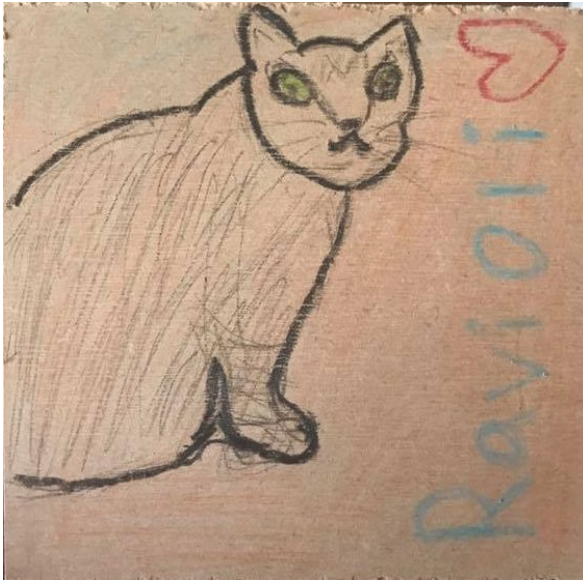


Especificación de Diseño de Software



para

TecXam

Version 1.2

Version 1.2 aprobada por

"Lo queremos mucho mejorado.com"

Jaime González A01193591
Samuel Pacheco A01039815
Enrique García A00818997
Diego Treviño A00819313

14 de noviembre del 2018

Tabla de contenidos

1. Introducción	4
1.1 Propósito	4
1.2 Alcance del desarrollo del proyecto	4
1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaciones	4
1.4 Referencias	5
1.5 Resumen del documento	5
2. Descripción de la arquitectura del sistema	6
2.1 Resumen de módulos y componentes	6
2.2 Estructuras y relaciones	6
Diagrama de casos de uso	7
Diagramas de secuencia	8
Inicio de sesión	8
Agregar reactivo nuevo	10
Ver exámenes guardados	11
Ver reactivos guardados	12
Modificar reactivo	13
Modificar examen	14
Generar PDF	15
Cerrar sesión	16
Diagrama de estados	17
Diagrama de clases	18
2.3 Interfaz de usuario	19
Interfaz Gráfica	19
2.4 Herramientas de desarrollo a utilizar	23

Historial de revisiones

Nombre	Fecha	Razón de los cambios	Versión
Jaime González	08 de oct	Versión inicial	1.0
Enrique García	09 de oct	Versión con ligeras correcciones	1.01
Diego Treviño	10 de oct	Versión con extremas correcciones	1.1
Jaime González	14 de nov	Versión con correcciones del GUI y de los diagramas	1.2

1. Introducción

1.1 Propósito

Este documento tiene el propósito de establecer el diseño del sistema que genera exámenes llamado *TecXam*. Al hacer este documento, se busca que los desarrolladores del sistema cumplan con la planeación y la especificación de diseño que se establecen, para asegurar que se cumpla la función general del sistema, de acuerdo al documento SRS. Describe cómo los requisitos funcionales y no funcionales registrados anteriormente, el diseño funcional preliminar orientado al usuario, y el diseño de datos preliminares documentado. Su público objetivo incluye desde el equipo de desarrollo del sistema hasta los stakeholders del mismo. Es necesario aclarar que el mismo documento se produce de forma incremental e iterativa durante el ciclo de vida del desarrollo del sistema, en función de las circunstancias particulares del proyecto para desarrollar el sistema.

1.2 Alcance del desarrollo del proyecto

El SDS documenta y rastrea la información necesaria requerida para definir de manera efectiva la arquitectura y el diseño del sistema con el fin de brindar orientación al equipo de desarrollo sobre la arquitectura del sistema a desarrollar. Se plantea que el desarrollo para este sistema incluya el front-end, el back-end, la base de datos, y el monto a un servidor de prueba, para que los clientes (siendo maestros del Tecnológico), puedan llevarlo a aprobar para usarse en servidores internos del Tecnológico. Con esto, se busca que el Tecnológico tenga una herramienta propia que le permite hacer más eficiente y fácil el labor de crear exámenes diferentes para estudiantes.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaciones

- Back-end: La parte del sistema que usa entradas de usuario (front-end), y lo conecta con el servidor y su base de datos, pero no interactúa directamente con el usuario.
- Front-end: La parte del sistema con el cual el usuario interactúa.
- SDS: Software Design Specification.
- SRS: Software Requirement Specification.
- Stakeholders: Involucrados o parte interesada

1.4 Referencias

- IEEE. IEEE STANDARD 1016: Software Design Specification. Recuperado october 10, 2018, de http://www.facultyintranet.intercol.edu/onlinecourse/CourseFiles/COMP-401_976/Project/IEEE STANDARD 1016.doc
- <https://www.npmjs.com/package/ngx-chips>
- <https://www.npmjs.com/package/ngx-datatable>
- <https://www.npmjs.com/package/fontawesome-cli>
- <https://www.npmjs.com/package/@ng-bootstrap/ng-bootstrap>

1.5 Resumen del documento

El presente documento describe el diseño del sistema de alto nivel y las especificaciones de diseño detallado de bajo nivel. Además, describe los objetivos y las consideraciones de diseño, proporciona una visión general de alto nivel de la arquitectura del sistema y describe el diseño de datos asociado con el sistema, así como la interfaz hombre-máquina y los escenarios operacionales. El diseño del sistema de alto nivel se descompone aún más en especificaciones de diseño detallado de bajo nivel para cada componente del sistema, incluidos comunicaciones internas, software, controles de integridad del sistema e interfaces externas.

Se encuentran, en este documento, las descripciones de las clases que componen el sistema, las relaciones de dichas clases, la base de datos y sus componentes, los diagramas de casos de uso y de secuencia de uso, y el diseño y guía de estilo del sistema.

