Documento de Arquitectura

de Software (SAD)

**V 1.0.0**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Equipo de desarrollo de Software** |
|  |
|
|
|
|
|
|
|

**<LOGO DEL SISTEMA>**

Contenido

[1. Estructura del Documento 5](#_Toc463981816)

[1.1 Propósito y alcance del SAD 6](#_Toc463981817)

[1.2 Presentación de los Interesados 6](#_Toc463981818)

[*1.3* Definición de las Vistas y Relación con los *stakeholders* 6](#_Toc463981819)

[1.4 Definición de Puntos de Vista. 7](#_Toc463981820)

[1.5 Vistas Documentadas 7](#_Toc463981821)

[1.6 Documentación de las Vistas 7](#_Toc463981822)

[2. Antecedentes de la Arquitectura 7](#_Toc463981823)

[2.1 Antecedentes del Problema 7](#_Toc463981824)

[**2.1.1** **Descripción General del Sistema** 8](#_Toc463981825)

[**2.1.2** **Objetivos y Contexto** 8](#_Toc463981826)

[**2.1.3** **Requisitos significativos** 8](#_Toc463981827)

[2.2 Antecedentes de la Solución 9](#_Toc463981828)

[**2.2.1** **Enfoque Arquitectónico** 9](#_Toc463981829)

[**2.2.2** **Requisitos de Cobertura** 9](#_Toc463981830)

[2.3 Consideraciones de Reutilización 9](#_Toc463981831)

[3. Vistas 9](#_Toc463981832)

[3.1 Vista de Descomposición 10](#_Toc463981833)

[**3.1.1** **Descripción de la Vista** 10](#_Toc463981834)

[**3.1.2** **Diagrama de la Vista de descomposición** 10](#_Toc463981835)

[**3.1.3** **Antecedentes de la Vista de Descomposición** 11](#_Toc463981836)

[**3.1.4** **Vista de los módulos de la vista de Descomposición.** 11](#_Toc463981837)

[3.2 Vista de Capas de Análisis 11](#_Toc463981838)

[**3.2.1** **Descripción de la Vista de Capas de Análisis** 11](#_Toc463981839)

[**3.2.2** **Diagrama de la Vista de Capas de Análisis** 11](#_Toc463981840)

[**3.2.3** **Antecedentes de la Vista de Capas de Análisis** 12](#_Toc463981841)

[**3.2.4** **Elementos de la vista de Capas de Análisis** 12](#_Toc463981842)

[3.3 Vistas de Capas de Diseño 13](#_Toc463981843)

[**3.3.1** **Descripción de la vista** 13](#_Toc463981844)

[**3.3.2** **Diagrama de la vista de Capas de Diseño** 14](#_Toc463981845)

[**3.3.3** **Antecedentes de la Vista de Capas de Diseño** 15](#_Toc463981846)

[3.3.4 **Vista de Capas de Diseño** 15](#_Toc463981847)

[3.4 Vista de Despliegue 17](#_Toc463981848)

[**3.4.1** **Descripción de la vista de Despliegue** 17](#_Toc463981849)

[**3.4.2** **Diagrama de la vista de despliegue** 17](#_Toc463981850)

[**3.4.3** **Antecedentes de la Vista de Despliegue** 18](#_Toc463981851)

[4. Relación entre las Vistas 18](#_Toc463981852)

[4.1 Relaciones Generales entre las Vistas 18](#_Toc463981853)

[4.2 Relaciones vista a vista 19](#_Toc463981854)

Lista de Ilustraciones

[Figura 1 Diagrama de la vista de descomposición 11](#_Toc264967006)

[Figura 2 Diagrama de la vista de la capa de análisis 13](#_Toc264967007)

[Figura 3 Diagrama de la vista de capas de diseño 17](#_Toc264967008)

[Figura 4 Diagrama de despliegue 19](#_Toc264967009)

Listado de Tablas

[Tabla 1 Interesados 6](#_Toc264967014)

[Tabla 2 Prioridades de los interesados 7](#_Toc264967015)

[Tabla 3 Descripción de las vistas a desarrollar 10](#_Toc264967015)

# Estructura del Documento

El presente documento describe la arquitectura del sistema de encargado de . En esta sección describe la organización del presente documento.

