

# **Sistema de Administración de Farmacias**

## **Descripción de la Arquitectura**

### **Versión 1.5**

#### **Historia de revisiones**

Fecha	Versión	Descripción	Autor
29/08/2014	1.0	Versión Inicial	Guillermo López
30/08/2014	1.1	Verificación del documento.	Alfonso Methol
11/09/2014	1.2	Modificación diseño y cambios CUs	Guillermo López
13/09/2014	1.3	Descomposición y Distribución	Guillermo López
14/09/2014	1.3	Revisión.	Alfonso Methol
28/09/2014	1.4	Referencia a Implementación	Guillermo López
16/11/2014	1.5	Detalles finales	Guillermo López

# ÍNDICE

<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
1.1    Propósito .....	4
1.2    Alcance .....	4
1.3    Definiciones, siglas y abreviaturas .....	4
1.4    Referencias .....	4
1.5    Visión general.....	4
<b>2. Vista del Modelo de Casos de Uso .....</b>	<b>5</b>
2.1    Diagrama de Casos de Uso relevantes a la Arquitectura .....	5
2.2    Casos de Uso relevantes a la Arquitectura .....	5
2.3    Iniciar Sesión .....	5
2.4    Realizar Factura .....	6
2.5    Buscar Producto .....	6
2.6    Actualizar Precios y Stock .....	6
<b>3. Trazabilidad desde el Modelo de Casos de Uso al Modelo de Diseño .....</b>	<b>7</b>
3.1    Iniciar Sesión .....	7
3.2    Realizar Factura .....	7
3.3    Buscar Producto .....	7
3.4    Actualizar Precios y Stock .....	7
<b>4. Vista del Modelo de Diseño .....</b>	<b>8</b>
4.1    Diseño de clases de un Módulo .....	8
4.1.1    View (Vista).....	8
4.1.2    Controller (Controlador) .....	8
4.1.3    Model (Modelo).....	8
4.1.4    Fachada Módulo .....	8
4.1.5    Manejador.....	9
4.1.6    Servicio Externo .....	9
4.1.7    DAO (Objeto de acceso a datos) .....	9
4.1.8    Value Object (VO).....	9
4.1.9    Sesion.....	9
4.2    Descomposición en Subsistemas .....	9
<b>5. Trazabilidad desde el Modelo de Diseño al Modelo de Implementación .....</b>	<b>10</b>
<b>6. Vista del Modelo de Distribución .....</b>	<b>10</b>
6.1    Diagrama de Distribución .....	10
6.2    Nodos .....	10
6.2.1    Cliente Web .....	10
6.2.2    SAF WebServer .....	10

6.2.3	Servidor BD .....	10
6.2.4	Servidor Remoto DUSA .....	11
6.3	Conexiones.....	11
6.3.1	Cliente Web – SAF WebServer.....	11
6.3.2	SAF WebServer – Servidor Remoto DUSA .....	11
6.3.3	SAF WebServer – Servidor BD.....	11

# 1. Introducción.

Este documento brinda una visión global de la arquitectura propuesta para el sistema a desarrollar. Ésta fue diseñada a partir de las especificaciones y requerimientos del Cliente, así como buenas prácticas de diseño arquitectónico.

## 1.1 Propósito

Este documento proporciona una apreciación global y comprensible de la arquitectura del sistema usando diferentes puntos de vista para mostrar distintos aspectos del sistema. Intenta capturar y llegar a las decisiones de arquitectura críticas que han sido hechas en el sistema.

Se enfocó principalmente en generar una referencia para el diseño y futura implementación, brindando a los implementadores y especialistas técnicos la información necesaria para el desarrollo del sistema.

## 1.2 Alcance

Debido a la etapa temprana del proyecto, este documento proporciona un panorama general de la arquitectura definida y un breve detalle de los requerimientos relevados.

## 1.3 Definiciones, siglas y abreviaturas.

Ver Glosario.