2. Descripción de la arquitectura del sistema

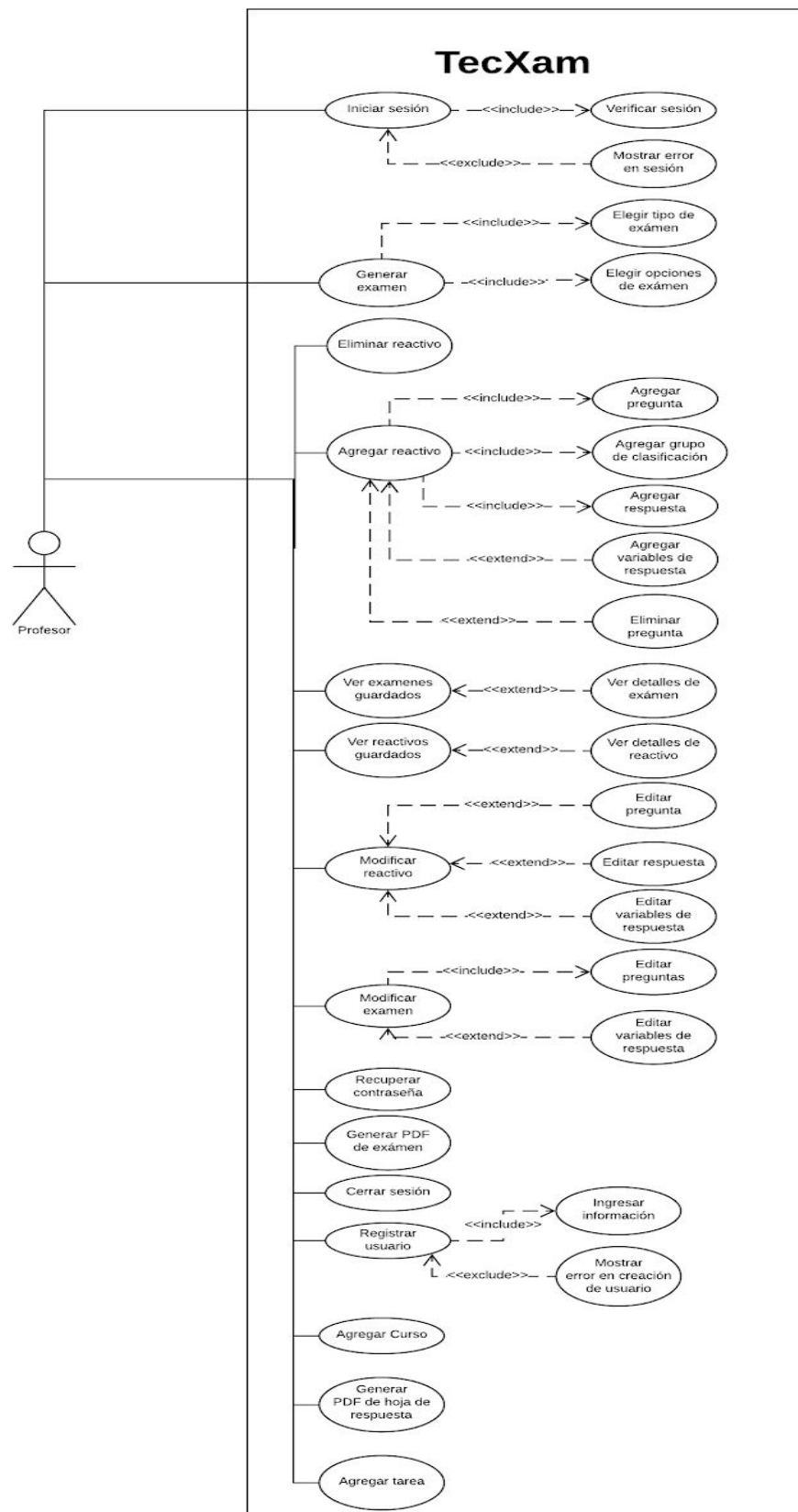
2.1 Resumen de módulos y componentes

Los módulos y componentes del sistema están en base a los casos de uso ya definidos previamente en el SRS. El objetivo es crear un sistema modular, en el cual sus clases tengan alta cohesión y bajo nivel de acoplamiento. En algunos casos, el módulo se puede dividir en partes más pequeñas, pero a pesar de esto debe de seguir cumpliendo el mismo objetivo. También se describe la interfaz del usuario que tendrá el sistema. Todo esto con el objetivo de dejar claro una vista general al sistema completo y lo que contiene, visto desde un alto nivel.

2.2 Estructuras y relaciones

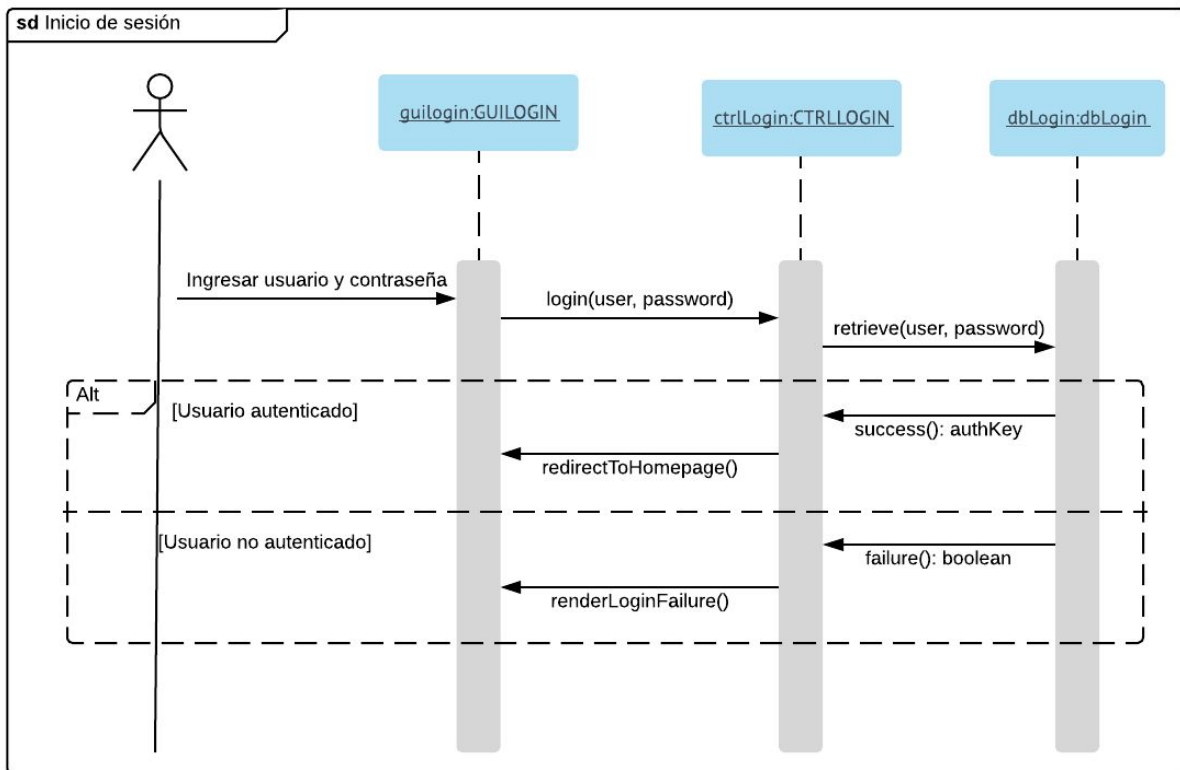
En esta sección se detallan diagramas de secuencia que muestran la relaciones entre los diferentes componentes del sistema. Así mismo, se detalla la estructura de la base de datos que el mismo sistema va a utilizar. Como clarificación, los diagramas de secuencia son una base para la modelación del sistema, con ellos es posible identificar nuevos pequeños componentes o relaciones las cuales se irán agregando o modificando a lo largo del proyecto.

