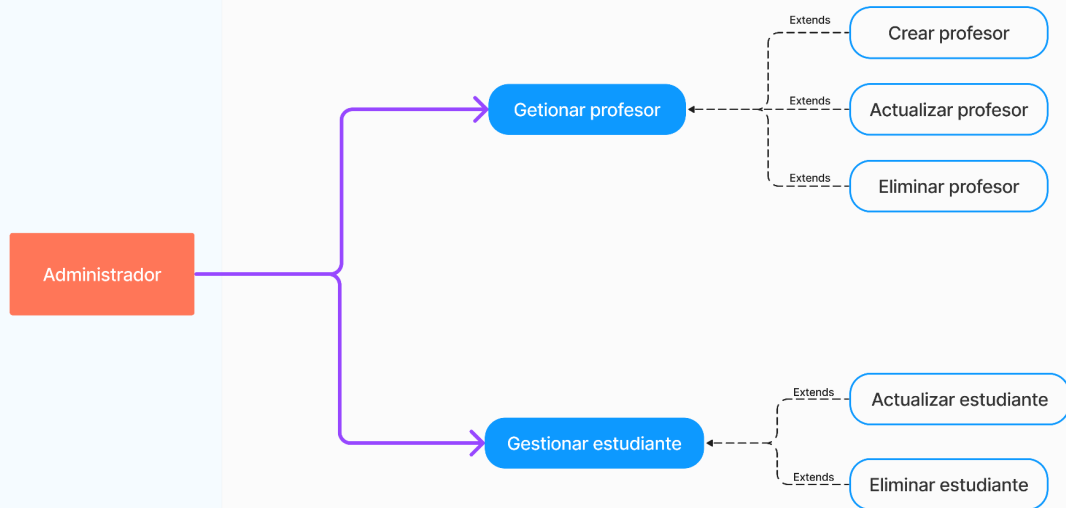
ID	RF-11
Nombre del requerimiento	Generar factura
Stakeholders asociados	ACT-02
Descripción	Al finalizar la venta se debe generar una factura con todos los datos suministrados.

Casos de Uso

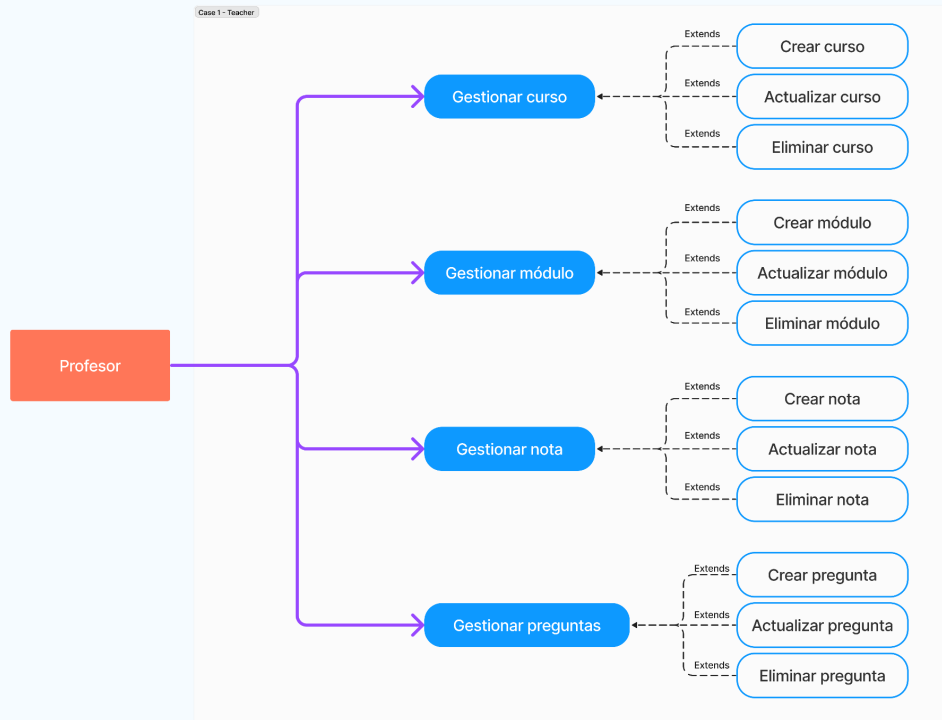
Use Case - Administrator

Caso de uso - Administrador

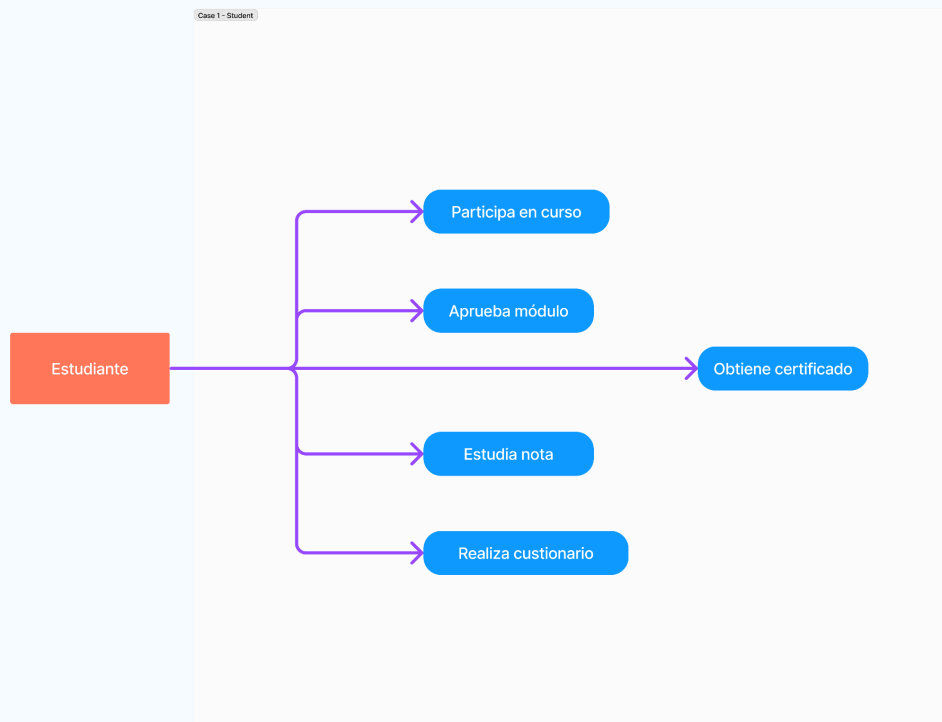
Case 1 - Administrator



Caso de uso - Profesor



Caso de uso - Estudiante



Requerimientos no funcionales.

Toda funcionalidad del sistema y transacción de negocio debe responder al usuario en menos de 5 segundos.
Ante una acción inválida de parte del usuario, el sistema debe proporcionar un mensaje de error y dar una indicación válida para el sistema.
El sistema debe poseer interfaces gráficas basadas en las 12 leyes de Gestalt para conseguir el mejor rendimiento de usabilidad.
El tiempo para iniciar o reiniciar el sistema no podrá ser mayor a 5 minutos.
El sistema debe ejecutarse en un servidor web y ser accesible desde cualquier navegador conectado dentro de la red interna de la empresa
El sistema usará una comprobación basada en 'Secciones' para permitir el acceso y autorización a las funcionalidades del sistema.
El servidor debe contar con un dispositivo de almacenamiento (Disco Duro o SSD) de al menos 32Gb.
El servidor debe poder ejecutar el sistema en segundo plano y consumir menos de 500Mb de memoria RAM

Modelo Entidad Relación.

