

---

# Documento de especificación de requisitos

Práctica final EM - UPM

Grupo 9



2-05-2019

## Contents

<b>Historial de revisiones</b>	<b>2</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
1.1 Propósito del documento . . . . .	3
1.2 Organización del documento . . . . .	3
1.3 Público objetivo . . . . .	3
1.4 Alcance . . . . .	4
1.5 Definiciones y acrónimos . . . . .	4
1.5.1 Definiciones . . . . .	4
1.5.2 Acrónimos y abreviaciones . . . . .	4
<b>2. Bases y objetivo</b>	<b>4</b>
2.1 Antecedentes . . . . .	4
2.2 Descripción a alto nivel del proyecto . . . . .	5
<b>3. Requisitos</b>	<b>5</b>
3.1 Requisitos funcionales . . . . .	6
<b>4. Historias de usuario</b>	<b>8</b>
4.1 Historias de usuario detalladas . . . . .	10

## List of Figures

1	Diagrama de casos de usos del Sistema de Gestión de Asignaturas . . . . .	6
---	---	---

## Historial de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
2-05-2019	1.0	Borrador inicial	Luis Mata
10-05-2019	1.1	Todas las secciones añadidas	Luis Mata
15-05-2019	1.2	Incluidos requisitos extraídos de Edgar	Luis Mata

Fecha	Versión	Descripción	Autor
19-05-2019	1.3	Historias de usuario y diagrama de CU añadido. Documento final.	Luis Mata

## 1. Introducción

### 1.1 Propósito del documento

El propósito de este documento es especificar los requisitos del proyecto ambos funcionales y no funcionales. Se realiza en el ámbito académico para la práctica final de la asignatura de Evolución y Mantenimiento de la titulación de Ingeniería de Software impartida en la ETSISI, de la UPM.

### 1.2 Organización del documento

El presente documento está organizado como sigue:

- Sección 1: Introducción, se describen los contenidos de esta guía, la documentación usada durante el proceso de desarrollo, así como el alcance del documento y las definiciones de abreviaciones y acrónimos.
- Sección 2: Bases y objetivo, donde se describen las bases del problema así como los objetivos del proyecto.
- Sección 3: Requisitos, describe los requisitos del proyecto, funcionales y no funcionales.
- Sección 4: Historias de Usuario, contiene las historias de usuario usadas para describir la funcionalidad del sistema.

### 1.3 Público objetivo

- Equipo
- Supervisores (se trata de los profesores de la asignatura)
- Patrocinadores (no aplica por ser un documento académico)

El propósito de este documento es clarificar y proveer consenso en los requisitos del proyecto entre los propios miembros del equipo así como con los supervisores del mismo que serán los profesores de la asignatura. Es un objetivo principal de comunicación y especificación de tareas que se pretenden realizar en la forma de funcionalidades representadas en historias de usuario. Asimismo este documento se podrá usar para verificar que el proyecto cumple con los requisitos planteados.

## 1.4 Alcance

En este documento se provee la siguiente información: - Bases del problema a resolver, información sobre el entorno del proyecto a un nivel alto de abstracción. - Requisitos funcionales y no funcionales, incluyendo digramas UML y casos de uso para los requisitos funcionales. - Historias de usuario que examinan cada caso de uso en detalle.

## 1.5 Definiciones y acrónimos

### 1.5.1 Definiciones

Concepto	Definición
uno	dos

### 1.5.2 Acrónimos y abreviaciones

Acrónimo o abreviación	Definición
UML	Unified Modeling Language
UPM	Universidad Politécnica de Madrid
ETSISI	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos

## 2. Bases y objetivo

### 2.1 Antecedentes

La ETSISI becó hace varios años a dos estudiantes para la elaboración de software para dar soporte a la gestión de la información académica de asignaturas de la escuela. Se desarrolló una aplicación Java para gestionar una determinada asignatura de acuerdo a los requisitos y necesidades de los profesores en aquel momento.

La aplicación se estuvo operando y utilizando durante varios años, mientras los desarrolladores daban soporte de ayuda al usuario (help desk) y de mantenimiento. Sin embargo, cuando los desarrolladores terminaron su beca, la aplicación cayó en desuso debido a sus restricciones tecnológicas.

Las profesoras de la asignatura de EMS, conscientes de la necesidad de consulta de datos de asignatura

desde plataformas móviles con Android o IOS como OS, nos han pedido en primer lugar realizar un proceso de reingeniería de la aplicación original y una migración a tecnologías .NET.

En este documento se recogen los requisitos extraídos del proceso de reingeniería así como las modificaciones planteadas para la migración tecnológica.