Diagrama de casos de uso

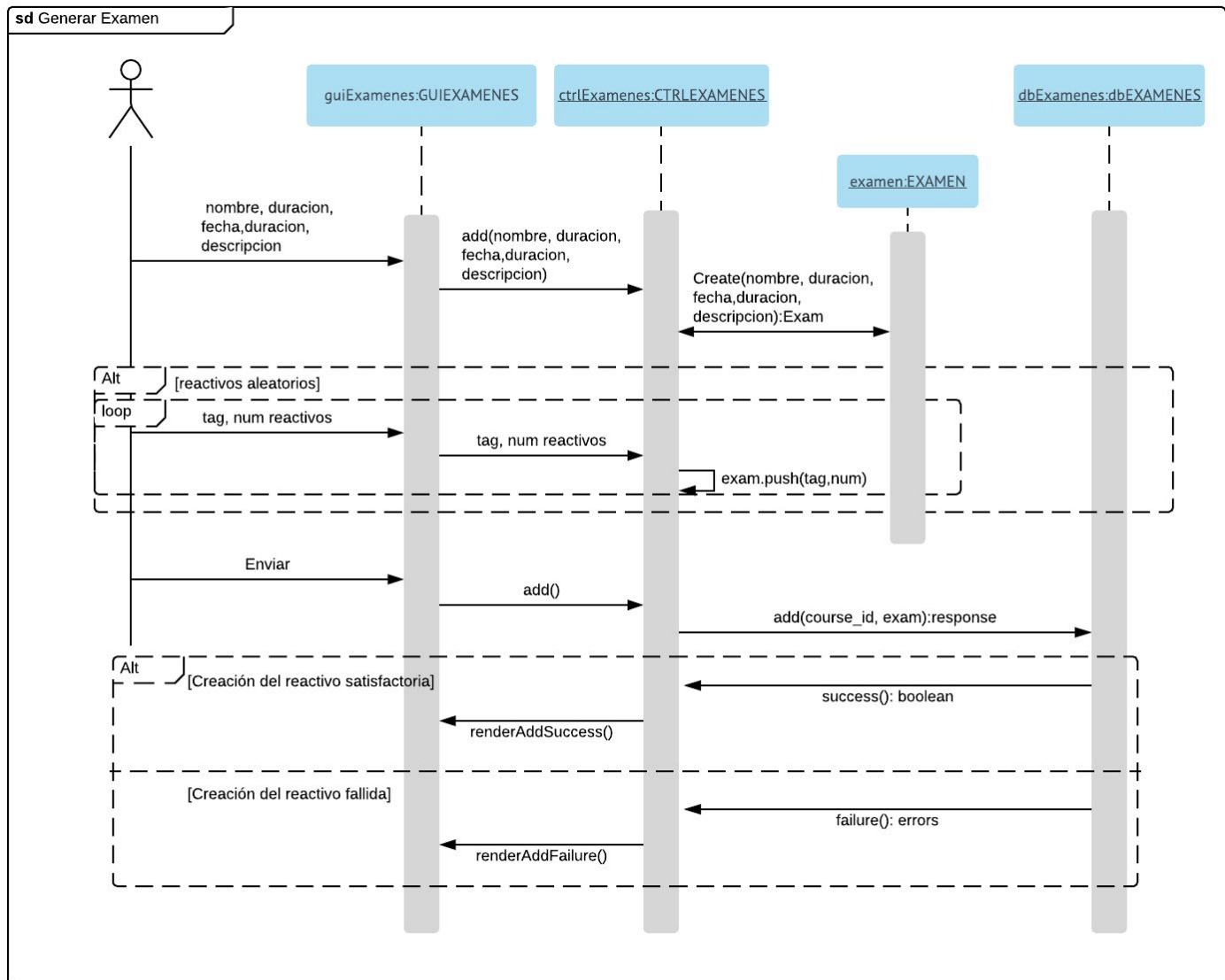


Diagramas de secuencia

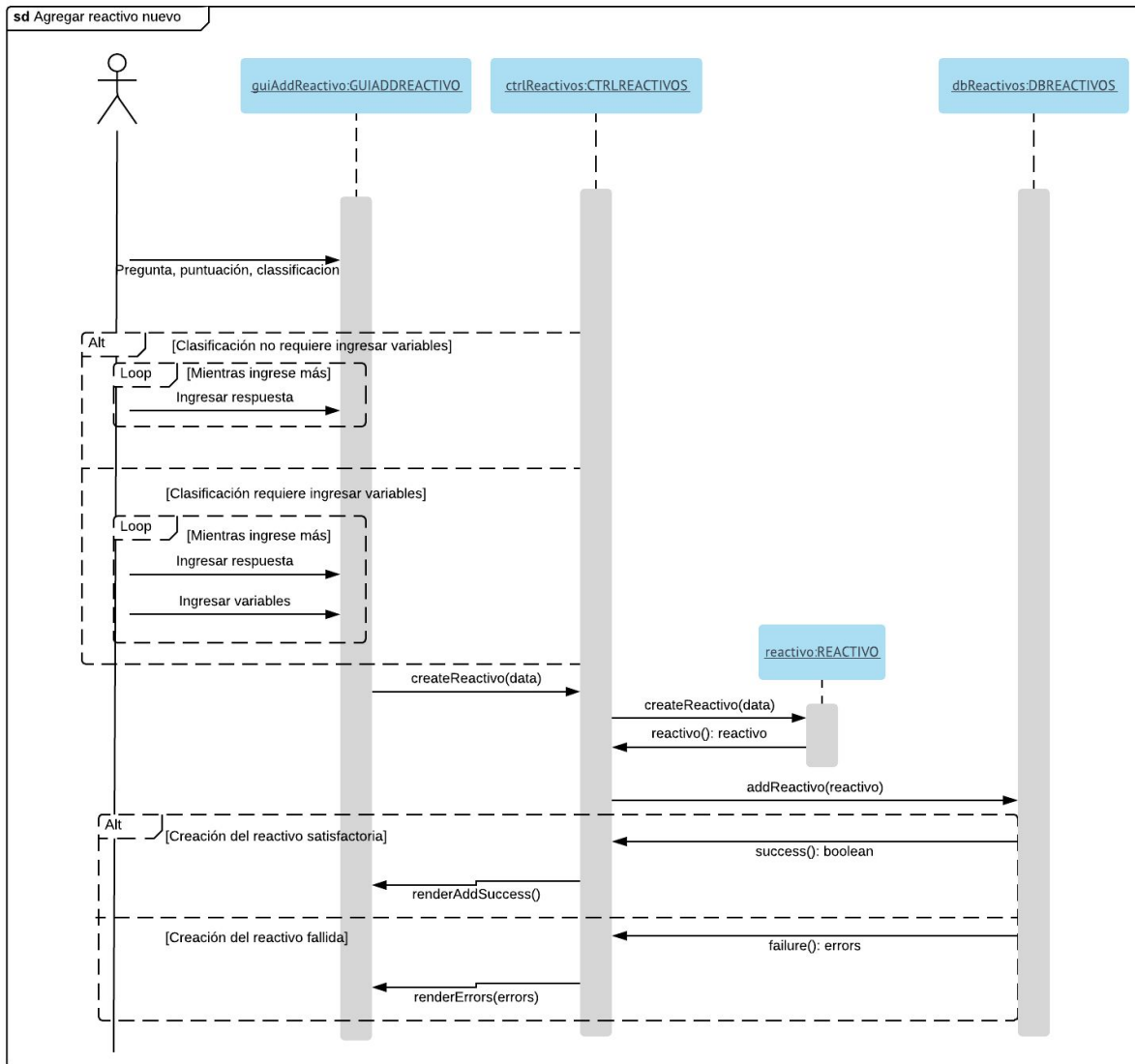
