

**Ingeniería de Software II**

**LABORATORIO DE ELECTRÓNICA EN POTENCIA - ESPOL”**

**CALPESPOL**

**Documento de Diseño**



“Control Académico del Laboratorio de Potencia - ESPOL”

“CALPESPOL”

**Astudillo Efraín**

**Bermeo Jennifer**

**Cáceres Andrea**

**Reyes Brick**

**Robles Vanessa**

**Rubio Jefferson**

**Integrantes:**

**Versión: 7.0**

**HISTORIAL DE REVISIÓN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autores |
| 06/02/12 | 1.0 | Creación de los puntos 1 y 2 con sus respectivas subsecciones | Andrea Cáceres M. |
| 08/02/12 | 2.0 | Realización del Diagrama de Clases, y Secuencia | Efrain Astudillo |
| 09/03/12 | 3.0 | Realización de diagrama de control, y modificación de diagrama de clases y secuencia | Jefferson Rubio y Efrain Astudillo |
| 21/05/12 | 4.0 | Incorporación de nueva integrante de grupo | Jefferson Rubio y Vanessa Roble |
| 16/06/12 | 5.0 | Actualización del documento para el primer incremento | Andrea Cáceres |
| 22/07/12 | 6.0 | Actualización del documento para el segundo incremento | Andrea Cáceres, Efrain Astudillo, Jeniffer Bermeo, Jefferson Rubio, Vanessa Robles |
| 13/08/12 | 7.0 | Actualización del documento para el tercer incremento | Andrea Cáceres, Efrain Astudillo, Jeniffer Bermeo, Jefferson Rubio, Vanessa Robles |

ÍNDICE

[1. Introducción 4](#_Toc333077029)

[2. Arquitectura 5](#_Toc333077030)

[2.1 Modelo de Organización del Sistema 5](#_Toc333077031)

[2.1.1 Modelo por Capas 5](#_Toc333077032)

[2.1.2 Modelo Cliente-Servidor 5](#_Toc333077033)

[2.2 Modelo de Estilo de Control 6](#_Toc333077034)

[2.2.1. Modelo de control basado en eventos 6](#_Toc333077035)

[2.3 Modelo de Distribución 7](#_Toc333077036)

[3. Diseño Detallado 8](#_Toc333077037)

[3.1 Diagrama de clases 8](#_Toc333077038)

[3.2 Diagramas de estados 9](#_Toc333077039)

[3.3 Diagrama de Secuencias 9](#_Toc333077040)

[3.3.1 Inicio (Ingreso exitoso) 9](#_Toc333077041)

[3.3.2 Actividad (Ingreso de actividad exitoso) 10](#_Toc333077042)

[3.3.3 Literal (Ingreso de literal exitoso) 10](#_Toc333077043)

[3.3.4 Estudiante (Ingreso de estudiante exitoso) 11](#_Toc333077044)

[3.3.5 Materias (Ingreso de materia exitoso) 11](#_Toc333077045)

[3.3.6 Grupos (Ingreso de grupo exitoso) 12](#_Toc333077046)

[3.3.7 Asistencia (Ingreso de asistencia exitoso) 12](#_Toc333077047)

[3.3.8 Ayudantes (Ingreso de ayudante exitoso) 13](#_Toc333077048)

[4. Control de Calidad 14](#_Toc333077049)

[5. Coevaluación 15](#_Toc333077050)

1. **Introducción**

Este documento presenta un análisis detallado del diseño del sistema de software que se va a desarrollar. Este documento nos servirá de apoyo para poder elaborar la implementación de nuestro software CAPESPOL cuyo fin es ayudar a los ayudantes de laboratorio de potencia de la Espol en la organización de los documentos como tareas, proyectos, exámenes con sus respectivas calificaciones.

El documento consta las siguientes secciones: Arquitectura del sistema, diseño detallado del sistema, control de calidad y coevaluación.

En la primera sección describe como es la organización del sistema basada en sus componentes, como es percibida la conducta de cada uno por el resto del sistema y como es la interacción entre ellos.

En la siguiente sección muestra el diseño detallado del sistema en el cual encontraremos los diagramas de clases el cual nos ayuda a observar que clases se relacionan unas de otras; el modelo de estados en el cual se observarán los cambios de estado de una o unas entidades y finalmente en esta sección se encontrarán los diagramas de estados de los casos más críticos a considerar en el proyecto.

La tercera sección muestra el control de calidad del documento.

La última sección muestra coevaluación de cada uno de los integrantes del grupo Abbeja.

