

---

**Equipo 2**

---

**Recolector Automático de Evidencias  
Documento de Arquitectura**

**Versión 1.0**

## Historia de Revisión

Date	Versión	Descripción	Autor
28/08/2022	<1.0>	Implementación del documento inicial	Atiel Cimentales

# Table of Contents

<b>Introducción</b>	<b>4</b>
Propósito	4
Alcance	4
Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas	4
Referencias	4
<b>Representación Arquitectónica</b>	<b>4</b>
<b>Objetivos Arquitectónicos y Restricciones</b>	<b>4</b>
<b>Vista de Casos de Uso</b>	<b>5</b>
Descripción de la importancia de los casos de usos	6
<b>Vista Lógica</b>	<b>6</b>
Vista General	6
Paquetes de Diseño Arquitectónicamente Significativos	6
<b>Vista de Procesos</b>	<b>6</b>
<b>Vista de Deployment</b>	<b>6</b>
<b>Vista de Implementación</b>	<b>7</b>
Visión General	7
Capas	7
<b>Vista de Datos (opcional)</b>	<b>7</b>
<b>Tamaño y Desempeño (Performance )</b>	<b>7</b>
<b>Calidad</b>	<b>7</b>

# Documento de Arquitectura del Software

## 1. Introducción

Este documento plantea los objetivos del proyecto con el fin de proporcionar al lector, los conocimientos necesarios de acuerdo a los aspectos esperados del producto, cómo se conformarán los objetivos que formarán una aplicación que será desarrollada para el ámbito de recolección de evidencias de acuerdo a las necesidades previstas del cliente que nos permitan aplicar de manera específica.

### 1.1 Propósito

Este documento proporciona una descripción general completa de la arquitectura del sistema, utilizando varias vistas arquitectónicas diferentes para representar diferentes aspectos del sistema. Su objetivo es capturar y transmitir las decisiones arquitectónicas significativas que se han hecho en el sistema.

### 1.2 Alcance

El producto tiene como objetivo automatizar el proceso de recolección de evidencias realizada por el personal docente en UABC, mediante la creación de un software que logre, como herramienta, evidenciar los atributos de egreso de los estudiantes de manera visual, teniendo en cuenta las características necesarias para certificar que dichos atributos en cuestión puedan ser evaluados de manera sistemática por medio de rúbricas.

### 1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

**RAE:** Recolector automático de evidencias.

**UABC:** Universidad Autónoma de Baja California.

### 1.4 Referencias

- [CSPS Vision 1.0](#)
- [CSPS Requirements Management Plan 1.0](#)
- [CSPS Iteration Plan 1.0](#)
- [CSPS Supplementary Specification 1.0](#)

## 2. Representación Arquitectónica

- La vista de casos de uso contiene un enfoque representado por actores, los cuales definen sus acciones a realizar, describiendo los posibles escenarios que se pueden presentar.
- La vista lógica contiene diagramas dados por paquetes para representar clases, permitiéndonos describir una representación sólida del sistema.
- La vista de procesos utiliza un diagrama de la vista lógica que representa el proceso que administra todas las tareas que realiza el software.
- La vista de despliegue, presentada por un diagrama de componentes, describe aquellos elementos físicos necesarios para el software, así como su interconexión a servicios.
- La vista de implementación define diferentes capas en las que el sistema se presenta, permitiéndonos describir los elementos de manera detallada por medio de segmentos.

## 3. Objetivos Arquitectónicos y Restricciones

Hay algunos requisitos clave y restricciones del sistema que tienen una influencia significativa en la arquitectura. Se encuentran divididos por:

- El sistema permite solo el acceso a aquellos que cuenten de una cuenta dada por una institución educativa para su indicación.
- El sistema archiva toda la información recabada en el sistema en relación con la información

introducida.

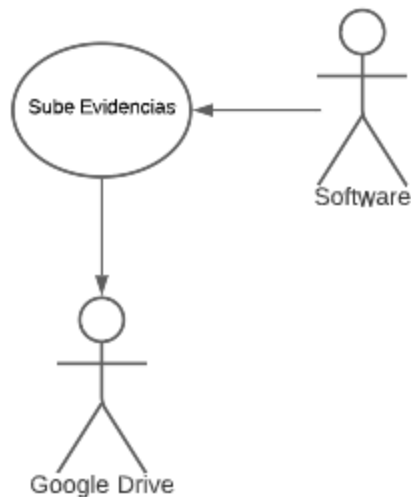
- Permite al sistema efectuar comprobaciones de seguridad rutinarias para verificar la recolección de evidencias recabadas en un periodo de tiempo.
- Permite a los usuarios registrar diferentes estructuras de datos como rúbricas por medio de la creación de listas personalizadas.
- El software solo puede ser utilizado por medio de un navegador web.