En la Sección 1 se introduce al lector el concepto de arquitectura de software, y en las sub-secciones incluyen:

* Sección 1.1 (Propósito y Alcance del SAD) explica el propósito y el alcance de este SAD, así como también indica cuál información ha sido incluida o excluida.
* Sección 1.2 (Presentación de los interesados) explica a los interesados a quienes, en particular, va dirigido el SAD.
* Sección 1.3 (Definición de las vistas) explica las vistas usadas en este SAD. Para cada una, definida en la sección 1.3, existe una vista correspondiente definida en la sección 3 (Vistas).
* Sección 1.4 (Vistas documentadas) explica la organización estándar usada para documentar vistas arquitectónicas en este SAD.

La Sección 2 describe las restricciones que provee la influencia significativa sobre la arquitectura; describe la función general y propósito para el sistema o subsistema cuya arquitectura se describe en este SAD; describe también las metas y factores importantes para la arquitectura de software, los roles de la arquitectura, la relación hacia los resultados y componentes de ingeniería de sistemas y demás factores relevantes; describe requisitos de comportamiento y atributos de calidad que moldean la arquitectura de software; provee una descripción de las decisiones importantes de diseño, profundizando en los requisitos propuestos en la arquitectura de software.

En la Sección 3 del actual documento se especifican detalladamente las vistas correspondientes al sistema CAB.

Finalmente, la Sección 4 señala la importancia de la relación entre las vistas empleadas en este documento con la perspectiva del sistema.

## Propósito y alcance del SAD

La arquitectura del sistema *CAB*, se basa en cuatro vistas arquitectónicas, las cuales muestran los componentes, módulos, funcionalidades e interfaces propuestas, mostrando una guía de diseño de la arquitectura del software antes de iniciar con la construcción de CAB.

Este documento tiene como propósito mostrar la relación que existe entre los diversos componentes que forman parte del sistema *CAB*, a través de vistas y elementos que contiene cada una de ellas.

Las vistas identificadas par el sistema CAB que se documentarán en las siguientes secciones son:

* Descomposición
* Capas de Análisis
* Capas de Diseño
* De Despliegue

## Presentación de los Interesados

En este apartado se muestra los principales *stakeholders* identificados, que interactuarán con el sistema, los cuales son:

Usuario administrativo, gerente, analista QA, arquitecto de software, desarrollador de software, y líder del proyecto CAB. En la Sección 1.3 se detallan los intereses de cada uno de ellos.

## Definición de las Vistas y Relación con los *stakeholders*

En la Tabla 1, se muestran los usuarios involucrados con respecto al Sistema *CAB*.

|  |  |
| --- | --- |
| Stakeholder | Inquietud |
| Usuario administrativo | Personas interesadas de que el sistema sea fiable y disponible cuando se necesite. |
| Gerente, Director | Preocupados (además de los costos y tiempos) de que la arquitectura permita a los equipos trabajar de forma independiente en gran medida, interactuando de manera disciplinada y controlada |
| Analista QA | Interesados en que las estrategias para alcanzar todos esos objetivos sean adecuadas. |
| Arquitecto del software | Responsables de conocer y administrar los recursos de hardware y software, el aseguramiento de la información, para el buen funcionamiento del sistema *CAB.* |
| Desarrollador de SW | Responsables de la reutilización de los componentes de hardware y software, y el desarrollo de los nuevos componentes |
| Líder de Proyecto | Encargado de administrar y controlar los recursos de manera que permita alcanzar el objetivo planteado. |

Tabla 1. Interesados en el sistema CAB.

## Definición de Puntos de Vista.

En la Tabla 2 se muestra la relación de la prioridad entre los interesados con cada una de las vistas.