1. **Arquitectura**

## Modelo de Organización del Sistema

## Modelo por Capas

Interfaz

Lógica

Base de Datos

Elegimos el modelo por capas debido a que cada una proporciona un conjunto de servicios a las otras capas inmediatas, que son de interfaz, lógica y bases de datos. Este modelo nos ayudará a la escalabilidad de nuestro Sistema

## Modelo Cliente-Servidor

Usuario 1

Usuario 2

Usuario 3

Usuario n

Internet

Servidor Web ESPOL

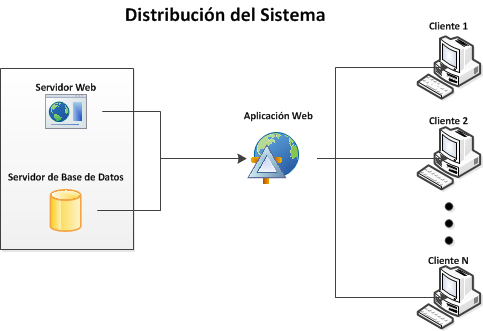
Elegimos también el modelo cliente-servidor ya que el sistema se organiza como un servicio para los ayudantes y estudiantes del laboratorio de potencia que interactúa con servidores de la Espol. Más de un cliente puede acceder y usar este servicio web.

## 2.2 Modelo de Estilo de Control

**2.2.1. Modelo de control basado en eventos**

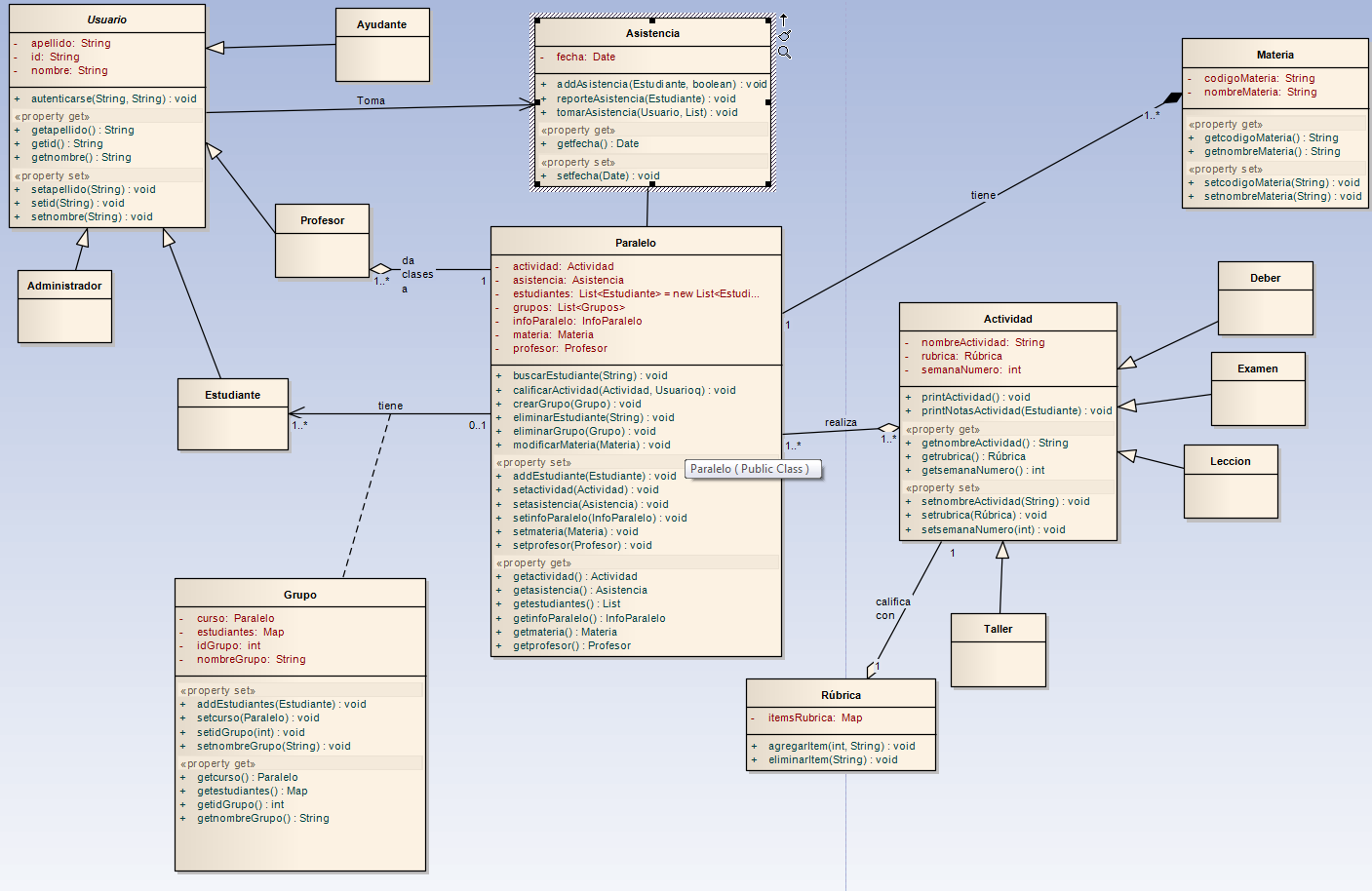


Se eligió el modelo de control basado en eventos porque nuestro sistema se regirá por eventos generados externamente.