#### 4. Vista de Casos de Uso

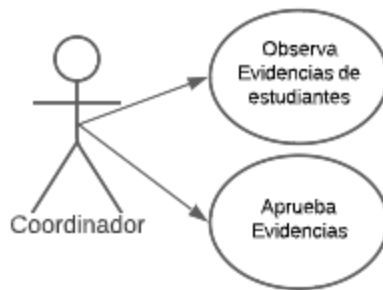
La vista de casos de uso es una entrada importante para la selección del conjunto de escenarios y/o casos de uso que son el foco de una iteración. Describe el conjunto de escenarios y/o casos de uso que representan alguna funcionalidad significativa y central. También describe el conjunto de escenarios y/o casos de uso que tienen una cobertura arquitectónica sustancial (que ejercitan muchos elementos arquitectónicos) o que enfatizan o ilustran un punto específico y delicado de la arquitectura.

Los casos de uso de este sistema se enumeran a continuación.

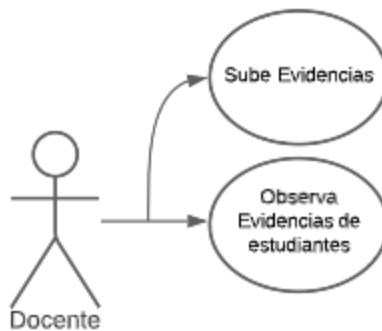
- Sube evidencias
- Observa evidencias de estudiantes
- Aprueba Evidencias



*Figura 1.- Casos de uso del software*



*Figura 2.- Casos de uso del coordinador*



*Figura 3.- Casos de uso del docente*

#### **4.1 Descripción de la importancia de los casos de usos**

##### **1.- Sube evidencias**

Este caso de uso toma lugar cuando el software sube evidencias al sistema en la página del sistema. Algunas evidencias serán automáticamente enviadas desde el sistema, pero en algunos casos se requerirá la intervención de un docente para enviar las evidencias en casos no esperados, como lo son aquellos trabajos que califican 2 o más estudiantes.

##### **2.- Observar evidencias de estudiantes**

Este caso de uso toma lugar cuando el docente requiera de observación del progreso de un estudiante en el que en algunas ocasiones el coordinador de ser requerido podrá acceder a toda la información que los docentes consideren pertinente como una evidencia.

##### **3.-Aprueba evidencias**

Este caso toma lugar cuando el coordinador obtiene las evidencias por parte del docente en el que este podrá aprobar si dichas evidencias cumplen con lo establecido en el formato.

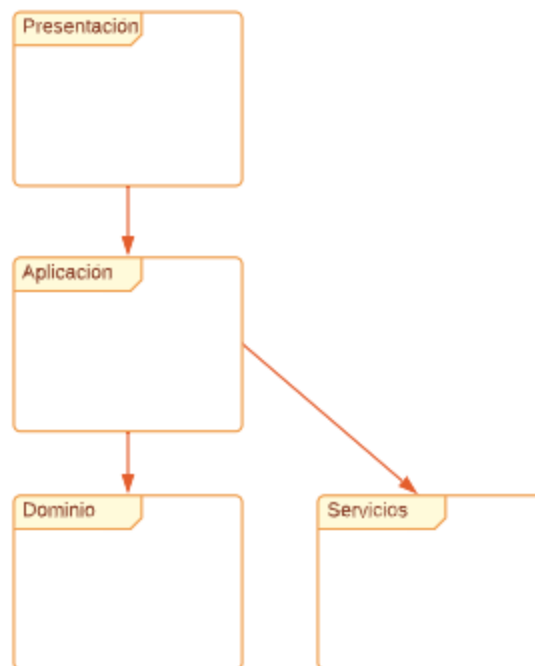
#### **5. Vista Lógica**

Descripción de la vista lógica de la arquitectura. Se describen las clases de mayor importancia. El cómo se organizan los paquetes de servicio y subsistemas, la organización de estos en capas. Diagramas de clases pueden ser incluidas para ilustrar la relación entre las clases de mayor importancia estructural, los subsistemas, paquetes y capas.

