

# Lista de Asistencia Digital(LAD)

## Documento de Arquitectura de Software

versión 2.0  
III Iteración

Realizado por: Kahho Chen Li  
Joseph Salazar Acuña

Fecha: 29 de mayo del 2019

### Historial de revisión

Fecha	Versión	Descripción	Autor
18 de marzo del 2019	1.0	Revisión Inicial	Kahho Chen Li
29 de mayo del 2019	2.0	Revision de ortografia	Kahho Chen Li

<b>Tabla de Contenidos</b>	0
<b>1. Introducción</b>	2
1.1. Propósito	2
1.2. Alcance	2
1.3. Definiciones, Acrónimos, Abreviaciones	2
1.4. Referencias	3
<b>2. Representación de la Arquitectura</b>	3
<b>3. Metas y Restricciones de la Arquitectura</b>	3
<b>4. Vista de Casos de Uso</b>	3
<b>5. Vista Lógica</b>	7
5.1. Overview	7
5.2. Paquetes significativos en la arquitectura	8
<b>6. Vista de Procesos</b>	10
<b>7. Vista de Despliegue</b>	11
<b>9. Tamaño y rendimiento</b>	14
<b>10. Calidad</b>	14

## 1. Introducción

### 1.1. Propósito

Este documento tiene el propósito de explicar la arquitectura de software que tiene nuestro sistema LAD en su versión Web para los usuarios, en esta ocasión los usuarios Profesores. Muestra las diferentes vistas tanto internamente como externamente.

Las vistas internas como la de proceso y la vista de despliegue muestran y explican los diferentes elementos que interactúan para hacer que el sistema cumpla con todas las funcionalidades que se esperan internamente, cómo los datos de cada tipo de usuario son manejados y las distintas funciones que pueden desarrollar cada uno de ellos y quién es el encargado de realizarlas.

La vista externa que es parte de la lógica muestra cómo las diferentes capas de interfaz le dan la facilidad a los distintos tipos de usuarios para que puedan realizar las acciones que necesitan interactuando con la capa externa del sistema.

La intención es capturar las diferentes decisiones que se tomaron para formar la arquitectura adecuada sobre la que se ha construido el sistema para la clínica veterinaria.

### 1.2. Alcance

Este documento provee una vista general de la arquitectura del sistema LAD en su versión web para los usuarios profesores, que será desarrollado para los profesores de la Escuela de Computación, en una primera instancia se usará datos de testeo, con el fin de automatizar la asistencia de sus cursos en el TEC.

Este documento es generado después del análisis de los requerimientos del sistema y del diseño del modelo del mismo que ha sido presentado en otros documentos previos como la Visión y la Especificación de Requerimientos.

### 1.3. Definiciones, Acrónimos, Abreviaciones

LAD: Lista de Asistencia Digital

TEC: Tecnológico de Costa Rica

BD: Base de datos.

UML: Unified Modeling Language. Por sus siglas en inglés.

ERS: Especificación de requerimientos de Software.

## 1.4. Referencias

Los siguientes documentos pueden servir de referencia para aclarar acerca de las funciones que debe cumplir el sistema y las necesidades de los stakeholders que se deben de satisfacer.

- Documento de Visión - I Iteración. 2.0.
- ERS - III Iteración. 2.0.
- Plan de Pruebas - III Iteración. 2.0.

## 2. Representación de la Arquitectura

Este documento presenta la arquitectura del sistema LAD mediante una serie de vistas que explican cómo los elementos del sistema interactúan para así, satisfacer las necesidades de los usuarios.

Las diferentes vistas (Casos de uso, Lógica, Proceso, Despliegue) son representadas a lo largo del documento con el lenguaje de modelado UML.

## 3. Metas y Restricciones de la Arquitectura

Algunos requerimientos que pueden tener algún tipo de repercusión a efecto en el diseño de la arquitectura del sistema son los siguientes.