Entiéndase por nivel 5 al mayor grado de prioridad y relación con la vista, así sucesivamente el nivel decrementa hasta el nivel 1, que representa el menor grado de prioridad y relación con la vista, en nivel 1 en este caso no aplica para la tabla 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Interesado  Vista | Vista de Componentes | Vista de Despliegue | Vista de Descomposición | Vista de Capas y Usos |
| Desarrollador de SW | 5 | 5 | 4 | 5 |
| Líder de Proyecto | 2 | 4 | 5 | 5 |
| Arquitecto de SW | 5 | 5 | 3 | 5 |
| Analista de QA | 3 | 2 | 4 | 2 |
| Usuario Administrativo | 3 | 2 | 5 | 3 |

Tabla 2. Prioridades de los interesados.

## Vistas Documentadas

Para el sistema *CAB*, en este documento se han documentado las siguientes Vistas Arquitectónicas:

* Descomposición
* Capas de Análisis
* Capas de Diseño
* De Despliegue

## Documentación de las Vistas

De las vistas que se seleccionaron para la especificación de la arquitectura del sistema *CAB* se documentaran para cada una de ellas su descripción, los antecedentes de la arquitectura, el diagrama grafico de la representación de la vista y la relación con sus componentes, así como la descripción de cada uno de los elementos de la vista.

# Antecedentes de la Arquitectura

En esta sección se especifica cuáles fueron las limitantes, objetivos, y atributos de calidad del sistema *CAB* que permitieron llegar a una especificación de la arquitectura, incluyendo la solución para las limitantes en mención y justificando las elecciones arquitectónicas.

## Antecedentes del Problema

Las limitaciones para desarrollar el sistema *CAB* y que contribuyeron para llegar a la actual especificación de la arquitectura fueron las siguientes:

* Utilización de la tecnología existente de la Bodeguita de Guadalupe,…..
* El número de usuarios y transacciones no es crítico.
* El nivel de seguridad….
* Uso de la tecnología para el desarrollo de aplicaciones basadas en .NET, siendo una tecnología adecuada para la operación de las aplicaciones…...

### **Descripción Especifica del Sistema**

*CAB*  tiene como propósito automatizar el….

Entre las funcionalidades de CAB se encuentran consulta, registro, impresión y actualización de la información de estudiantes, proyectos, documentos, solicitudes, y formatos.

HACER REFERENCIA AL SRC

### **Objetivos y Contexto**

De acuerdo a las limitantes y funcionalidades descritas previamente para el sistema *CAB*, el presente documento de especificación de la arquitectura del software tiene como objetivo proporcionar el marco de referencia para guiar la construcción del software, para establecer las vistas, sus elementos y la relación que exista entre ellos, así como establecer los fundamentos para que el equipo de desarrollo de *CAB* trabaje en una línea común, con la finalidad de lograr los objetivos del sistema.

### **Requisitos significativos**

Dentro de los Atributos de calidad sugeridos para la utilización del Framework *.NET* se encuentran*:*

* **Facilidad de modificación.** Que la modificación y la adaptación de los módulos sea fácil.
* **Modularidad.** Que la independencia funcional de los componentes sea alta.
* **Tolerancia al error**. Que en cierta medida el sistema pueda controlar errores, para que estos no causen daños mayores.
* **Independencia del hardware.** Que el grado en el que el software sea independiente del hardware sobre el que se opera, sea alto.
* **Simplicidad.** Que el grado en el que el sistema sea entendido, sea alto.

## Antecedentes de la Solución

En esta sección se describe la arquitectura seleccionada que pretende cubrir los objetivos del sistema *CAB,* así como los atributos de calidad descritos anteriormente.

### **Enfoque Arquitectónico**

Para poder garantizar los requerimientos arquitectónicos del sistema *CAB*, de acuerdo a los atributos de calidad contemplados, se plantean los siguientes enfoques:

* Lectura previa de las diferentes vistas del sistema.
* Análisis de los requerimientos.
* Identificación de los stakeholders que apoyaran en la fase de desarrollo, para poder relacionarlo a una vista.
* Diseño de la Matriz de relaciones de vistas y stakeholders.
* Lluvia de ideas para obtener escenarios y validar los atributos de calidad.