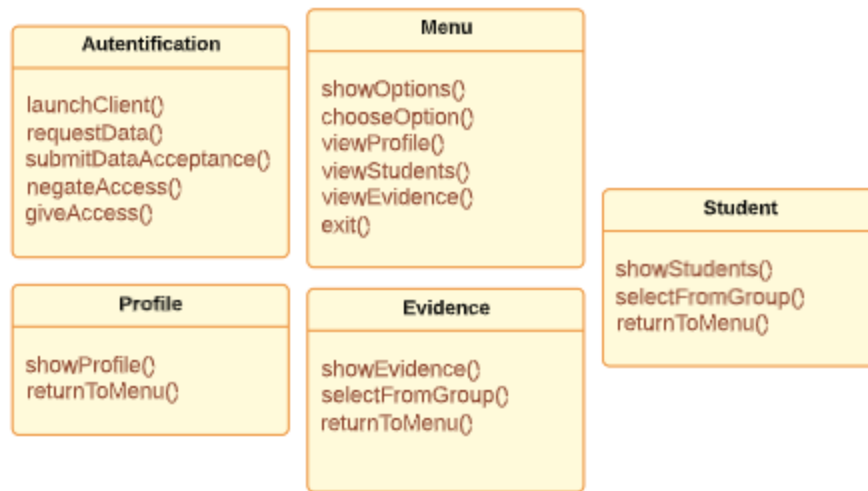
## 5.1 Vista General

La vista lógica del sistema RAE consiste de 4 paquetes principales:

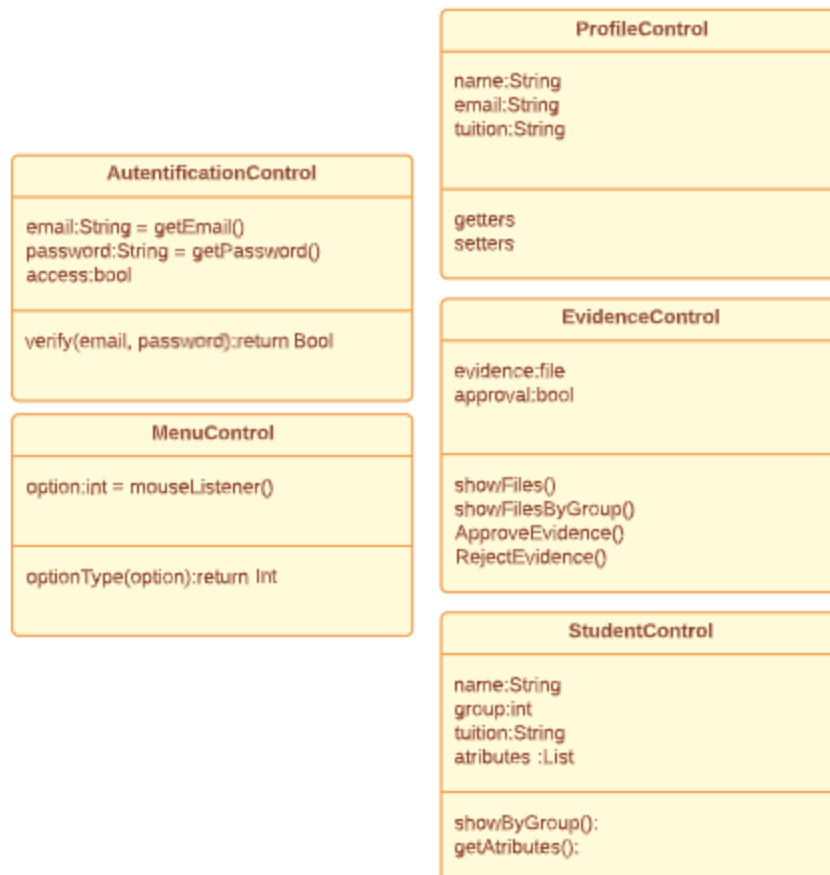
- **Presentación**  
Contiene clases para cada una de las formas que utilizan los actores para comunicarse con el Sistema. Nos permite subir evidencias y observar las evidencias de los estudiantes.
- **Aplicación**  
Contiene clases para la principal funcionalidad de procesamiento dentro del sistema. Las clases de control existen para subir evidencias.
- **Dominio**  
Contiene clases para persistir objetos específicos dentro del sistema. En este punto del diseño, solo se conservan los perfiles de los estudiantes para su seguimiento.
- **Servicio**  
Contiene clases para proporcionar clases de nivel superior para propósitos de mantenimiento.