## 1.4 Referencias

- Especificación de Requerimientos [v2.1]
- Modelo de Casos de Uso [v2.0]
- Glosario [v1.2]
- Modelo de Implementación [v1.0]

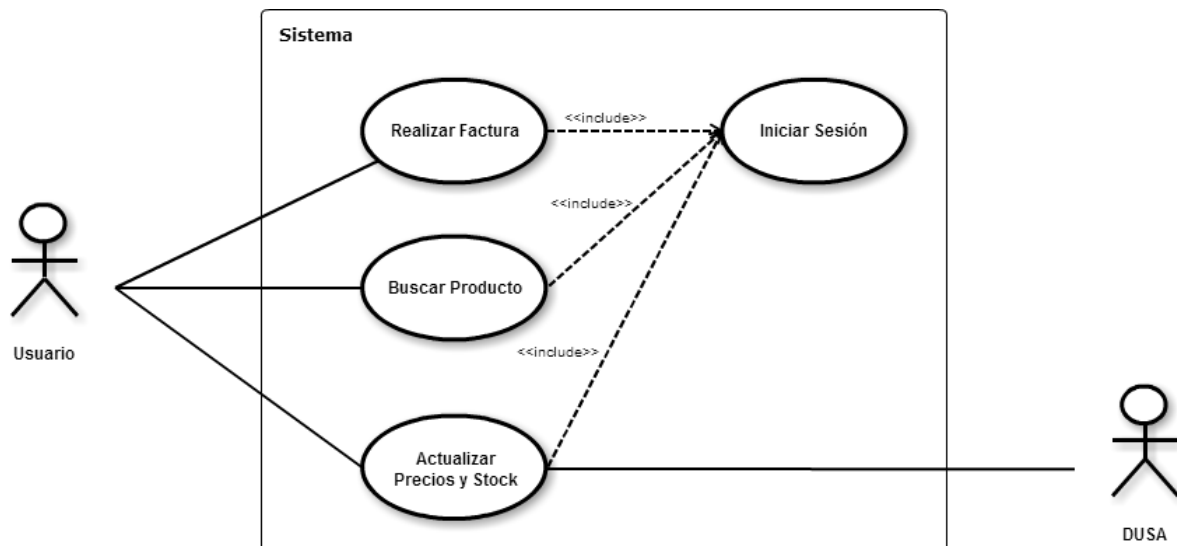
## 1.5 Visión general

El documento presenta los casos de uso relevantes a la arquitectura, su trazabilidad al modelo de diseño y la estructura general del modelo de diseño.

## 2. Vista del Modelo de Casos de Uso

### 2.1 Diagrama de Casos de Uso relevantes a la Arquitectura

### 2.2 Casos de Uso relevantes a la Arquitectura



Los casos de uso seleccionados como más relevantes a la arquitectura del sistema son:

- Iniciar Sesión
- Realizar Factura
- Buscar Producto
- Actualizar Precios y Stock

### 2.3 Iniciar Sesión

El sistema deberá contemplar a usuarios que desarrollen distintos roles, en función de los cuales se accederán a subconjuntos de operaciones autorizadas. Además se deberá llevar una auditoría sobre las operaciones realizadas.

Debido a estos requerimientos resulta crucial desarrollar cuanto antes este caso de uso dado que permitiría tener un módulo de seguridad suficientemente robusto como para continuar desarrollando las demás funcionalidades.

## **2.4 Realizar Factura**

Dada la naturaleza del sistema a desarrollar, es muy importante desarrollar esta funcionalidad por ser el núcleo de éste. Su desarrollo implicaría la elaboración de un módulo de facturación, así como un módulo (íntimamente relacionado) de stock. Si bien estos módulos no se implementarían por completo en la próxima fase, los riesgos principales respecto al diseño de la arquitectura pueden ser manejados tempranamente.

## **2.5 Buscar Producto**

La búsqueda de productos está fuertemente vinculada a la facturación, dado que para realizar una factura se deben poder buscar productos a agregar.

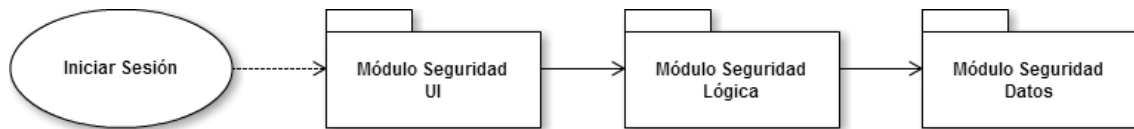
## **2.6 Actualizar Precios y Stock**

Esta operación resume el vínculo del sistema a desarrollar, con la empresa DUSA. Permite actualizar el listado de productos y los precios de los mismos, mediante la comunicación con los servidores de la empresa.