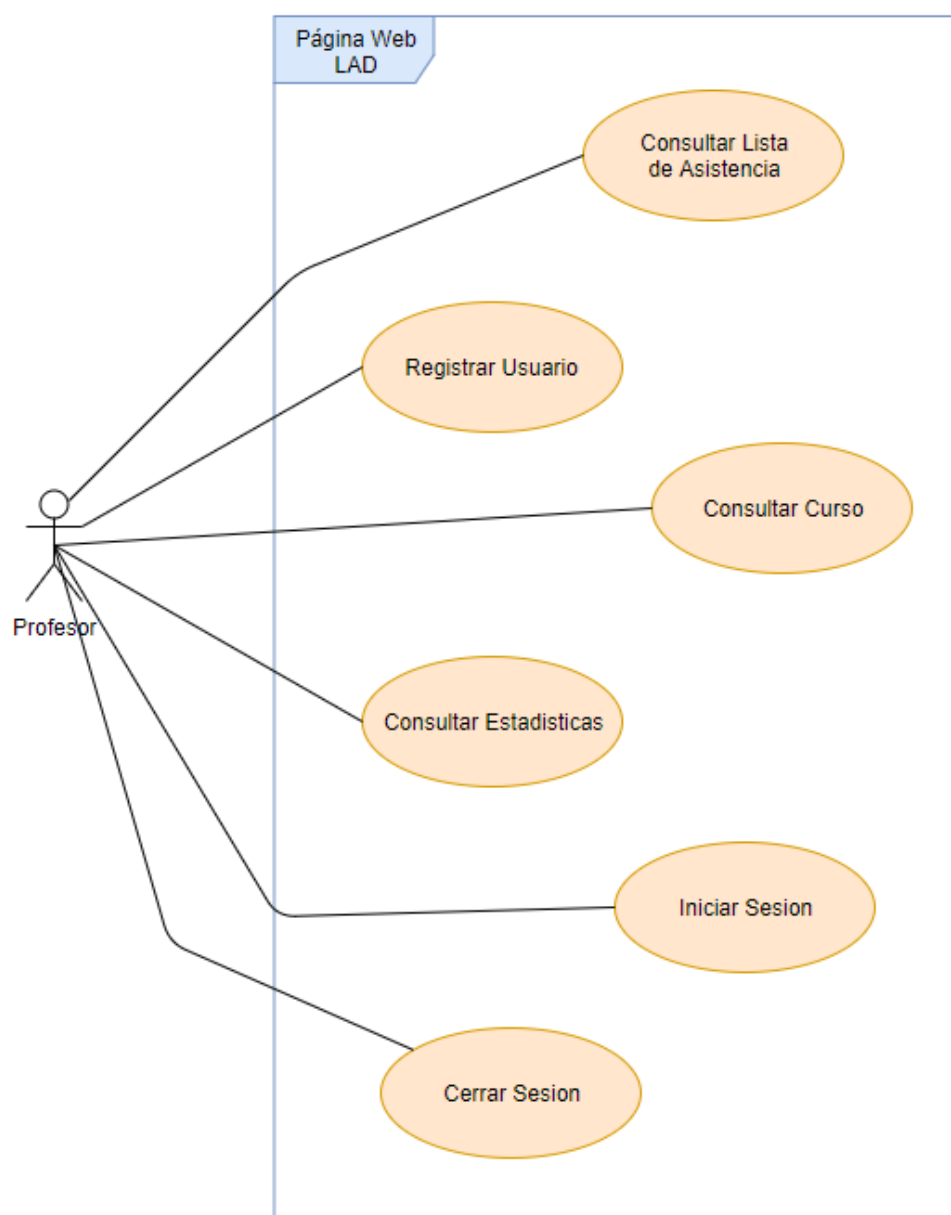
- Cada usuario podrá ver solamente los datos relacionados al usuario que hayan iniciado sesión.
- El sistema debe soportar un tráfico de datos en un determinado tiempo, y también debe soportar un tráfico de datos relativamente grande.
- Todos los requerimientos señalados en el ERS serán tomados en cuenta para el diseño de la arquitectura del sistema.
- La información de cada cuenta de cliente, será segura, ningún otro cliente podrá visualizarla.
- Debe ser posible visualizar la interfaz del sistema e interactuar con ella desde cualquier navegador Web.

## 4. Vista de Casos de Uso

Los casos de uso son las funcionalidades que puede realizar cada tipo de usuario en el sistema LAD. Esto interfiere en la arquitectura de manera significativa ya que esta se debe de determinar de acuerdo con lo que cada usuario pueda realizar.

A continuación se mostrará el diagrama de casos de uso, que relaciona a los diferentes actores con todas las acciones que puede realizar en el sistema, seguidamente se explicará cada uno de los casos para aclarar el escenario en el que puede o debe ocurrir cada uno.

## Diagrama de casos de uso:



## **Descripción de casos de uso:**

### **Profesor:**

#### **1. Iniciar Sesión:**

- El profesor ingresa los datos de la página principal, en los siguientes campos:
  - Usuario
  - Contraseña
- El profesor presiona el botón "Sign in".

#### **2. Cerrar Sesión:**

- El profesor inicia sesión.
- Se despliega la página principal.
- El profesor oprime el texto "Cerrar Sesión" en la parte izquierda de la pantalla.

#### **3. Registrar Cuenta:**

- Dentro de la pantalla de inicio, el usuario presiona el botón "Sign Up".
- Si es profesor deberá rellenar los siguientes campos:
  - Nombre
  - Correo
  - Contraseña.
- Luego se presiona el botón "Sign Up".
- El usuario se creará, y se guardará en la BD.

#### **4. Consultar Lista de Asistencia:**

- El profesor inicia sesión.
- Se despliega la página principal.
- Se despliega un listado de Cursos con su grupo respectivo.
- El profesor selecciona el curso que desea consultar la lista de Asistencia.
- Se despliega un listado de estudiantes para el curso seleccionado.

#### **5. Consultar Curso:**

- El profesor inicia sesión.
- Se despliega la página principal.
- Se despliega un listado de Cursos con su grupo respectivo.
- El profesor selecciona el curso que desea consultar.
- El sistema actualiza la pantalla principal.

#### **6. Consultar Estadística:**

- El profesor inicia sesión.
- Se despliega la página principal.
- Se despliega un listado de Cursos con su grupo respectivo.
- El profesor selecciona el curso que desea consultar las estadísticas.
- El sistema despliega las estadísticas del curso seleccionado.

## 5. Vista Lógica

### 5.1. Overview

A continuación se describe la vista lógica de la arquitectura. Se muestran los distintos paquetes importantes que existen en el sistema.

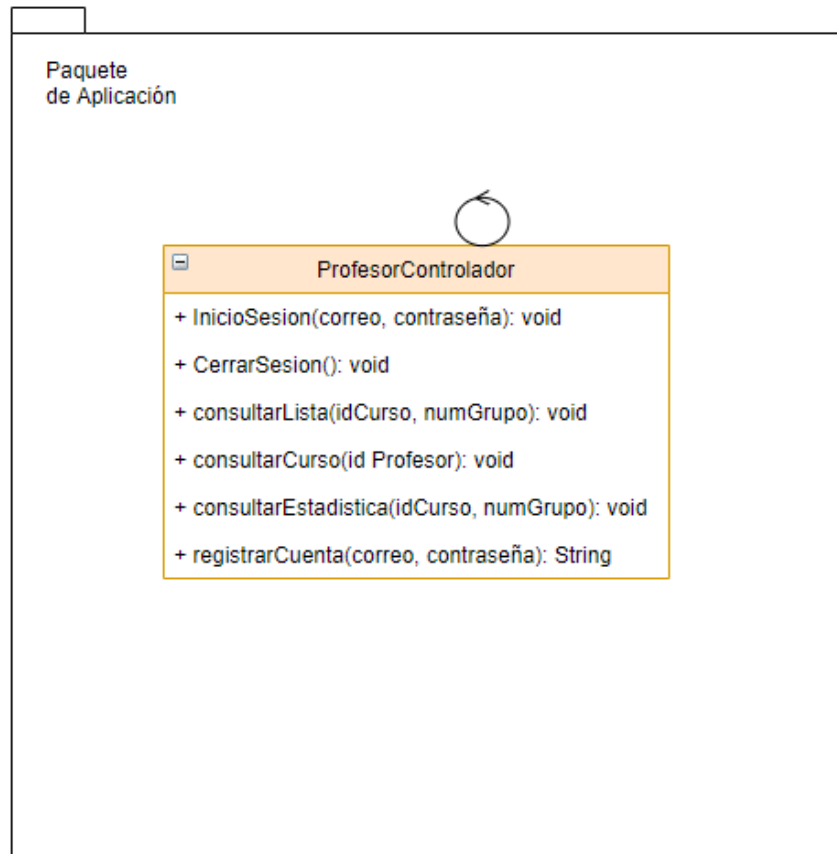
Este proyecto se divide en tres paquetes importantes, el paquete de aplicación donde incluimos los controladores que van a administrar todas las funciones que los usuarios Profesores pueden realizar, el paquete de presentación donde incluimos las clases de interfaz que le permitirán a los usuarios interactuar físicamente con el sistema, y por último el paquete de servicios que incluye la base de datos que contiene la información del sistema y les permite realizar distintas operaciones a cada uno de ellos.



## 5.2. Paquetes significativos en la arquitectura

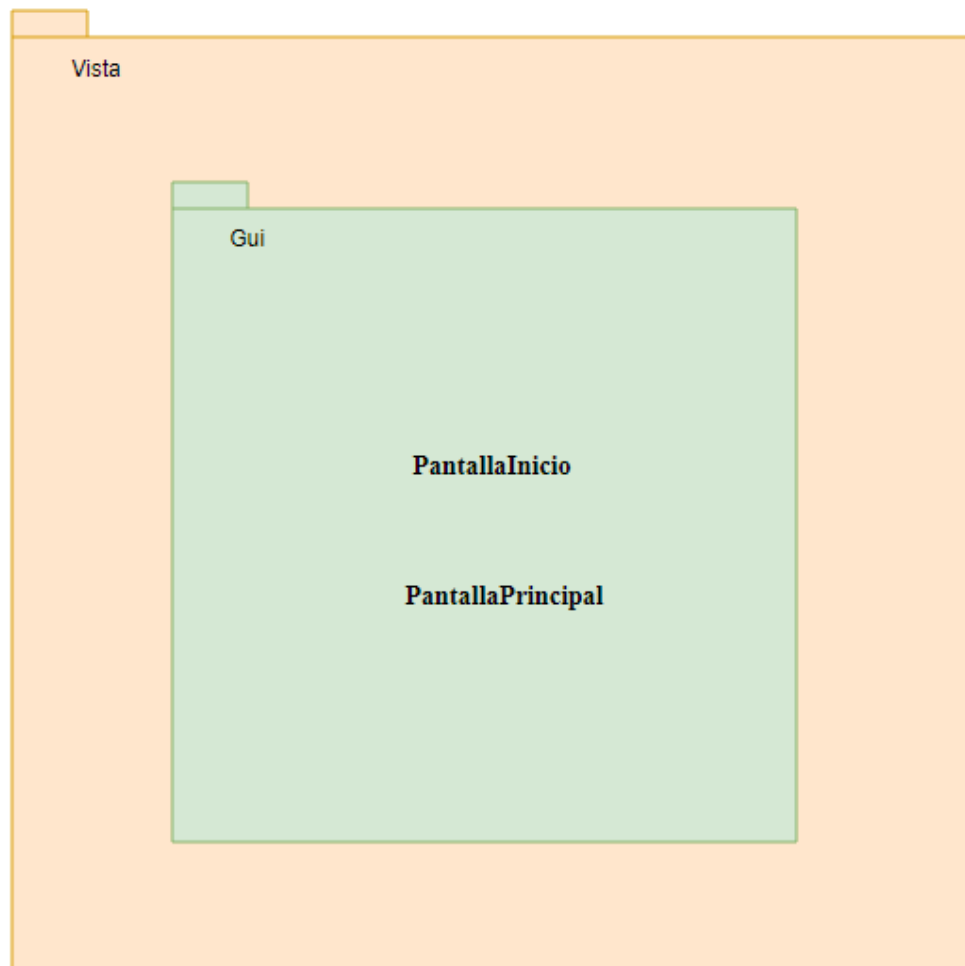
### Paquete de Aplicación:

El paquete de aplicación contiene los controladores, ellos se encargan de realizar todas las acciones que requiere el usuario Profesor



### Paquete de Presentación:

En el paquete de presentación contiene las clases de interfaz del sistema, estas permiten que los usuario profesor puedan interactuar directamente con él y que ellos visualicen toda la información que requieren.

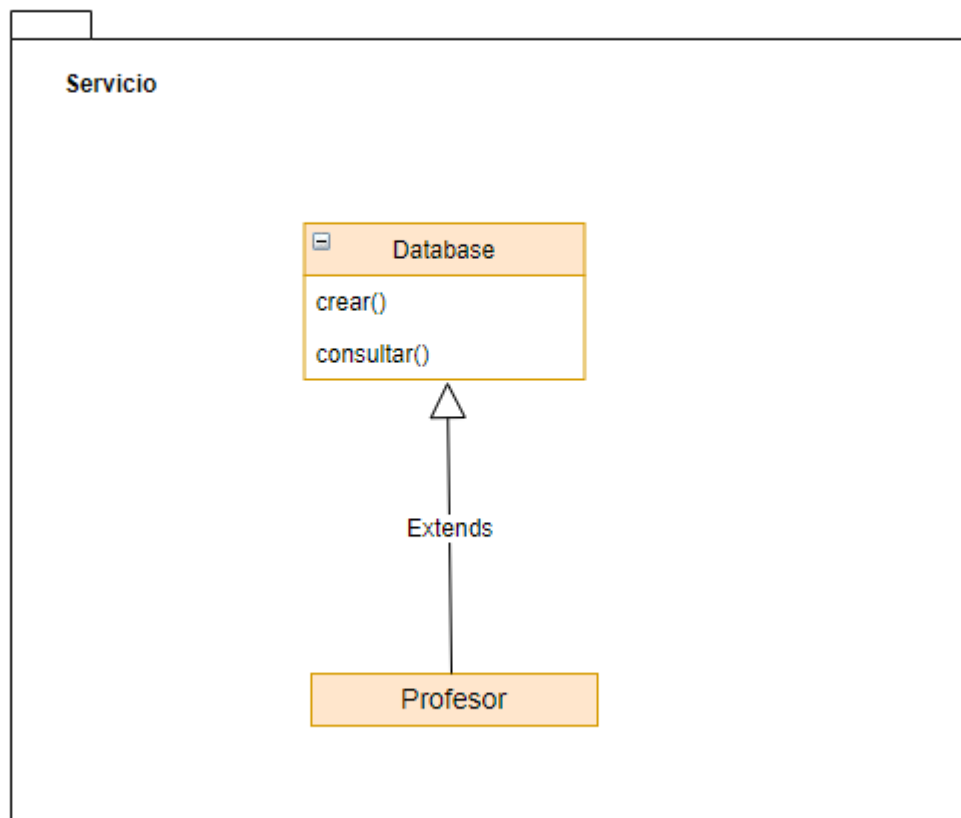


### Detalle

- **PantallaInicio:** Pantalla de inicio, donde el usuario profesor debe ingresar su usuario y contraseña.
- **PantallaPrincipal:** Pantalla principal, donde se despliega múltiples tablas para la visualización de Cursos, Listas de Asistencia y Estadísticas. Además se despliega la información del profesor.

### Paquete de Servicios:

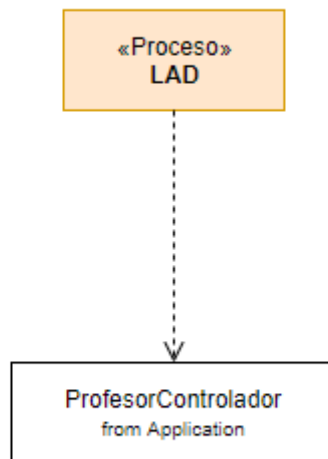
El paquete de servicios incluye la base de datos a la arquitectura del sistema, la base de datos contiene todos los datos del sistema y le permite a los usuarios realizar operaciones sobre ellos.



## 6. Vista de Procesos

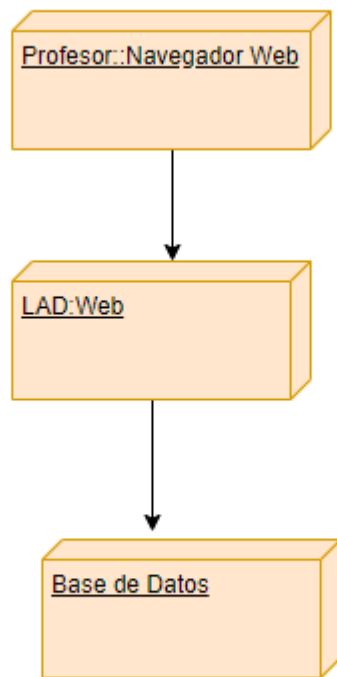
Al ejecutar la página web LAD, los siguientes son los procesos que puede realizar. Se incluye el controlador Profesor anteriormente mencionado y explicado, este realiza todas las posibles acciones que el sistema ofrece.

El siguiente diagrama representa los procesos que pueden ejecutarse en el sistema.



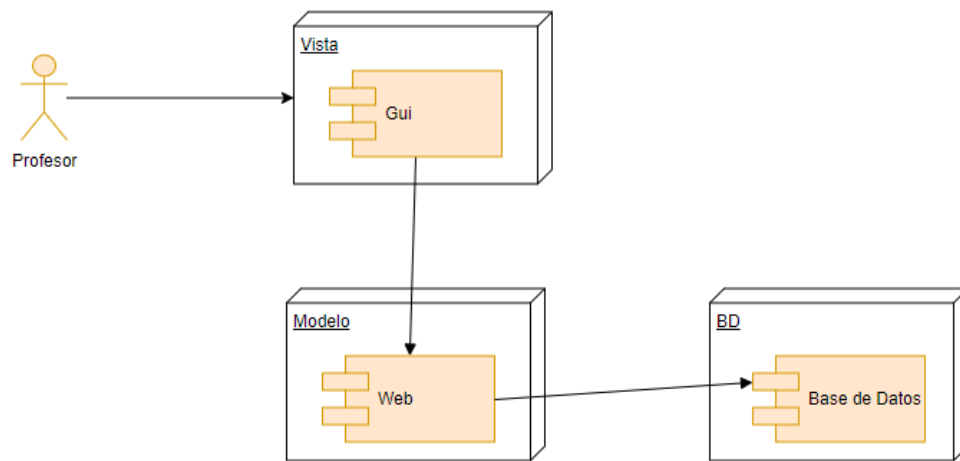
## 7. Vista de Despliegue

El diagrama de despliegue que se muestra a continuación señala los nodos en los que el sistema es ejecutado y cómo se realiza la conexión a él. A su vez indica la conexión que realiza el sistema con la base de datos que contiene toda la información que manejan los diferentes tipos de usuarios.



## 8. Vista de Implementación

El siguiente diagrama muestra cómo el sistema está estructurado en una serie de capas y cómo ellas interactúan entre sí para lograr ejecutar con éxito las acciones que el usuario desea.



## 9. Tamaño y rendimiento

El sistema está supuesto a soportar cualquier cantidad de usuarios profesor encargado de manejar toda la información de la base de datos.

Además se podrá almacenar cualquier cantidad de usuarios profesor en la base de datos.

## 10. Calidad

Los siguientes son los atributos de calidad que el sistema está supuesto a cumplir. Las clases de presentación y de aplicación se encargan de encapsular la información para poder mostrarla como el usuario la necesita en el momento que él desee.

Resumen	Definición
Confidencialidad	<p>Para esta etapa del proyecto no se considera de vital importancia este atributo ya que solo se requiere un componente que tenga la capacidad de demostrar el funcionamiento correcta de las tareas que está supuesto a cumplir.</p> <p>Sin embargo es importante tomar esta característica en cuenta para una posterior implementación en donde dependiendo del tipo de usuario que ingresa al sistema, se deben mostrar distintas opciones para ejecutar.</p>
Disponibilidad	<p>La aplicación estará disponible siempre para los usuarios que ingresen a cualquier hora del día. En caso de que el sistema se encuentre en mantenimiento, se avisará al usuario con anticipación.</p>
Mantenimiento	<p>El mantenimiento de la software se hará en las horas en las que la cantidad de usuarios ingresando al sistema sea menor en el día.</p> <p>Así, los usuarios afectados es la menor cantidad posible.</p>
Portabilidad	<p>La aplicación es un sistema altamente portable, ya que los usuarios pueden utilizar el software desde cualquier cualquier dispositivo.</p>

Desempeño	Para este componente desarrollado se considera que cumple buenas características en su desempeño, las transacciones que se realizan no requieren de un tiempo excesivo y las tareas que se realizan se pueden concluir de manera rápido y sin costos ya que el sistema es fácil y claro para su utilización.
Modificabilidad	El sistema es modificable, se diseñó de esa manera por los requerimientos que deben ser agregados.