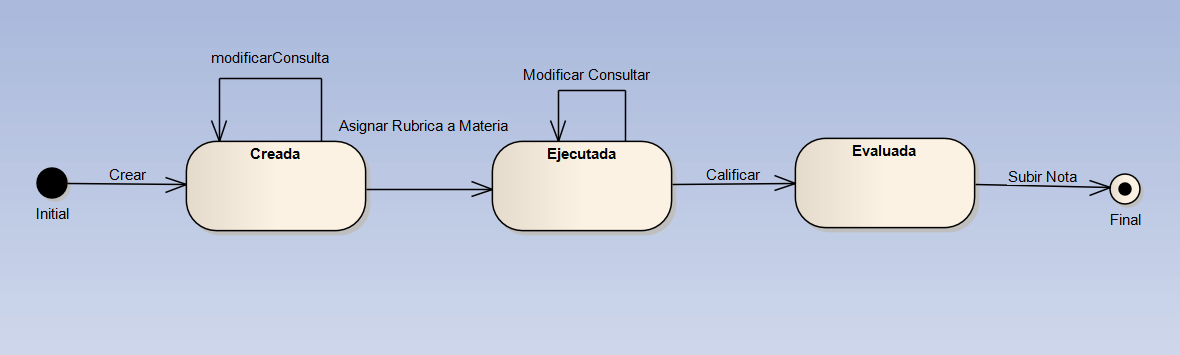
## 2.3 Modelo de Distribución

Nuestra aplicación consta con dos servidores: el servidor Web que usaremos será Wamp, usaremos para el servidor de bases de datos será MySql, el cual tendrá almacenado todos los datos de los estudiantes y entes responsables de la administración del sistema. Estos dos servidores estarán conectados a nuestra aplicación Web que es con la cual el estudiante interactúa para consultar o ingresar información al sistema. Dado que nuestro servicio es Web podrá ser accesible desde varios computadores de donde los estudiantes obtienen el servicio.

1. Diseño Detallado
   1. Diagrama de clases

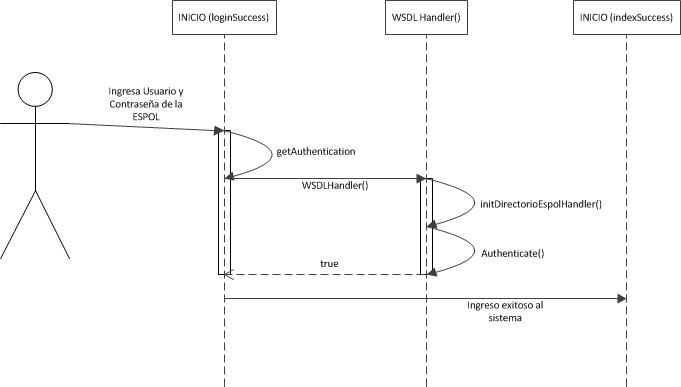
## 3.2 Diagramas de estados

Diagrama de Estado de la Clase "ACTIVIDAD"