### **Requisitos de Cobertura**

Dentro de la especificación de la arquitectura, los requisitos esenciales a definir son los siguientes:

* Diseño basado en componentes de propósito claro y con alto grado de cohesión.
* Desacoplamiento entre componentes, que permita el fácil remplazo de los mismos.

## Consideraciones de Reutilización

Las funcionalidades relacionadas a los módulos candidatos a reutilizarse son las siguientes:

* Funcionalidad de registro de reporte técnico, porque..
* Funcionalidad de registro de proyecto, porque…
* Funcionalidad de registro de anteproyecto, porque…
* Funcionalidad de registro de reporte de actividades, porque..
* Módulos de consultas, porque…

# Vistas

Esta sección contiene las vistas de la arquitectura del Sistema *CAB*, las cuales muestran un conjunto de elementos arquitectónicos de software que están presentes en un sistema, sus propiedades y las relaciones entre ellos.

En la siguiente tabla se describen las vistas que se documentan en el sistema *CAB*:

|  |  |
| --- | --- |
| Vista | Descripción |
| Descomposición | Muestra las responsabilidades del sistema *CAB* particionadas a través de módulos y sub-módulos. |
| Análisis | Muestra de manera conceptual las dependencias entre las funcionalidades del nivel específico con los módulos de nivel general del sistema *CAB.* |
| Clases | Muestra las clases del Sistema CAB, así como sus respectivas asociaciones entre clases. |
| Diseño | Muestra los elementos del Sistema *CAB*, dividido en 3 capas: Presentación, Control y Datos. |
| Despliegue | Muestra los componentes y conectores identificados del sistema *CAB* que viven en el hardware en el cual se ejecuta el software. |
| Esquema de Datos | Muestra las entidades de datos del Sistema CAB, así como sus respectivas asociaciones entre entidades. |

Tabla 3. Descripción de las vistas a desarrollar

## Vista de Descomposición

En esta sección se describe la vista de descomposición, su diagrama y componentes que se han identificado para el sistema *CAB.*

### **Descripción de la Vista**

Esta vista se caracteriza por mostrar cómo las responsabilidades del sistema son particionadas a través de los módulos, los cuales son descompuestos en sub-módulos. La Figura 1 muestra la vista de descomposición.

### **Diagrama de la Vista de descomposición**

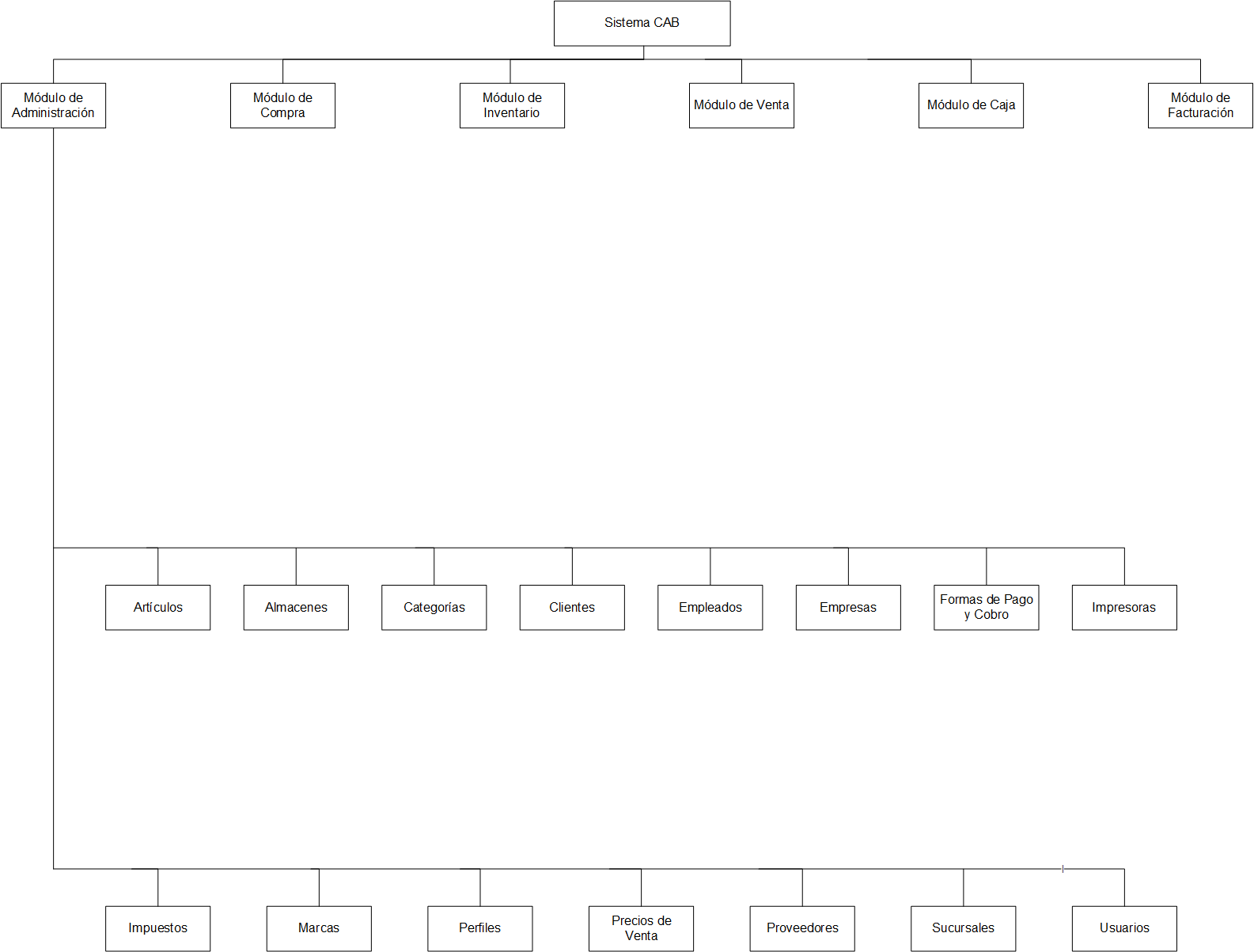


Figura 1. Diagrama de la vista de descomposición.

### **Antecedentes de la Vista de Descomposición**

Los arquitectos tienden a atacar un problema con la técnica de *divide y vencerás*, y una vista producida en este estilo nos recuerda a esas cruzadas. Tomando los elementos y las propiedades del tipo de vista por módulos y enfocándose en la relación *parte de*, obtenemos el estilo de vista de descomposición.

### **Vista de los módulos de la vista de Descomposición.**

Los módulos generales que se muestran en la vista de descomposición son:

* Procesar administración de usuarios, en él se agrupan los sub-módulos que permiten la administración de las cuentas de usuarios.
* Procesar alta de estudiantes, este módulo contiene sub-módulos que permiten el registro y consulta de estudiantes e instituciones.
* Procesar asignación de proyectos y áreas a estudiantes, en él se agrupan los sub-módulos que permiten registrar proyectos y áreas así como asignarlos a los estudiantes.
* Procesar registro y consulta de documentos, en el se agrupan los sub-módulos que permiten llevar un control de los documentos resultantes de la estancia de los estudiantes.
* Procesar evaluación del estudiante, contiene los sub-módulos que permiten evaluar a los estudiantes.

## Vista de Capas de Análisis

En esta sección se describe la vista de análisis que permite refinar y reestructurar el análisis de requerimientos.

### **Descripción de la Vista de Capas de Análisis**

La definición del modelo de análisis permite refinar las funcionalidades y sus dependencias con los módulos principales.

Esta vista permite localizar cambios en un proceso de negocio, el comportamiento de un actor, o un conjunto de casos de uso estrechamente relacionados. A su vez también permite localizar cambios en los servicios ofrecidos por el sistema, tiene un mayor impacto en el diseño de subsistemas. Esta vista permite definir la arquitectura general del sistema *CAB*, identificar la reutilización de algunos componentes que ya se describieron previamente.

### **Diagrama de la Vista de Capas de Análisis**

La Figura 2 muestra el diagrama de la capa de análisis, el cual se desglosa en dos niveles, uno general y otro especifico.

El nivel general muestra los principales módulos en los que se agrupan las funcionalidades del sistema *CAB*, los cuales deberán estar débilmente acoplados con dichas funcionalidades que pertenecen al nivel específico, ya que las modificaciones que ocurran en ellas deberán de afectarlos en lo mínimo posible.



**Figura 2. Diagrama de la vista de capas de análisis.**

### **Antecedentes de la Vista de Capas de Análisis**

Las personas involucradas en esta vista son el arquitecto y analistas, siendo el responsable el arquitecto. A través de dicha vista se especifica de manera detallada la infraestructura técnica necesaria para dar soporte al sistema CAB.

### **Elementos de la vista de Capas de Análisis**

A continuación, se describen los elementos de los dos niveles identificados, nivel general y nivel especifico.

Nivel Específico

C. asistencia, permite realizar una consulta en la base de datos de las asistencias de los estudiantes.

C. estudiantes, permite consultar en la base de datos del sistema información relacionada a los estudiantes.

C. solicitud estudiante, permite consultar en la base de datos información relacionada a las solicitudes de los estudiantes.

C. solicitud institución, permite realizar consultas en la base de datos información relevante a las solicitudes de las instituciones.

R. de usuarios, permite registrar información de los usuarios en la base de datos del sistema *CAB.*

R. de institución, permite registrar en el sistema información relacionada a la institución interesada en las estancias de sus estudiantes en el LANIA.

R. de solicitud, esta funcionalidad guarda información en la base de datos relacionada a la solicitud que llenan los estudiantes candidatos a realizar su estancia en el LANIA.

R. de asistencia, esta funcionalidad permite guardar en la base de datos información con respecto a la asistencia de sus estudiantes.

C. evaluaciones, permite consultar las evaluaciones que realizan los directores del proyecto con respecto de los estudiantes asignados para su estancia.

C. reporte técnico, permite consultar el reporte técnico creado por el estudiante para finalizar su estancia en el LANIA.

C. reporte de actividades, permite consultar el reporte de actividades creado por los estudiantes con respecto a los avances que se tienen con respecto al tiempo de su estancia.

C. cronograma, esta funcionalidad permite consultar el cronograma de actividades generado por el estudiante.

C. proyecto, permite consultar al coordinador académico el proyecto creado por el director del proyecto para poder asignar aéreas a los estudiantes candidatos a realizar su estancia e n el LANIA.

C. de anteproyecto, funcionalidad que permite consultar el documento del anteproyecto.

Firmar convenio, dicha funcionalidad permite a los estudiantes relacionados a un proyecto con convenio, firmarlo de aceptación de confidencialidad.

Actualizar proyecto, dicha funcionalidad permite realizar al director de proyecto modificar el proyecto creado previamente.

Actualizar institución, permite modificar y actualizar información relacionada a la institución.

Actualizar estudiante, permite modificar y actualizar información relacionada al estudiante.

Modificar usuarios, funcionalidad que permite modificar información referente a los usuarios del sistema.

Registro de evaluación, permite guardar el formato de la evaluación en el repositorio asignado.

R. de reporte técnico, permite almacenar el reporte técnico generado por el estudiante en el repositorio asignado.

R. de reporte de actividades, permite almacenar el reporte de actividades generado por el estudiante en el repositorio asignado.

R. de cronograma, dicha funcionalidad permite almacenar el documento correspondiente al cronograma de trabajo del estudiante, en el repositorio de documentos.

R. de anteproyecto, permite almacenar el documento de anteproyecto del estudiante, en el repositorio de documentos.

Nivel General

*Registro, éste elemento permite al usuario llenar el formulario del estudiante e institución para que se guarde el registro en la base de datos.*

*Consultas, permite consultar la información referente a los estudiantes que están realizando su estadía en el LANIA.*

*Modificación y Eliminación, permite hacer cambios en la información de la base de datos.*

*Subir Archivos, Ayuda a subir los documentos de los estudiantes y convenios de instituciones a un repositorio de documentos.*

*Descargar Archivos, permite la descarga de los documentos y convenios que se encuentran en el repositorio de documentos.*

## Vistas de Capas de Diseño

En esta sección se documenta la descripción, elementos y su interacción en las tres capas de la vista de capas de diseño para el sistema *CAB*.

### **Descripción de la vista**

La vista de capas ayuda a estructurar las aplicaciones que pueden ser descompuestas en distintos grupos de acuerdo a las tareas de cada grupo o de acuerdo a un particular nivel de abstracción.

En el [diseño](http://es.wikipedia.org/wiki/Diseño) de [sistemas informáticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_informático) actual se suele usar las [arquitecturas multinivel](http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_software) o programación por capas. En dichas arquitecturas a cada nivel se le confía una misión simple, lo que permite el diseño de arquitecturas escalables (que pueden ampliarse con facilidad en caso de que las necesidades aumenten).

En el caso de la siguiente vista los elementos del sistema se agrupan en tres capas, ya que son las que se han considerado pertinentes de acuerdo a la tarea que realiza cada elemento del sistema.

1.- Capa de presentación: es la que ve el usuario, presenta el sistema al usuario, le comunica la información y captura la información del usuario dando un mínimo de proceso (realiza un filtrado previo para comprobar que no hay errores de formato). Esta capa se comunica únicamente con la capa de control.

2.- Capa de Control: es donde residen los [programas](http://es.wikipedia.org/wiki/Programa) que se ejecutan, recibiendo las peticiones del usuario y enviando las respuestas tras el proceso. En esta capa se incluyen las operaciones del negocio pues es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de [base de datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos) para almacenar o recuperar datos de él.

3.- Capa de datos: es donde residen los datos y se reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de Control.

### **Diagrama de la vista de Capas de Diseño**



Figura 3. Diagrama de la vista de capas de diseño

### **Antecedentes de la Vista de Capas de Diseño**

Se decidió mostrar la arquitectura del sistema, desde esta vista, ya que se considera que es una vista que permite mostrar los distintos módulos del sistema de acuerdo a las tareas que realizan.

### **Vista de Capas de Diseño**

En esta sección se describen las diferentes capas que componen la vista de capas y usos.

#### **Capa de Presentación**

Esta capa contiene elementos que son los que directamente tienen interacción con el usuario, en este caso el Navegador de Internet, ya que por este medio el usuario interactúa con el sistema *CAB*.

#### **Capa de Control**

En la capa de control se agrupan las tecnologías utilizadas dentro del sistema CAB, en este caso para su operación requiere del Framework ….

#### **Capa de Datos**

En esta capa los datos del sistema son almacenados en una base de datos única, para la cual se utiliza el motor de base de datos MySQL

#### **Catálogo de Elementos**

* **Capas:** Las capas están definidas de acuerdo a la tarea que cubre cada módulo o elemento dentro de ella, por ejemplo, en la de control se encuentran los que son necesarios para la operación del Sistema *CAB*.
* **Relaciones:** Las relaciones que se manejan, son de dependencia y uso.
* **Los Nombres de las Capas:** Estos están dados por la tarea que cumplen los elementos de cada capa.
* **Coherencia entre capas:** En este caso las capas tienen un nivel medio de cohesión, ya que aunque dependen unas de otras, en algunos casos los elementos tienen acoplamiento débil.

## Vista de Despliegue

En esta sección se documentan cómo interactúan los componentes, hardware y software identificados para la vista de despliegue del sistema *CAB*.

### **Descripción de la vista de Despliegue**

En la vista de despliegue, los elementos son localizados en la plataforma de ejecución. Las restricciones para una ubicación en particular son requeridas por los elementos de Software y como estos requerimientos son reunidos por las características de los elementos relevantes del hardware.

### **Diagrama de la vista de despliegue**



Figura 4 - Diagrama de la vista de despliegue.

El diagrama de despliegue mostrado en la Figura 4 define la arquitectura en la que el sistema *CAB* se ejecuta. *CAB* será montado en un servidor <PLATAFORMA; FRAMEWORK; ETC.>. El usuario final empleará cliente de escritorio (optimizado para Windows ###) y requiriendo de acceso a internet para poder emplearlo.

### **Antecedentes de la Vista de Despliegue**

La elección de la arquitectura está fuertemente ligada de acuerdo a las necesidades de La Bodeguita de Guadalupe, debido a que ya cuentan con un área de desarrollo y soporte que provee los servicios necesarios para el funcionamiento adecuado de *CAB*. El sistema trabaja bajo el esquema Cliente-Servidor, porque se busca que los estudiantes puedan realizar solicitudes para residencias no importando donde se encuentren geográficamente al momento de efectuar una petición de registro en un navegador Web.

La relación principal del sistema *CAB* está dada con un servidor. La interacción con los usuarios se da mediante aplicaciones de tipo empleando el protocolo HTTP y servicios Web.

#### **Catálogo de Elementos**

* Servidor Principal de la Bodeguita de Guadalupe (Windows Server).- Servidor que aloja las aplicaciones con que cuenta el negocio.
* *CAB.*.- Versión liberada del sistema.
* Plataforma NET.- Entorno que permite ejecutar aplicaciones realizadas en el lenguaje de programación Java.
* Estación de trabajo.- Computadora que se emplea para acceder al sistema *CAB*.

##### **Elementos**

* El servidor Principal debe alojar diversas aplicaciones que proporcionan el ambiente requerido para el funcionamiento correcto de CAB, entre las aplicaciones instaladas se encuentran: MySQL, CLR NET, IIS, etc
* El sistema *CAB* se adapta a los elementos ofrecidos por La Bodeguita de Guadalupe y se plantea a partir de tres niveles o capas, la primera es orientada al manejo del modelo de datos, la segunda es la capa controladora que tiene definida las reglas del negocio, y por último se tiene la capa de presentación que ofrece la vista al usuario.
* La estación de trabajo para el usuario, este debe de contar con .

# Relación entre las Vistas

En esta sección se describen las principales relaciones que existen entre las vistas abordadas en la Sección 3 (vista de descomposición, vista de capas de Análisis, vista de capas de diseño y vista de despliegue).

## Relaciones Generales entre las Vistas

Cada una de las vistas especificadas en la sección 3 provee una perspectiva diferente y manejo de diseño en un sistema, así también, cada una es válida y útil en su manera. Aunque las vistas dan diferentes perspectivas, no son independientes.

La vista de descomposición permite mostrar las responsabilidades del sistema particionadas a través de módulos y sub-módulos, de igual manera la vista de capa de análisis pretende identificar las principales funcionalidades agrupándolas en módulos, identificando componentes serán los que se podrán reutilizar a futuro. La vista de capa de diseño permite identificar los elementos del software de acuerdo a su funcionalidad, permitiendo generar así un flujo de comunicación entre dichos elementos. La vista de despliegue muestra a su vez la relación de los componentes que pudieron quizás identificarse en las otras vistas con el hardware y software a ocupar.

## Relaciones vista a vista

Vista de descomposición

* Capa de análisis, son muy parecidas salvo que la vista de descomposición muestra de manera más concreta las funcionalidades agrupadas de acuerdo a los paquetes de los casos de uso generados en la fase de requerimientos. Sin embargo, en la vista de capa de análisis se agrupan las funcionalidades del sistema de acuerdo a su operación, se pueden relacionar dichas funcionalidades en módulos, de esta manera se podrá reutilizar el código para diferentes funcionalidades sin importar si estas cambian o no, el modulo no se verá afectado.
* Capa de diseño...
* Despliegue….

Vista de capa de análisis

* Capa de diseño, con la documentación de la vista de capa de análisis permite identificar los componentes que participarán en la vista de diseño. La capa de análisis brinda un panorama claro de los componentes que van a requerir para el desarrollo de las funcionalidades listadas.
* Despliegue, de igual manera, la capa de análisis brinda un panorama de que elementos de hardware y software serán los que van a requerir para el desarrollo de las funcionalidades listadas.

Vista de capa de diseño

* Despliegue, se encontró una relación muy fuerte con los componentes que se describen de manera detallada en la vista de capa de diseño, evidenciando que la vista de despliegue es más abstracta, y donde lo relevante es conocer los equipos físicos o lógicos y el software para el funcionamiento de CAB.