## **2.2 Descripción a alto nivel del proyecto**

El objetivo de este sistema es crear una aplicación móvil que permita al usuario hacer lo siguiente:

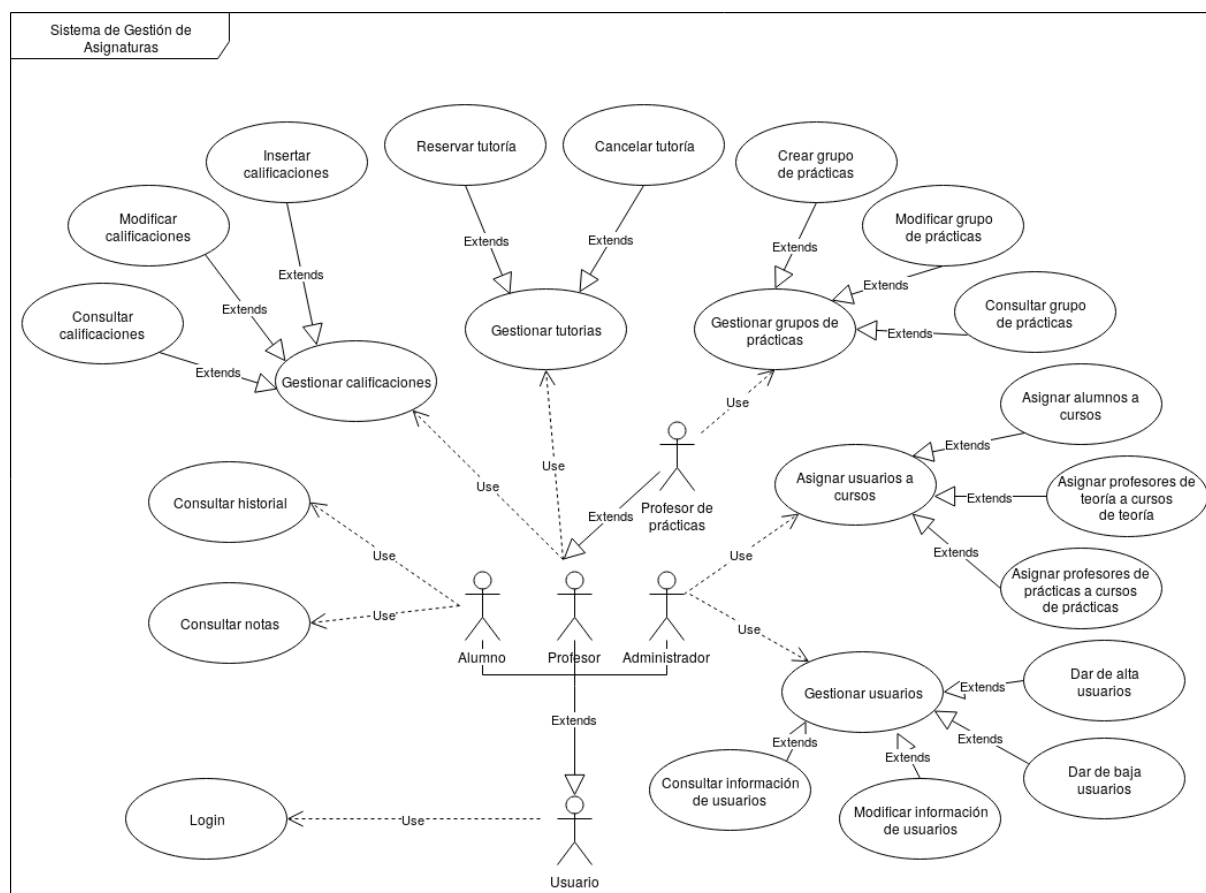
1. A los alumnos les permitirá consultar sus calificaciones en el curso actual y otros años.
2. La aplicación permitirá a los profesores gestionar calificaciones, grupos de prácticas de alumnos y horarios de tutoría.
3. La aplicación permitirá al administrador del sistema gestionar usuarios y asignar usuarios a cursos, tanto profesores como alumnos.

En general la interfaz de usuario se presupone intuitiva y user friendly, especialmente importante en un ambiente académico de accesibilidad para todos.

## **3. Requisitos**

En esta sección se provee la información detallada de los requisitos funcionales y no funcionales.

### 3.1 Requisitos funcionales



**Figure 1:** Diagrama de casos de usos del Sistema de Gestión de Asignaturas

ID	Caso de uso	Descripción
RF1	Consultar notas	El sistema permitirá al alumno consultar sus calificaciones en el curso actual.
RF2	Consultar historial	El sistema permitirá al alumno consultar su historial de calificaciones de cualquier curso académico.
RF3	Gestionar calificaciones	El sistema permitirá a los profesores gestionar las calificaciones de sus alumnos.
RF3.1	-	Insertar nuevas calificaciones.

ID	Caso de uso	Descripción
RF3.2	-	Modificar calificaciones.
RF3.3	-	Consultar calificaciones.
RF4	Gestionar grupos de prácticas	El sistema permitirá a los profesores gestionar los grupos de prácticas
RF4.1	-	Crear un nuevo grupo de prácticas.
RF4.2	-	Modificar un grupo de prácticas.
RF4.3	-	Consultar un grupo de prácticas.
RF5	Gestionar tutorías	El sistema permitirá a los profesores gestionar sus tutorías.
RF5.1	-	Reservar tutoría.
RF5.2	-	Cancelar tutoría.
RF6	Gestionar usuarios	El sistema permitirá al administrador gestionar los usuarios de la aplicación.
RF6.1	-	Dar de alta usuarios.
RF6.2	-	Dar de baja usuarios.
RF6.3	-	Modificación de la información de los usuarios.
RF6.4	-	Consultar la información de los usuarios.
RF7	Asignar usuarios a cursos	El sistema debe permitir al administrador asignar usuarios a cursos
RF7.1	-	Asignar alumnos a cursos.
<b>RF7.2</b>	-	Asignar profesores de teoría a cursos de teoría.
<b>RF7.3</b> <sup>1</sup>	-	Asignar profesores de prácticas a cursos de prácticas.
RF8	Login	Todos los usuarios de la aplicación podrán conectarse al sistema conforme a su rol de forma remota.

## 4. Historias de usuario

SID	UID	Historia	Prioridad
US1	RF8	Como usuario quiero poder hacer login en la aplicación con mi rol si estoy conectado a internet(o intranet).	Alta.
US2	RF1	Como alumno quiero poder consultar mis calificaciones del curso actual.	Alta.
US3	RF2	Como alumno quiero poder consultar mi historial de calificaciones de cualquier curso académico.	Media
US4	RF3.1	Como profesor quiero poder insertar nuevas calificaciones a mis alumnos.	Media.
US5	RF3.2	Como profesor quiero poder modificar las calificaciones de mis alumnos cuando ya las he insertado previamente al menos una vez.	Media.
US6	REF3.3	Como profesor quiero poder consultar las calificaciones de mis alumnos.	Alta.
US7	REF4.1	Como profesor de prácticas quiero poder crear un nuevo grupo de prácticas.	Media.
US8	REF4.2	Como profesor de prácticas quiero poder modificar un grupo de prácticas existente.	Media.
US9	REF4.3	Como profesor de prácticas quiero poder consultar un grupo de prácticas existente.	Alta.

<sup>1</sup> RF7.2 y RF7.3 referentes a los nuevos requisitos dados por Edgar.



SID	UID	Historia	Prioridad
US10	REF5.1	Como profesor quiero poder reservar un horario para mis tutorías y que quede reflejado en el sistema.	Media.
US11	REF5.2	Como profesor quiero poder cancelar una tutoría establecida previamente y que quede reflejado en el sistema. Media.	
US12	REF6.1	Como administrador del sistema quiero poder dar de alta usuarios en el sistema.	Alta.
US13	REF6.2	Como administrador del sistema quiero poder dar de baja a usuarios en el sistema.	Alta.
US14	REF6.3	Como administrador del sistema quiero poder modificar la información de los usuarios registrados en el sistema.	Media.
US15	REF6.4	Como administrador del sistema quiero poder consultar la información de los usuarios registrados en el sistema.	Alta.
US16	REF7.1	Como administrador del sistema quiero poder asignar alumnos a cursos.	Media.
US17	REF7.2	Como administrador del sistema quiero poder asignar profesores de teoría a grupos de teoría	Media.

SID	UID	Historia	Prioridad
US18	REF7.3	Como administrador del sistema quiero poder asignar profesores de prácticas a grupos de prácticas.	Media.

#### 4.1 Historias de usuario detalladas

ID	Descripción exten.	Fuente	Criterio de validación
US1	Cuando un usuario inicie el cliente, se podrá conectar al sistema. El sistema reconocerá el rol del usuario y se mostrarán sus opciones.	Equipo de desarrollo	- Introducción correcta de credenciales garantiza el acceso. Introducción errónea vuelve a pantalla de login. Se accede al home del usuario después del acceso.
US2	Cuando un alumno acceda a la aplicación podrá seleccionar la opción de consultar calificaciones para ver sus notas del curso actual.	Equipo de desarrollo	Correcta secuencia de acciones llevan a la pantalla de calificaicones del alumno. Se muestran sus notas actualizadas. Es susceptible a los cambios de profesores y administrador.
US3	Cuando un alumno acceda a la aplicación podrá seleccionar la opción de consultar sus calificaciones de cualquier curso académico para ver sus calificaciones por curso y año.	Equipo de desarrollo	Correcta secuencia de acciones llevan a la pantalla de calificaciones por curso del alumno. Se muestra la información actualizada.