Inicio de sesión



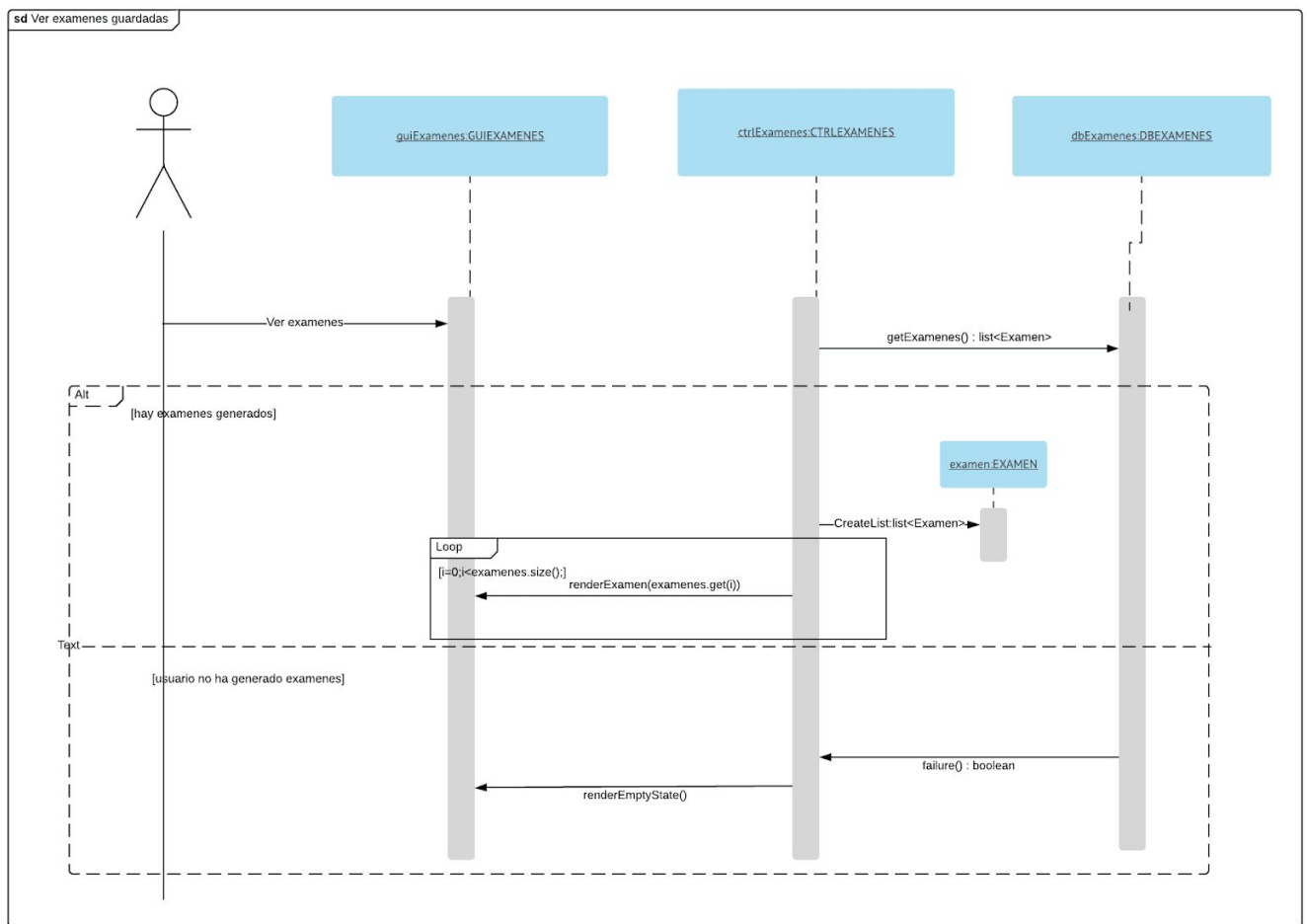
Generar examen

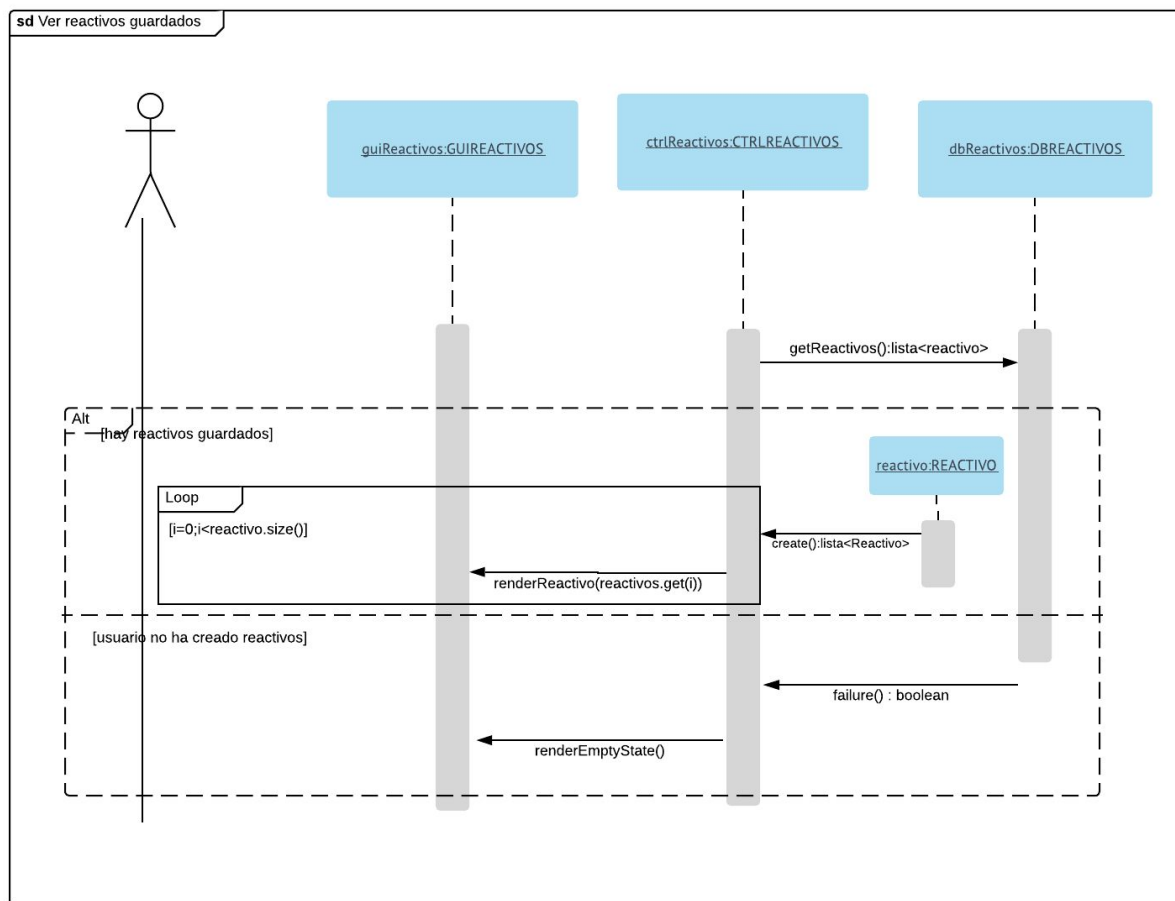


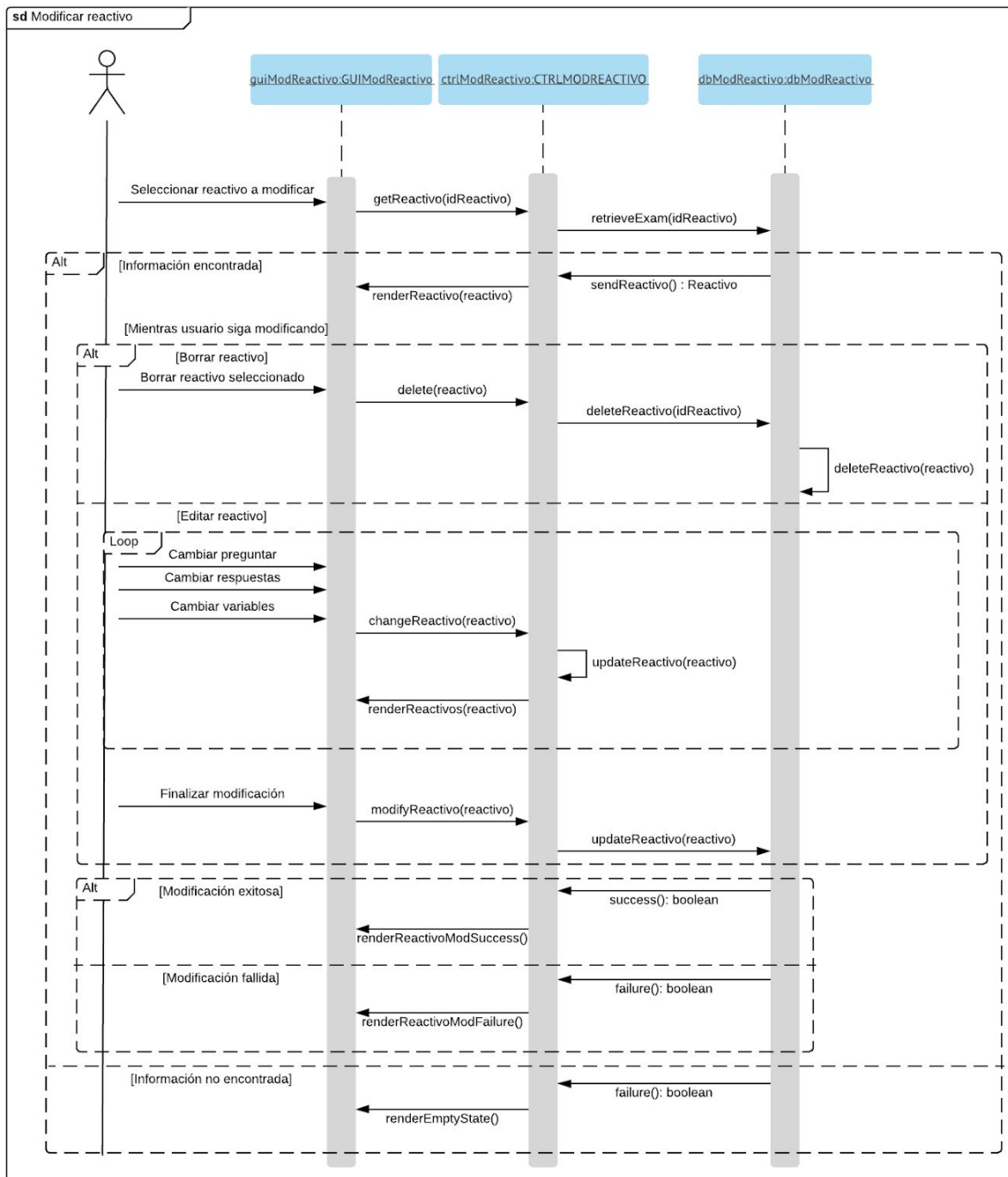
Agregar reactivo nuevo

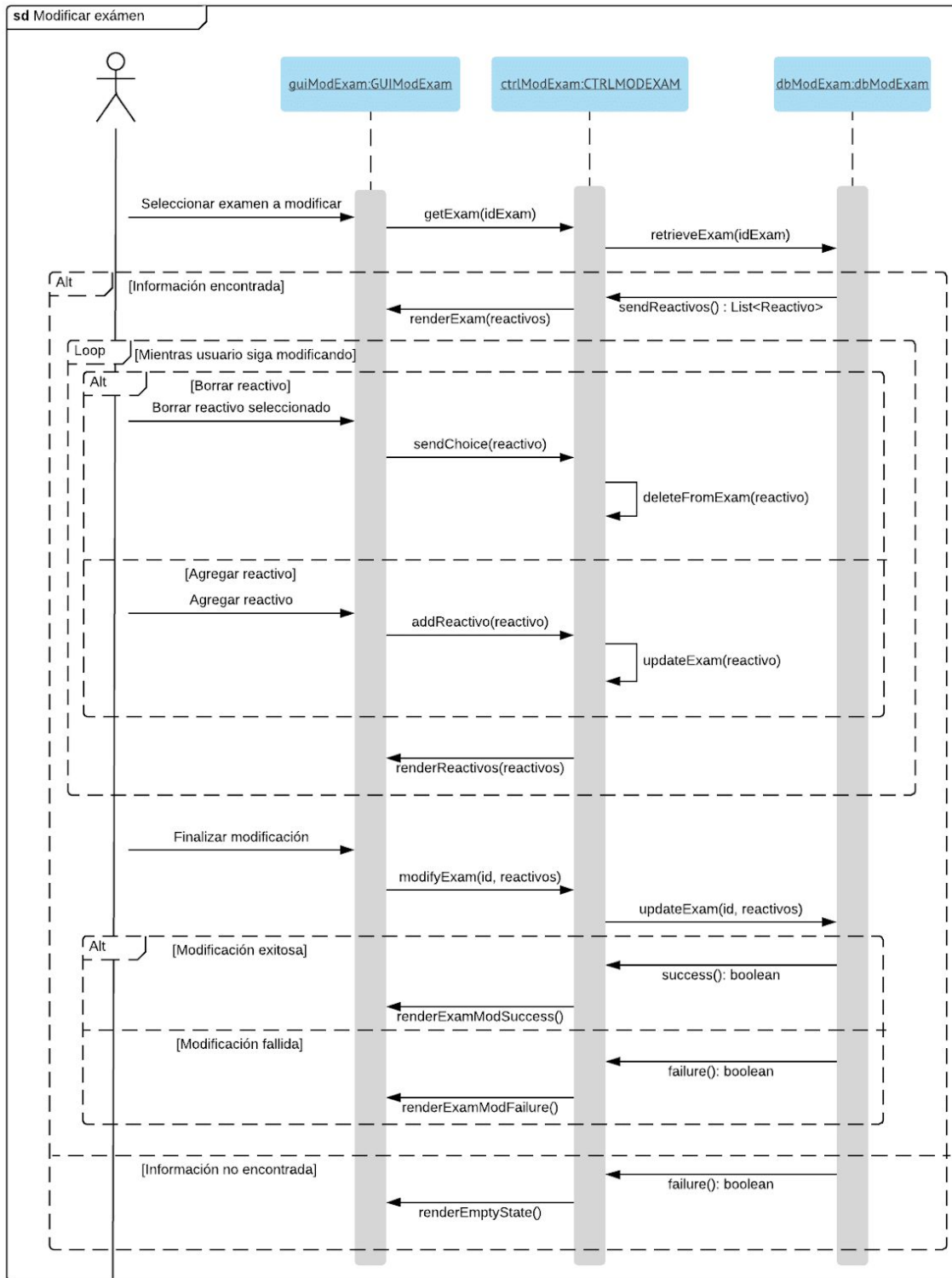


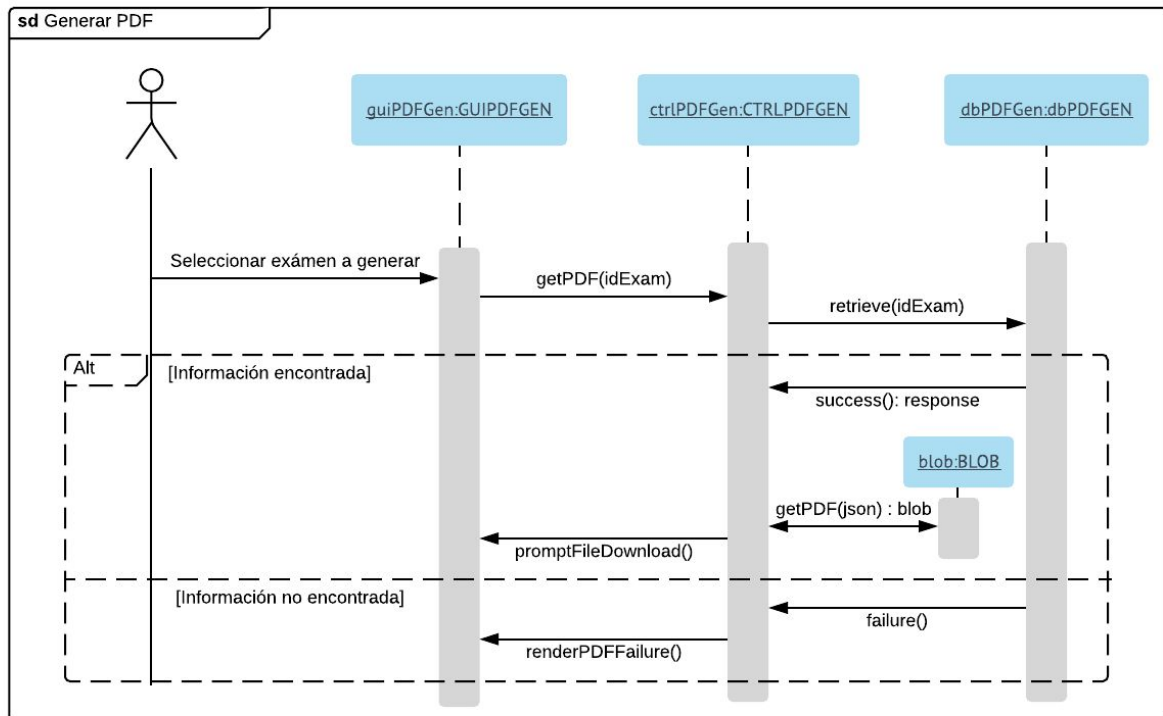