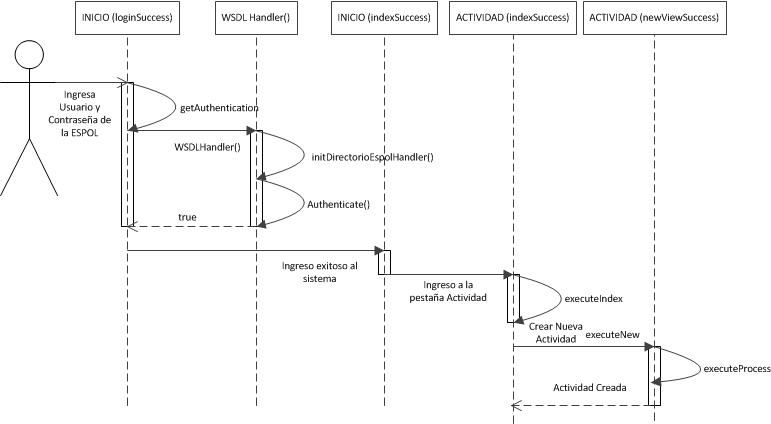


## 3.3 Diagrama de Secuencias

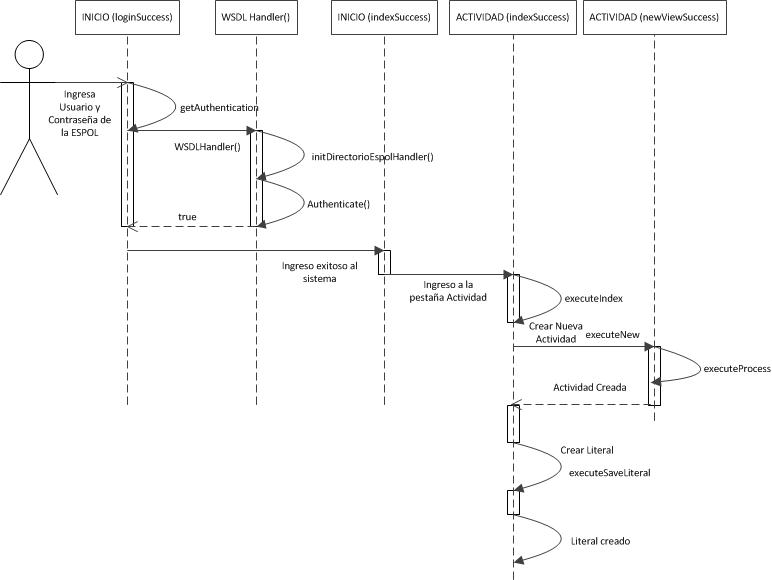
### **3.3.1 Inicio (Ingreso exitoso)**



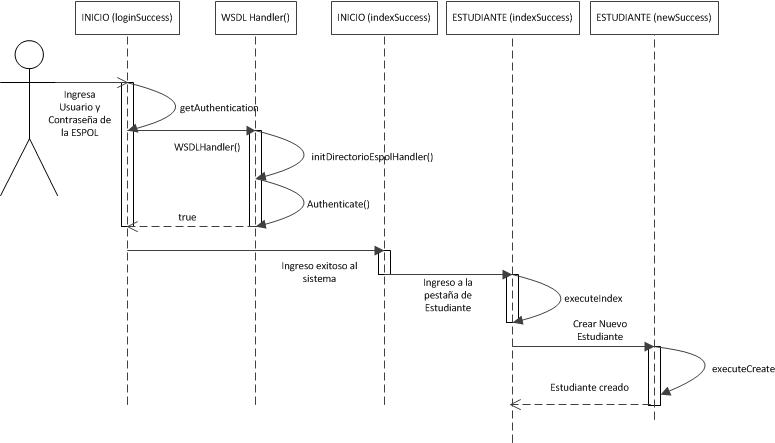
### **3.3.2 Actividad (Ingreso de actividad exitoso)**



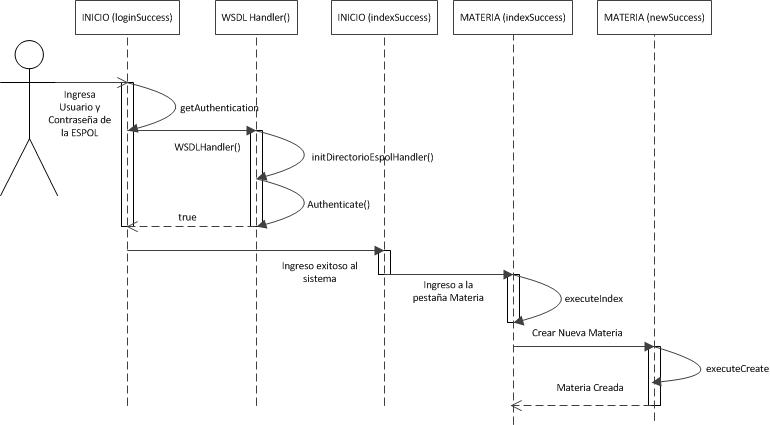
### **3.3.3 Literal (Ingreso de literal exitoso)**