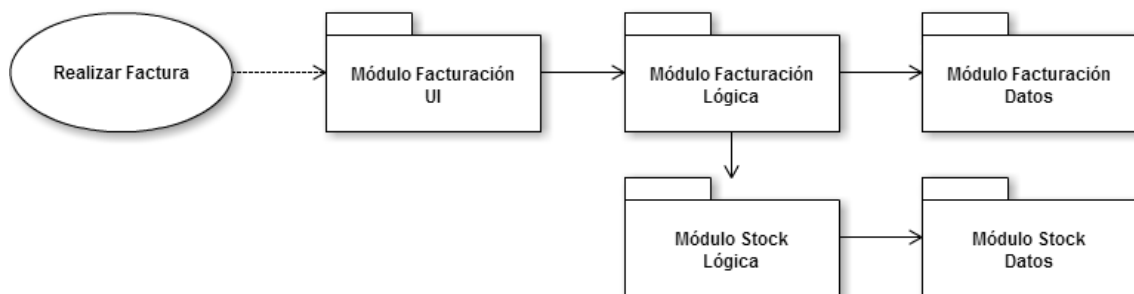
Se vincula fuertemente con el módulo de stock, ya que impacta sobre este.

## 3. Trazabilidad desde el Modelo de Casos de Uso al Modelo de Diseño

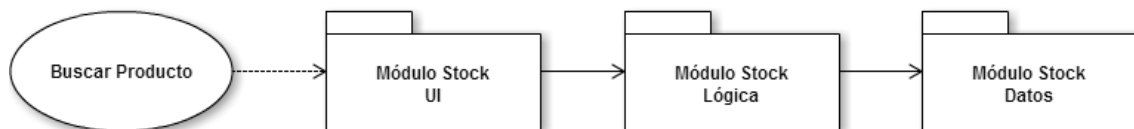
### 3.1 Iniciar Sesión



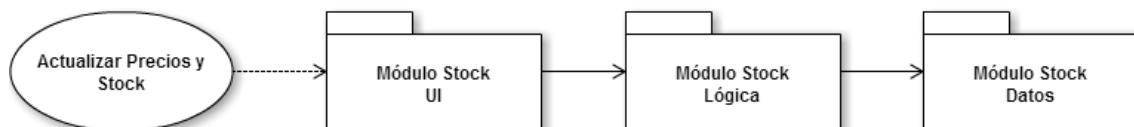
### 3.2 Realizar Factura



### 3.3 Buscar Producto

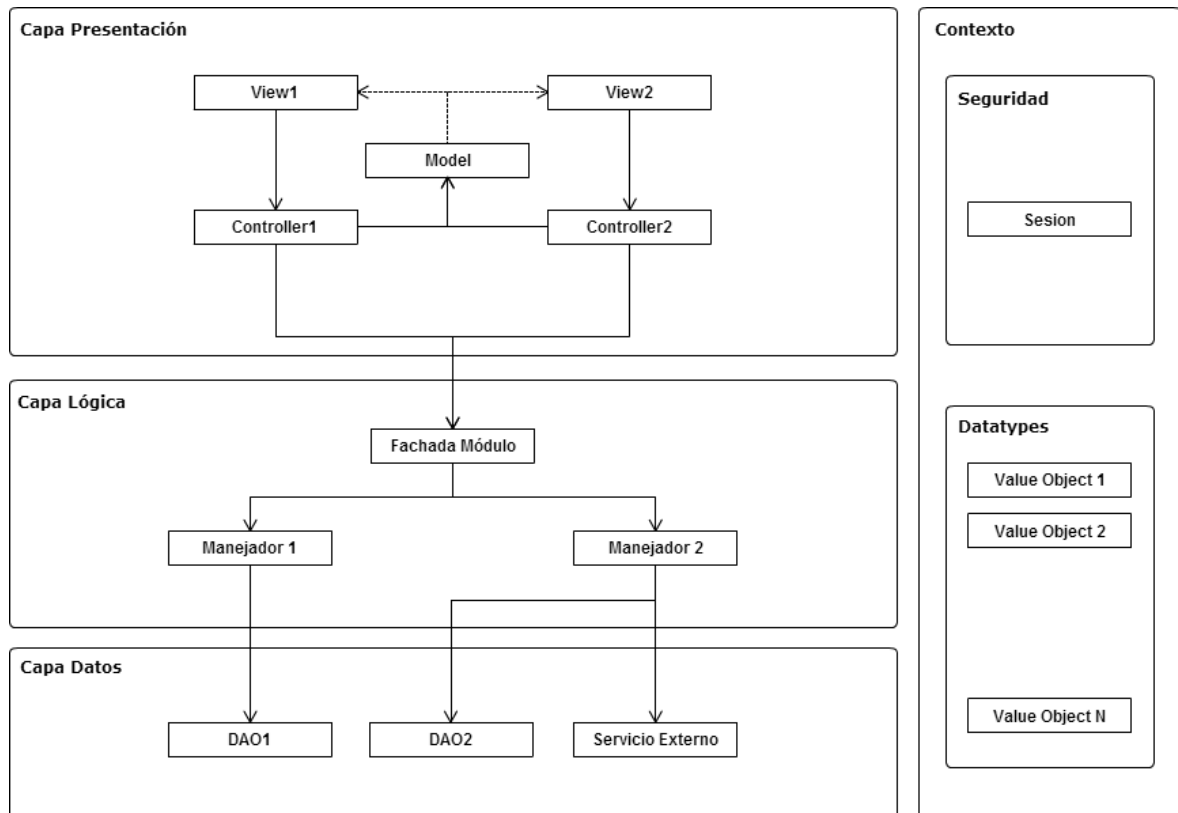


### 3.4 Actualizar Precios y Stock



## 4. Vista del Modelo de Diseño

### 4.1 Diseño de clases de un Módulo



#### 4.1.1 View (Vista)

Esta clase se encarga de dar formato a la representación de los datos a mostrar al usuario. Estos datos los extrae de la clase modelo.

#### 4.1.2 Controller (Controlador)

El rol principal de esta clase es recibir las instrucciones por parte del usuario. En base a estas instrucciones, el controlador se comunica con capas inferiores y posteriormente afecta el modelo.

#### 4.1.3 Model (Modelo)

Contiene el conjunto de datos necesarios (estado) del contexto de ejecución del sistema.