ID	Descripción exten.	Fuente	Criterio de validación
US4	Cuando un profesor acceda a la aplicación podrá seleccionar la opción de insertar calificaciones. Podrá insertar las notas de los alumnos de sus cursos de forma individual.	Equipo de desarrollo	Una vez modificada la información se muestra actualizada en la base de datos.
US5	Cuando un profesor acceda a la aplicación podrá seleccionar la opción de modificar calificaciones. Podrá cambiar las notas de los alumnos de sus cursos de forma individual.	Equipo de desarrollo	Una vez modificadas las calificaciones, persisten en la bases de datos.
US6	Cuando un profesor acceda a la aplicación podrá seleccionar la opción de consultar las calificaciones de sus alumnos. Se mostrarán para cada grupo de alumnos las calificaciones por alumno o en una lista.	Equipo de desarrollo	Se muestran correctamente los datos solicitados.

ID	Descripción exten.	Fuente	Criterio de validación
US7	Cuando un profesor de prácticas acceda a la aplicación podrá seleccionar la opción de crear un nuevo grupo de prácticas para así crear uno nuevo tras asignarle un nombre.	Equipo de desarrollo	Se verá reflejado en la base de datos una nueva tabla de grupo de prácticas.
US8	Cuando un profesor de prácticas acceda a la aplicación podrá seleccionar la opción de modificar un grupo de prácticas para modificar las propiedades de un grupo de prácticas existente.	Equipo de desarrollo	Se reflejan los datos modificados en la base de datos del sistema.
US9	Cuando un profesor de prácticas acceda a la aplicación podrá seleccionar la opción de consultar un grupo de prácticas para así ver las propiedades de dicho grupo.	Equipo de desarrollo	Se muestran los datos solicitados correctamente.

ID	Descripción exten.	Fuente	Criterio de validación
US10	Cuando el profesor acceda a la aplicación podrá seleccionar la opción de tutorías para gestionar tutorías. Una vez en esta sección podrá reservar un horario para sus tutorías y que quede reflejado en el sistema.	Equipo de desarrollo	El sistema reserva correctamente su horario y se puede comprobar (US11).
US11	Cuando el profesor acceda a la aplicación podrá seleccionar la opción de tutorías para gestionar sus tutorías. Una vez en esta sección podrá seleccionar una de sus reservas de tutorías y cancelarla.	Equipo de desarrollo	La reserva de tutoría queda cancelada y se refleja en la bases de datos.
US12	Cuando el administrador acceda a la aplicación, podrá seleccionar la opción de dar de alta a un usuario para darlo de alta en el sistema y que pueda identificarse.	Equipo de desarrollo	El usuario registrado puede acceder al sistema.

ID	Descripción exten.	Fuente	Criterio de validación
US13	Cuando el administrador acceda a la aplicación, podrá seleccionar la opción de dar de baja a un usuario para darlo de baja en el sistema y que ya no pueda identificarse.	Equipo de desarrollo	El usuario dado de baja ya no puede acceder al sistema.
US14	Cuando el administrador acceda a la aplicación, podrá seleccionar la opción de modificar usuaraio para modificar la información de los usuarios registrados en el sistema. Una vez en esta sección podrá modificar la información de los usuarios.	Equipo de desarrollo	Los cambios quedan reflejados en la base de datos.

ID	Descripción exten.	Fuente	Criterio de validación
US15	Cuando el administrador acceda a la aplicación, podrá seleccionar la opción de consultar usuario para consultar la información de los usuarios registrados en el sistema. Una vez en esta sección podrá consultar la información de los usuarios.	Equipo de desarrollo	Se muestran correctamente todos los usuarios del sistema. Los usuarios están actualizados.
US16	Cuando el administrador acceda a la aplicación, podrá seleccionar la opción de gestionar usuarios donde podrá asignar alumnos a cursos.	Equipo de desarrollo	Cambios correctamente reflejados en la base de datos.
US17	Cuando el administrador acceda a la aplicación, podrá seleccionar la opción de gestionar usuarios donde podrá asignar profesores de teoría a grupos de teoría.	Edgar	Cambios correctamente reflejados en la base de datos.

ID	Descripción exten.	Fuente	Criterio de validación
US18	Cuando el administrador acceda a la aplicación, podrá seleccionar la opción de gestionar usuarios donde podrá asignar profesores de prácticas a grupos de prácticas.	Edgar	Cambios correctamente reflejados en la base de datos.