## 5.2 Paquetes de Diseño Arquitectónicamente Significativos

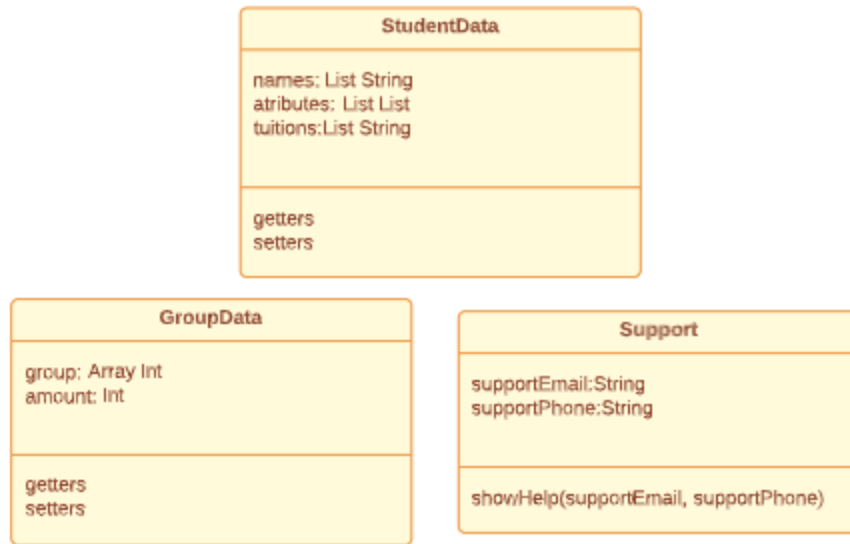


Paquete de presentación



Paquete de aplicación

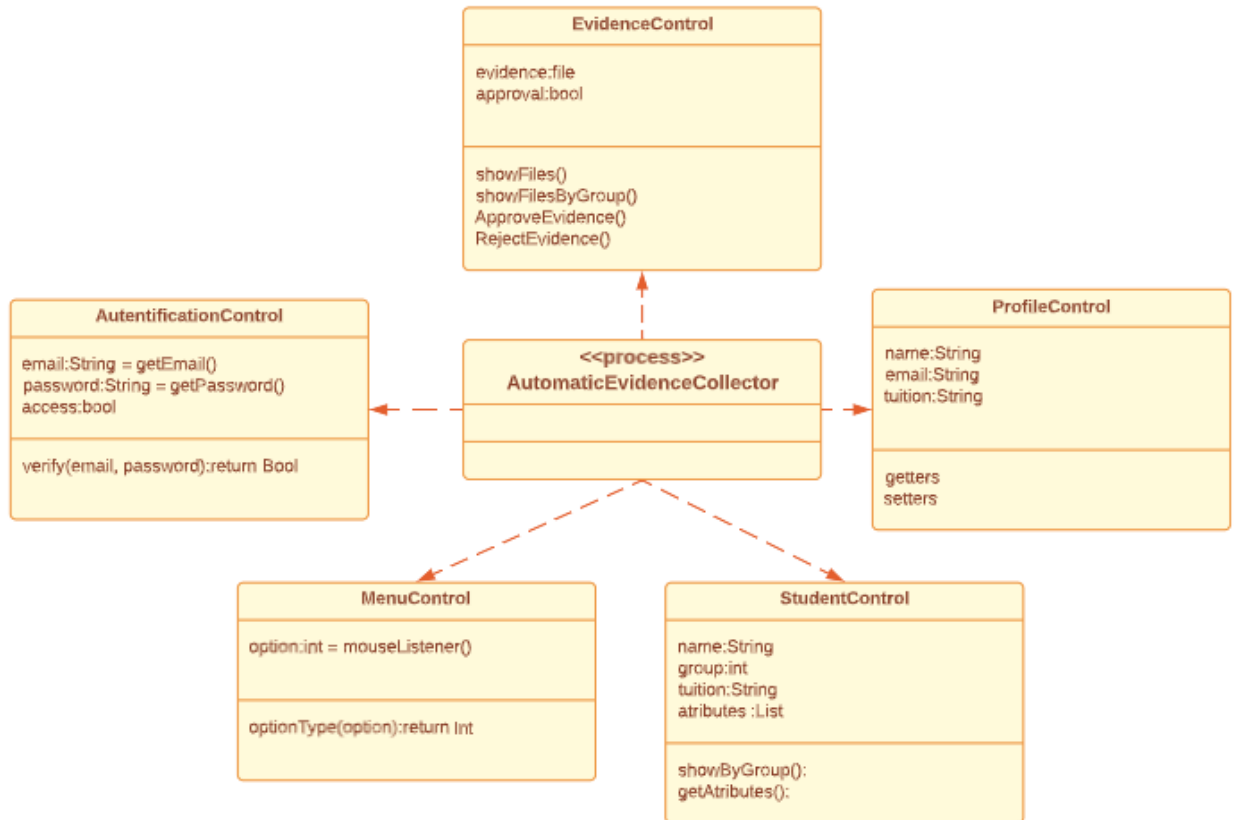




Paquete de dominio

## 6. Vista de Procesos

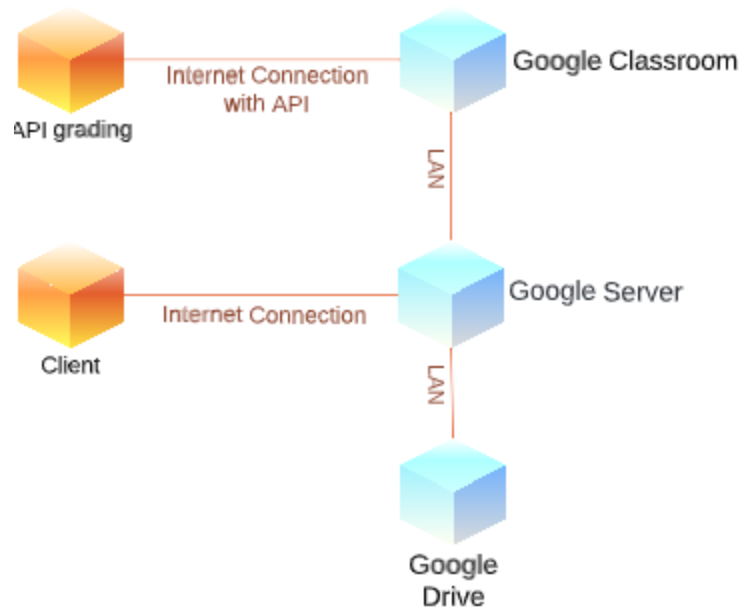
Esta sección describe la descomposición del sistema en procesos livianos y procesos pesados. En este punto del diseño, se prevé un único proceso para proporcionar funciones en el ámbito de servidor para el sistema de recolección de evidencias automáticas. Los subprocesos para las funciones de la aplicación serán parte de este proceso. El diagrama de proceso del sistema se puede ver de la siguiente manera:



## 7. Vista de Deployment

Esta sección describe una o más configuraciones con redes físicas en las que el software es desplegado y ejecutado.

El cliente se conecta por medio de una conexión a internet a los servidores de Google para el acceso del cliente, en los que, a su vez, accederán por medio de Google Drive para almacenar la información obtenida y recolectada por la API.



## 8. Vista de Implementación

En esta sección se describe la estructura general del modelo de implementación, la descripción del software en capas y subsistemas en el modelo de implementación, así como los componentes arquitectónicos de mayor relevancia.

### 8.1 Visión General

La primera capa presenta la interfaz para el inicio de sesión, en la que se requerirá de una autenticación, que al ser autorizada presentará la configuración de opciones a poder realizar como:

- Perfil
- Mostrar Evidencia
- Subir Evidencia
- Mostrar Estudiantes
- Salir

### 8.2 Capas

- Perfil  
Nos permite visualizar gráficamente aquellos datos pertenecientes al docente o de ser requerido el coordinador.
- Mostrar Evidencia  
Permite visualizar la evidencia recolectada.
- Subir Evidencia  
Permite subir aquellos archivos denominados como evidencia, de manera manual de ser requerido.
- Mostrar Estudiantes  
Permite mostrar el estado de acreditación de los estudiantes, mostrando sus atributos de egreso recolectados al momento.
- Salir

## **9. Tamaño y Desempeño (Performance)**

El sistema nos permitirá almacenar archivos pertenecientes a la comunidad docente de la institución. Este será capaz de soportar al menos una cantidad de usuarios concurrentes de tal escala, de ser proporcionado con más servidores o servicios, este será escalable para su funcionamiento.

## **10. Calidad**

El sistema se encontrará conectado a los servicios de Google, como Gmail, Google Classroom y Google Drive. Presentará un inicio de sesión por medio de una autenticación de Google para la institución. El software será compatible con cualquier navegador web que nos permita hacer uso de los servicios de Google, así como proveer una interfaz simple para su conexión.