#### 4.1.4 Fachada Módulo

Brinda acceso a la capa lógica de un módulo, agrupando todas las funcionalidades provistas por este último. Esto se realiza fundamentalmente para permitir modularidad vertical, es decir poder



modificar la capa de presentación de forma independiente de la capa lógica. Además este diseño provee modularidad horizontal ya que cada módulo se puede implementar por separado.

#### **4.1.5 Manejador**

Su función principal es ejecutar las reglas de negocio pertinentes a las operación que se está realizando, como por ejemplo: validaciones, formateo de datos, etc.

#### **4.1.6 Servicio Externo**

Encapsula las comunicaciones con servicios externos, algunos ejemplos son los siguientes: Sistema de pedidos de DUSA, Sistema de consulta de compras de DUSA, DGI, etc.

#### **4.1.7 DAO (Objeto de acceso a datos)**

Como su nombre lo sugiere, el rol de esta clase es el de acceder al servidor de base de datos, así como consultar, ingresar, modificar y borrar registros de ella.

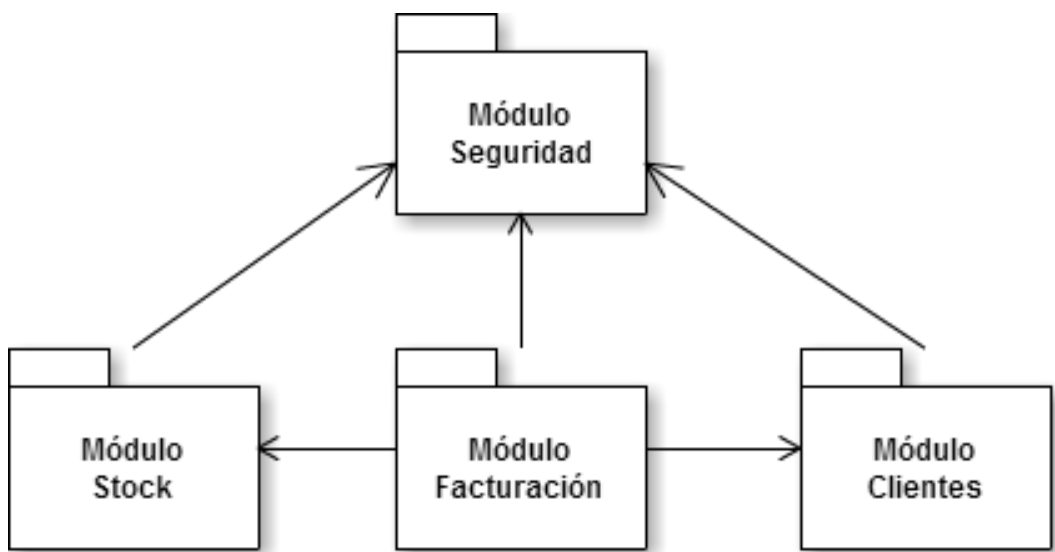
#### **4.1.8 Value Object (VO)**

Clase contenedora de datos vinculados a una entidad, ejemplo: Producto. Sólo posee estado, no presenta comportamiento alguno.

#### **4.1.9 Sesión**

Clase encargada de contener los datos referidos al usuario autenticado y funcionalidad actual en ejecución.

### **4.2 Descomposición en Subsistemas**

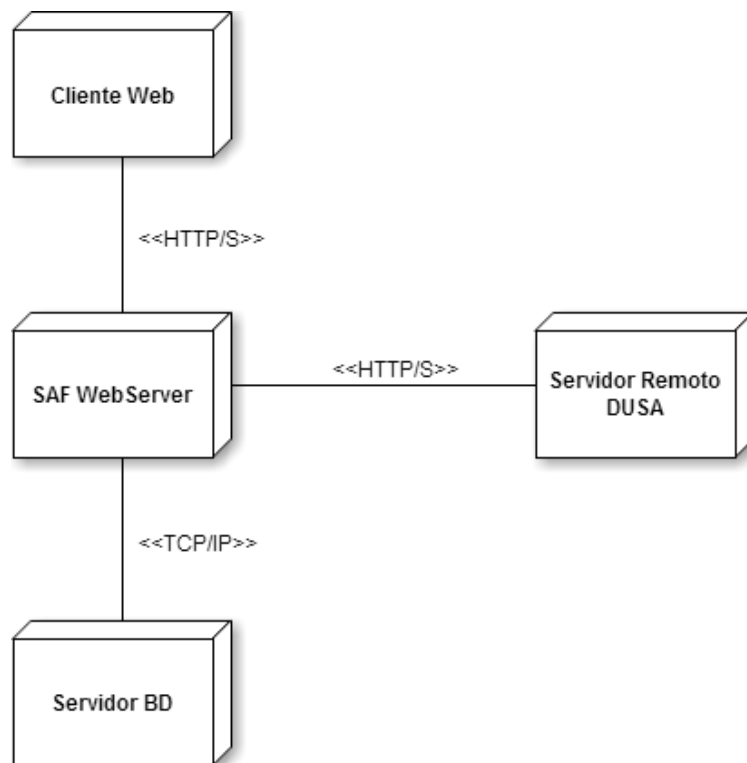


## 5. Trazabilidad desde el Modelo de Diseño al Modelo de Implementación

Referirse a Modelo de Implementación.

## 6. Vista del Modelo de Distribución

### 6.1 Diagrama de Distribución



### 6.2 Nodos

#### 6.2.1 Cliente Web

Representa al Web Browser que corre en el equipo del cliente.

#### 6.2.2 SAF WebServer

Nodo en el que se concentra la lógica de presentación, lógica de negocio y acceso a datos de la aplicación

#### 6.2.3 Servidor BD

Nodo encargado de alojar la base de datos MySQL.

#### **6.2.4 Servidor Remoto DUSA**

Está compuesto por los Web Services provistos por DUSA para las actualizaciones de precios y stock, realización de pedidos y control de compras.

### **6.3 Conexiones**

#### **6.3.1 Cliente Web – SAF WebServer**

Las conexiones entre los Web Browsers y el servidor web se realizarán inicialmente sobre un canal HTTP por simplicidad, pudiendo a futuro pasar a HTTPS para garantizar la seguridad de los datos. Se asume conectividad constante entre los nodos.

#### **6.3.2 SAF WebServer – Servidor Remoto DUSA**

Las conexiones entre el servidor web y el servidor remoto se realizarán en primera instancia sobre un canal HTTP, dado a que aún no se cuenta con seguridad provista por DUSA. Se asume que la conectividad entre los nodos puede ser intermitente.

#### **6.3.3 SAF WebServer – Servidor BD**

La conexión entre el servidor web y el servidor de base de datos se realizará sobre un canal TCP/IP. Se asume conectividad constante entre los nodos.