Ver exámenes guardados



Ver reactivos guardados

Modificar reactivo

Modificar examen

Generar PDF

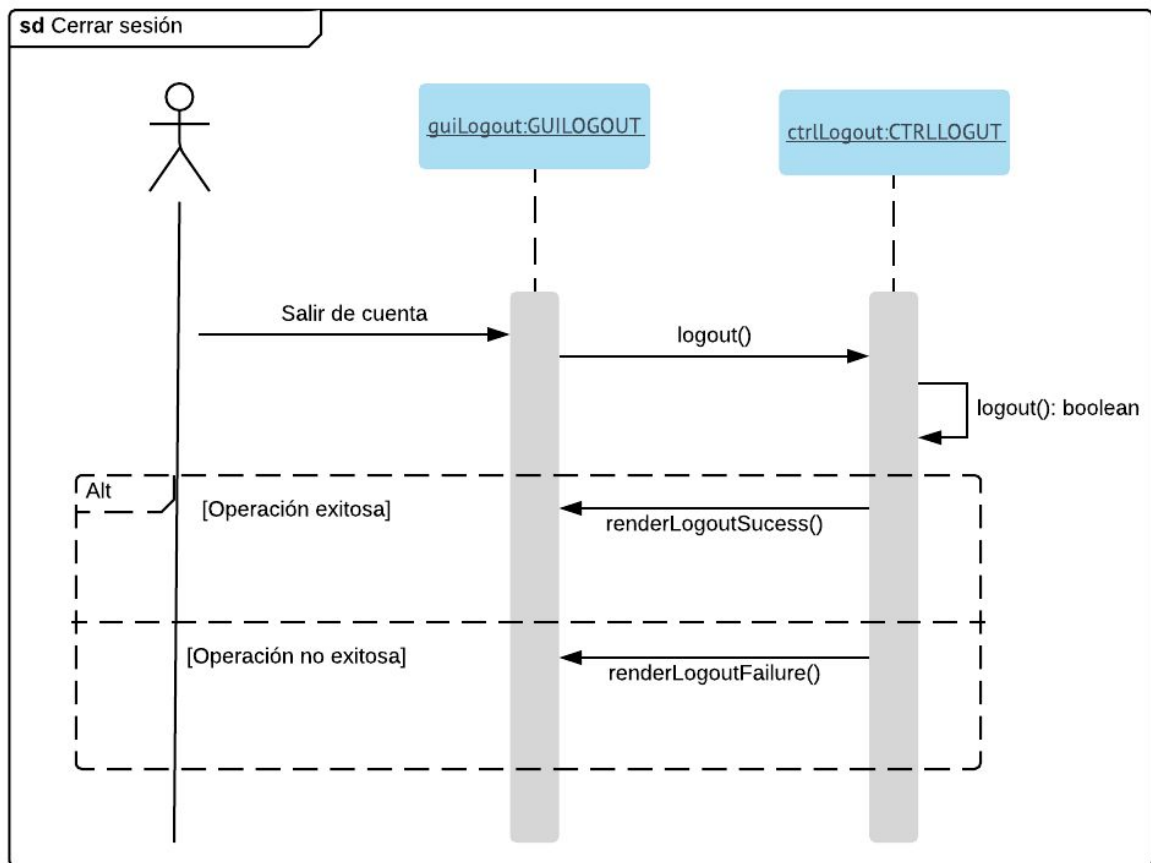
Cerrar sesión

Diagrama de estados

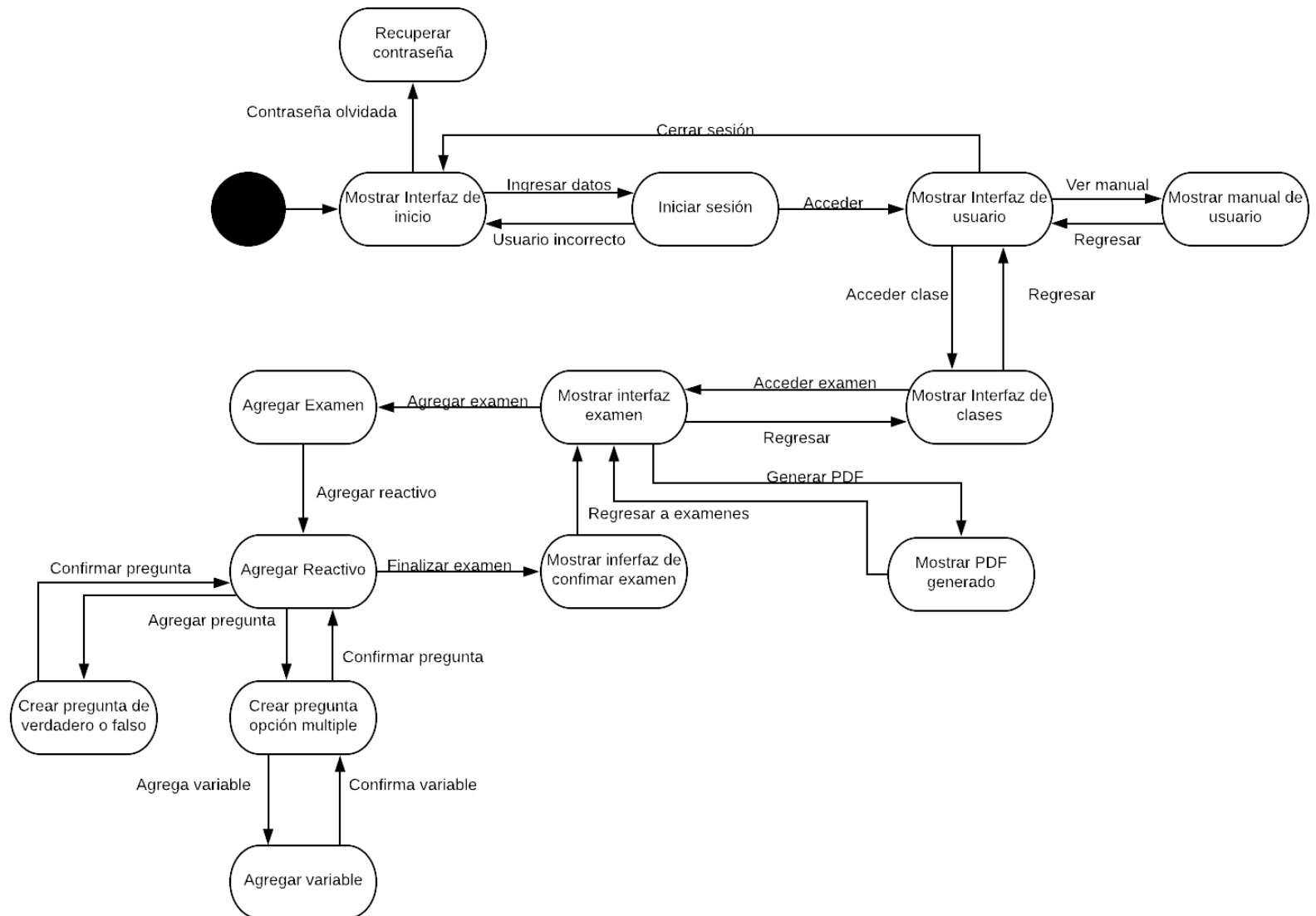
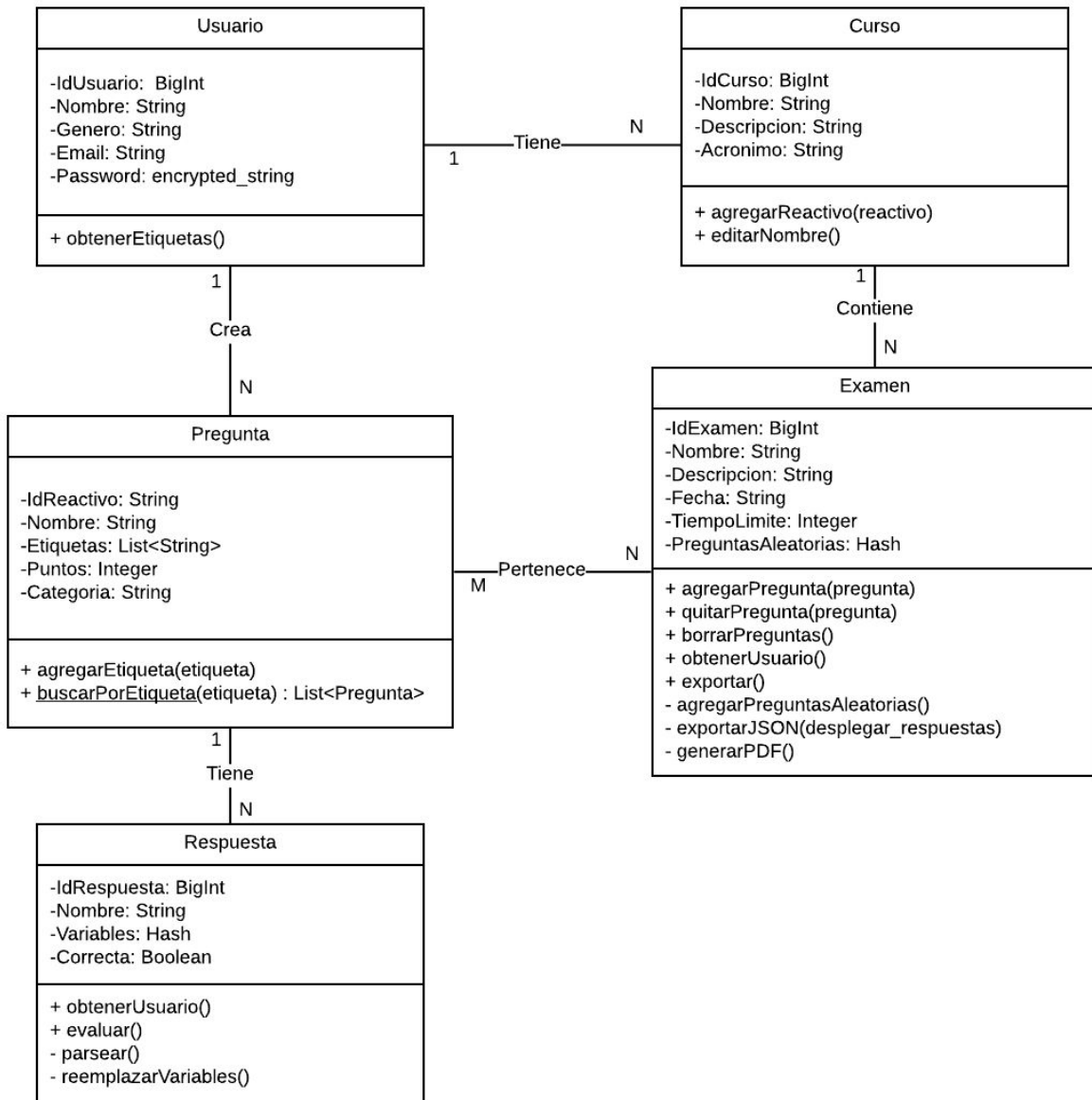


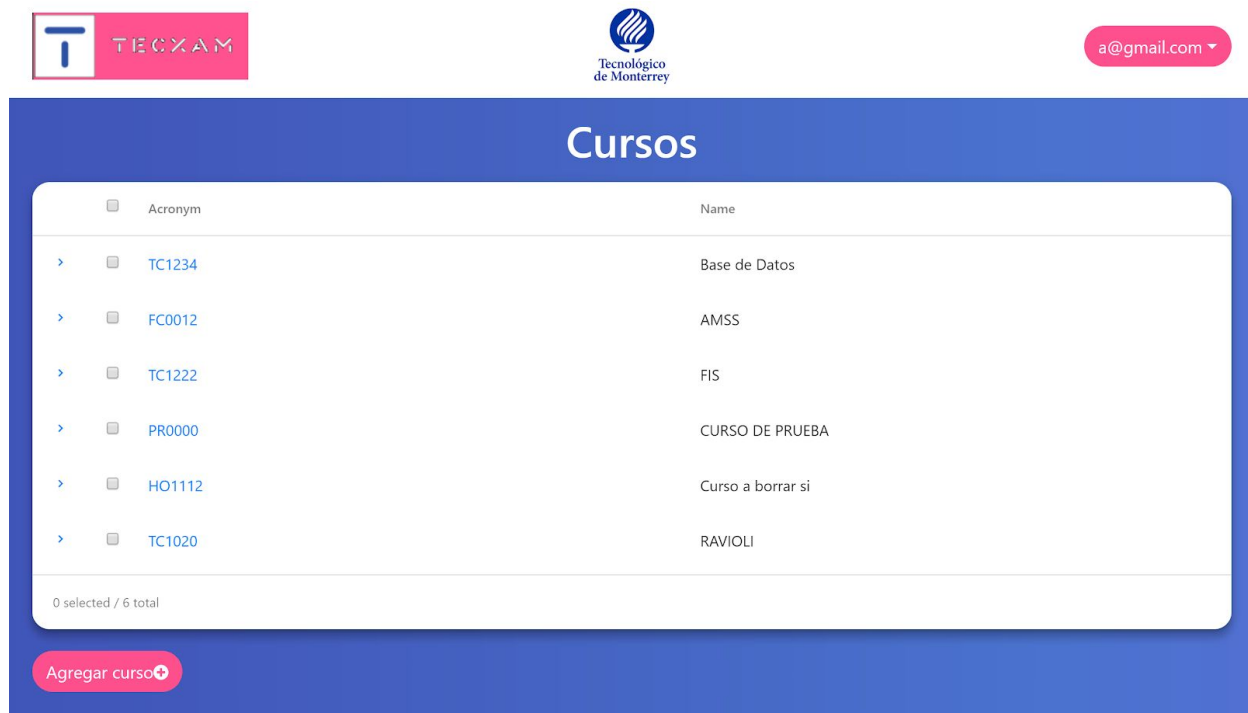
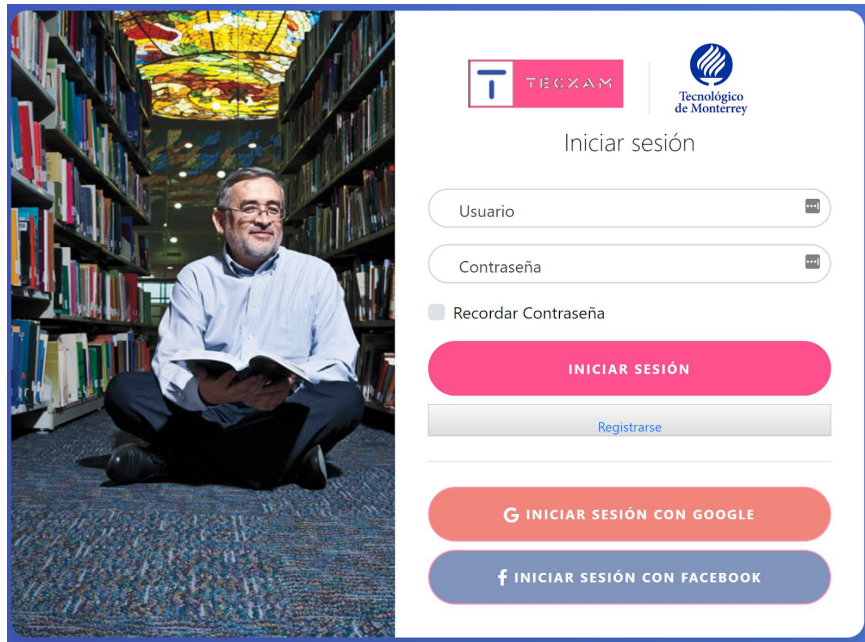
Diagrama de clases



2.3 Interfaz de usuario

Interfaz Gráfica

A continuación se presentan los layouts de la interfaz de usuario del sistema:



Agregar Curso

AGREGAR



a@gmail.com ▾

Cursos

Documentos

Documento	Opciones
Examen ⓘ	
<input type="checkbox"/> 1er parcial	
<input type="checkbox"/> 2o parcial	
<input type="checkbox"/> 3er parcial	
<input type="checkbox"/> segundo parcial ✖	
<input type="checkbox"/> Examen de programacion ✖	
<input type="checkbox"/> tarea01	

0 selected / 1 total

Agregar +

Agregar Documento

Nombre *

Fecha

Duración

Descripción

Tags

Tipo de documento ▼

Agregar documento



a@gmail.com ▼

Exámenes

Examen - 1er parcial

Datos examen

Nombre
1er parcialFecha
11/12/19Duración
90Descripción
suerte, dummies

Actualizar examen

Lista de preguntas

Name	Points
de donde es enrique?	20 puntos
Por que samuel usa expansores?	80 puntos
como bajo tanto peso jaimie	30 puntos
que es el dummies	100 puntos

0 selected / 8 total

1 2

Agregar pregunta +

Datos de Pregunta

Pregunta

de donde es enrique?

Puntos

20

bases ×

+ Tag

Actualizar pregunta

Lista de respuestas

Name	Correct
yucatan	✓
es de x	✗

0 selected / 2 total

Agregar Respuesta +

Agregar Respuesta

Respuesta

Respuesta correcta

☐

Variable +

Agregar respuesta

Agregar Pregunta

Pregunta *

Puntos

Tags *

Categoría *

Agregar pregunta

2.4 Herramientas de desarrollo a utilizar

Esta sección contiene, de manera preliminar, las tecnologías que se usarán durante el desarrollo del sistema.

Interfaz	HTML5 & CSS
Frontend	AngularJS
Backend	Ruby on Rails
Base de datos	PostgreSQL, manejada por Rails

Los miembros del equipo pueden proponer cambios a estas tecnologías. Para hacer esto, se tendrá que incluir las ventajas y desventajas de cambiar a esta tecnología, y todos los miembros deberán aprobar dicho cambio para hacerlo. Estos cambios, además, deberán ser registrados en el historial de revisiones.