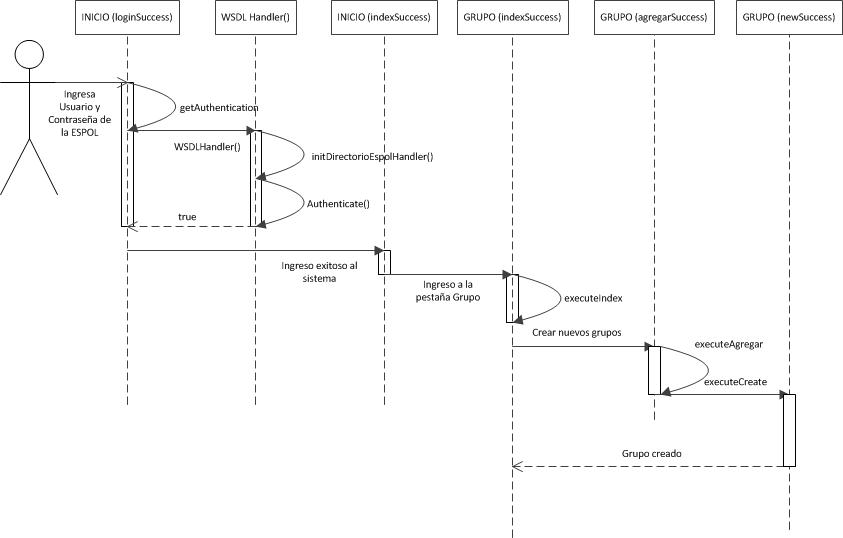
### **3.3.4 Estudiante (Ingreso de estudiante exitoso)**



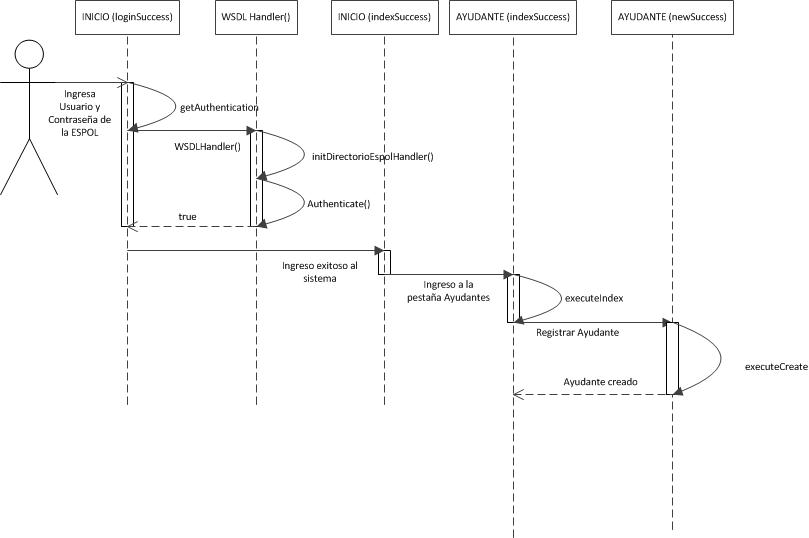
### **3.3.5 Materias (Ingreso de materia exitoso)**



### **3.3.6 Grupos (Ingreso de grupo exitoso)**



### **3.3.7 Ayudantes (Ingreso de ayudante exitoso)**



# 4. Control de Calidad

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Responsable Monitoreo: | | Vanessa Robles | | | | |
| Nombre SQA: | |  | | | | |
|  | | | | | | |
| Fase de Revisión de Calidad | | | | | | |
| Fase de Diseño | | | | | | |
| Aplicación de Métricas | | | | | | |
| SI NO N/A  X | | | | | | |
| Descripción | **Valor Obtenido** | | Valor Esperado | | | |
|  |  | |  | | | |
|  |  | |  | | | |
|  |  | |  | | | |
|  |  | |  | | | |
|  |  | |  | | | |
|  |  | |  | | | |
| Evaluación General | | | | | | |
| Descripción | | | | **SI** | **NO** | N/A |
| Utilización de herramientas establecidas | | | |  |  | x |
| Utilización de lenguaje establecido | | | |  | x |  |
| Realización de pruebas unitarias | | | |  | x |  |
|  | | | |  |  |  |
|  | | | |  |  |  |
|  | | | |  |  |  |
|  | | | |  |  |  |
|  | | | |  |  |  |
|  | | | |  |  |  |
| Comentario: El documento fue elaborado en su totalidad | | | | | | |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
| Acciones Preventivas y Correctivas | | | | | | |
| Ninguna | | | | | | |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |
|  | | | | | | |

# 5. Coevaluación

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Efraín Astudillo | Jennifer Bermeo | Andrea Cáceres | Brick Reyes | Vanessa Robles | Jefferson Rubio |
| Efraín Astudillo | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Jennifer Bermeo | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Andrea Cáceres | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 |
| Brick Reyes | 100 | 100 | 100 | - | 100 | 100 |
| Vanessa Robles | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100 |
| Jefferson Rubio | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | - |
| TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |