



Especificación de Requerimientos

TEMPUS



La Especificación de Requisitos de Software describe completamente el comportamiento externo de la aplicación o sistema identificado. También describe requerimientos no funcionales, restricciones de diseño y factores necesarios que den una descripción comprensiva de los requerimientos para el software

.

En el siguiente documento se controla la evolución del sistema durante todo el ciclo de desarrollo el proyecto, cuando las nuevas características son añadidas o modificadas al artefacto de visión, son aclarados dentro del mismo.



Tabla de contenido

[Introducción 7](#_Toc493243588)

[Propósito 7](#_Toc493243589)

[Visión General 7](#_Toc493243590)

[Descripción General 8](#_Toc493243591)

[Funciones del Producto 8](#_Toc493243592)

[Característica del Usuario 8](#_Toc493243593)

[Enunciado del Problema del Cliente 9](#_Toc493243594)

[Casos de Uso 9](#_Toc493243595)

[CU01 - Ingresar al sistema 9](#_Toc493243596)

[Actores 9](#_Toc493243597)

[Descripción 9](#_Toc493243598)

[CU02 - Cargar horarios de cursada 9](#_Toc493243599)

[Actores 9](#_Toc493243600)

[Descripción 9](#_Toc493243601)

[CU03 - Cargar mesas de examen 10](#_Toc493243602)

[Actores 10](#_Toc493243603)

[Descripción 10](#_Toc493243604)

[CU04 - Buscar horarios de cursada 10](#_Toc493243605)

[Actores 10](#_Toc493243606)

[Descripción 10](#_Toc493243607)

[CU05 - Buscar mesas de examen 10](#_Toc493243608)

[Actores 10](#_Toc493243609)

[Descripción 10](#_Toc493243610)

[CU06 - Modificar horario de cursada 11](#_Toc493243611)

[Actores 11](#_Toc493243612)

[Descripción 11](#_Toc493243613)

[CU07 - Modificar mesa de examen 11](#_Toc493243614)

[Actores 11](#_Toc493243615)

[Descripción 11](#_Toc493243616)

[CU08 - Crear horario de cursada 11](#_Toc493243617)

[Actores 11](#_Toc493243618)

[Descripción 11](#_Toc493243619)

[CU09 - Crear mesa de examen 11](#_Toc493243620)

[Actores 11](#_Toc493243621)

[Descripción 11](#_Toc493243622)

[CU10 – Informes mesas de examen 12](#_Toc493243623)

[Actores 12](#_Toc493243624)

[Descripción 12](#_Toc493243625)

[CU11 – Informes horarios de cursadas 12](#_Toc493243626)

[Actores 12](#_Toc493243627)

[Descripción 12](#_Toc493243628)

[CU12 - Buscar aulas 12](#_Toc493243629)

[Actores 12](#_Toc493243630)

[Descripción 12](#_Toc493243631)

[CU13 - Modificar aula 12](#_Toc493243632)

[Actores 12](#_Toc493243633)

[Descripción 13](#_Toc493243634)

[CU14 - Borrar aula 13](#_Toc493243635)

[Actores 13](#_Toc493243636)

[Descripción 13](#_Toc493243637)

[CU15 – Generar horarios de aula 13](#_Toc493243638)

[Actores 13](#_Toc493243639)

[Descripción 13](#_Toc493243640)

[CU16 - Buscar carreras 13](#_Toc493243641)

[Actores 13](#_Toc493243642)

[Descripción 14](#_Toc493243643)

[CU17 - Modificar carrera 14](#_Toc493243644)

[Actores 14](#_Toc493243645)

[Descripción 14](#_Toc493243646)

[CU18 - Borrar carrera 14](#_Toc493243647)

[Actores 14](#_Toc493243648)

[Descripción 14](#_Toc493243649)

[CU19 - Crear usuario 15](#_Toc493243650)

[Actores 15](#_Toc493243651)

[Descripción 15](#_Toc493243652)

[CU20 - Buscar usuario 15](#_Toc493243653)

[Actores 15](#_Toc493243654)

[Descripción 15](#_Toc493243655)

[CU21 - Modificar usuario 15](#_Toc493243656)

[Actores 15](#_Toc493243657)

[Descripción 15](#_Toc493243658)

[CU22 - Borrar usuario 16](#_Toc493243659)

[Actor 16](#_Toc493243660)

[Descripción 16](#_Toc493243661)

[CU23 - Crear rol 16](#_Toc493243662)

[Actores 16](#_Toc493243663)

[Descripción 16](#_Toc493243664)

[CU24 - Buscar rol 16](#_Toc493243665)

[Actores 16](#_Toc493243666)

[Descripción 16](#_Toc493243667)

[CU25 - Modificar rol 17](#_Toc493243668)

[Actores 17](#_Toc493243669)

[Descripción 17](#_Toc493243670)

[CU26 - Borrar rol 17](#_Toc493243671)

[Actores 17](#_Toc493243672)

[Descripción 17](#_Toc493243673)

[CU27 - Crear permiso 17](#_Toc493243674)

[Actores 17](#_Toc493243675)

[Descripción 17](#_Toc493243676)

[CU28 - Buscar permiso 18](#_Toc493243677)

[Actores 18](#_Toc493243678)

[Descripción 18](#_Toc493243679)

[CU29 - Borrar permiso 18](#_Toc493243680)

[Actores 18](#_Toc493243681)

[Descripción 18](#_Toc493243682)

[Diagrama de Casos de Uso 18](#_Toc493243683)

[Requerimientos Técnicos 19](#_Toc493243684)

[Requerimientos Funcionales 20](#_Toc493243685)

[Requerimientos No Funcionales 23](#_Toc493243686)

[Usabilidad 23](#_Toc493243687)

[Confiabilidad 24](#_Toc493243688)

[Seguridad 24](#_Toc493243689)

[Eficiencia 24](#_Toc493243690)

[Interfaces 24](#_Toc493243691)

[Interfaces de Usuario 25](#_Toc493243692)

[Interfaces de Software 26](#_Toc493243693)

[Interfaces de Hardware 26](#_Toc493243694)

[Interfaces de Comunicaciones 26](#_Toc493243695)

[Restricción de Diseño 26](#_Toc493243696)

[Requerimientos de Licencias 26](#_Toc493243697)

[Requerimientos de Documentación 26](#_Toc493243698)

[Manual de Usuario 26](#_Toc493243699)

[Ayuda en Línea 27](#_Toc493243700)

[Guías de instalación y Configuración. 27](#_Toc493243701)

[Etiquetado y empaquetado 28](#_Toc493243702)

[Características No Soportadas 28](#_Toc493243703)

[Estándares Aplicables 28](#_Toc493243704)

Especificación de Requerimientos

Introducción

El presente documento es una Especificación de Requerimientos de Software para el proyecto Tempus sobre Gestión de Horarios de Cursada y Mesas de Examen. Aquí se expresa en forma detallada los requisitos del cliente.

Con el fin de ayudar a los clientes a describir claramente lo que se desea obtener mediante el sistema, a los desarrolladores entender que quiere exactamente el cliente, y servir como base para etapas posteriores del desarrollo, se presentan un conjunto de secciones donde se narran las características del sistema, características de los usuarios, propósitos, requerimientos, interfaces, estándares y limitaciones.

Propósito

La Especificación de Requerimientos de Software tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales y del sistema para la implementación de una página web que permita cargar horarios de cursada y mesas de examen, junto con la implementación de una aplicación móvil que permita consultar dicha información.

Visión General

La Especificación de Requerimientos de software está compuesta por:

* Descripción General: Describe una perspectiva general del producto a desarrollarse, como también las características del usuario y las limitaciones que podría tener.

* Casos de uso: Se presentan los casos de uso del sistema junto con una breve descripción del mismo y los actores involucrados.
* Diagrama de casos de uso: En este apartado se reflejan los diagramas de casos de uso iniciales.
* Requerimientos: Se describen requerimientos técnicos, funcionales, no funcionales, de licencias, de documentación, etc.

Descripción General

[Esta sección describe los factores generales que afectan el producto y sus requerimientos. La misma no establece los requerimientos específicos. En cambio, proporciona una base para los requerimientos específicos que se definen en detalle en la sección “Requerimientos Específicos”. ]

El sistema que se va a desarrollar estará compuesto por una página web y por una aplicación móvil.

Funciones del Producto

El sistema Tempus permitirá realizar las siguientes funciones:

* Administrar usuarios. El administrador del sistema podrá gestionar los usuarios. Esto implica poder crear, buscar, borrar y modificar usuarios.
* Administrar roles. El administrador del sistema podrá gestionar los roles que tendrán los usuarios. Esto implica poder crear, buscar, borrar y modificar roles. De igual forma asignara los roles a los usuarios.
* Administrar permisos. El administrador del sistema podrá gestionar los permisos correspondientes a los roles. Es decir, podrá crear, buscar, borrar permisos y asignarlos a roles.
* Administrar horarios de cursada. El personal de Secretaría Académica podrá gestionar los horarios de cursada. Podrá cargar desde archivo, crear, buscar, borrar, modificar y acceder a informes sobre horarios de cursada.
* Administrar mesas de examen. El personal de Secretaría Académica podrá gestionar las mesas de examen. Podrá cargar desde archivo, crear, buscar, borrar, modificar y acceder a informes sobre mesas de examen.
* Consultar horarios de cursada y mesas de examen. El público podrá consultar desde la aplicación móvil los horarios de cursada y mesas de examen.

Característica del Usuario

El sistema Tempus contendrá tres tipos de usuarios que interactuaran y lo administraran: Administrador, Secretaría Académica y Público.

Tanto el tipo de usuario Administrador como Secretaría Académica tendrá un perfil específico para que su interacción con el sistema sea correcto y no conlleve a fallos.

Administrador: Encargado de manejar el sistema con responsabilidad sobre los criterios de permisos otorgados a los roles de cada usuario.

Secretaría Académica: Su rol en el sistema consiste en realizar la carga de horarios de cursada y mesas de examen.

Público: Representa a alumnos, docentes y público en general. Su rol en el sistema consiste en consultar horarios de cursada y mesas de examen mediante el uso de la aplicación móvil de Tempus.

Enunciado del Problema del Cliente

El problema presentado surge ante la necesidad de contar con un sistema que brinde al personal de Secretaria Académica una forma rápida para cargar un conjunto de horarios de cursada y mesas de examen. Además, se debe proporcionar a los alumnos, docentes y público en general una forma rápida y cómoda para consultar dichos horarios de cursada y mesas de examen.

Casos de Uso

En este apartado se presentan los casos de uso de Tempus, junto con una breve descripción del mismo y los actores involucrados.

CU01 - Ingresar al sistema

Actores

Administrador y Secretaría Académica.

Descripción

Los actores deben iniciar sesión en Tempus ingresando al sitio web. Para ello deben utilizar el correo electrónico institucional (ejemplo@uarg.unpa.edu.ar) y su clave personal.

CU02 - Cargar horarios de cursada

Actores

Administrador y Secretaria Académica.

Descripción

El actor Administrador o Secretaría Académica ha iniciado sesión en sistema e invocado el presente caso de uso. Luego se realiza la carga de un conjunto de horarios de cursada mediante el uso de un archivo. Para ello se debe seleccionar un archivo que cumpla con las características necesarias para almacenar la información, contenida dentro del mismo, en el sistema.

## CU03 - Cargar mesas de examen

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor Administrador o Secretaría Académica ha iniciado sesión en sistema e invocado el presente caso de uso. Luego se realiza la carga de un conjunto de mesas de examen mediante el uso de un archivo. Para ello se debe seleccionar un archivo que cumpla con las características necesarias para almacenar la información, contenida dentro del mismo, en el sistema.

## CU04 - Buscar horarios de cursada

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El objetivo del caso de uso es realizar la búsqueda de horarios de cursada para ser presentadas al actor.

En el caso del actor Publico, esta búsqueda la realizará desde la aplicación móvil de Tempus.

En el caso de los demás actores involucrados se realizará a través del sitio web, previo inicio de sesión en el sistema.

## CU05 - Buscar mesas de examen

### Actores

Administrador, Secretaria Académica y Público.

### Descripción

El objetivo del caso de uso es realizar la búsqueda de mesas de examen para ser presentadas al actor.

En el caso del actor Publico, esta búsqueda se realizara desde la aplicación móvil de Tempus.

En el caso de los demás actores involucrados se realizara a través del sitio web, previo inicio de sesión en el sistema.

## CU06 - Modificar horario de cursada

### Actores

Administrador y Secretaria Académica.

### Descripción

El actor Administrador o Secretaría Académica ha iniciado sesión en sistema e invocado el presente caso de uso. El objetivo es modificar un determinado horario de cursada que haya sido previamente seleccionado. Se presenta la información modificable de la cursada para que el actor pueda introducir los cambios necesarios.

## CU07 - Modificar mesa de examen

### Actores

Administrador y Secretaria Académica.

### Descripción

El actor ha iniciado sesión en el sistema e invocado el presente caso de uso. El objetivo es modificar una determinada mesa de examen que haya sido previamente seleccionada. Se presenta la información modificable de la mesa de examen para que el actor pueda introducir los cambios necesarios.

## CU08 - Crear horario de cursada

### Actores

Administrador y Secretaria Académica.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso. Se le presenta el formulario con los campos obligatorios y no obligatorios necesarios para realizar la creación de un nuevo horario de cursada.

La instancia del caso de uso termina cuando se ha creado un nuevo horario de cursada.

## CU09 - Crear mesa de examen

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

Se le presenta el formulario con los campos obligatorios y no obligatorios necesarios para realizar la creación de una nueva mesa de examen.

La instancia del caso de uso termina cuando se ha creado una nueva mesa de examen.

## CU10 – Informes mesas de examen

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en Tempus y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

## CU11 – Informes horarios de cursadas

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en Tempus y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

## CU12 - Buscar aulas

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

Se le presenta el formulario para que el actor ingrese la información correspondiente. En caso de existir resultados, se muestra el/las aulas encontradas. Caso contrario se indica que no se han encontrado resultados para los criterios ingresados.

El caso de uso finaliza cuando se presenta el resultado de la búsqueda.

## CU13 - Modificar aula

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

Se presenta la información del aula, previamente seleccionada, al actor. El actor introduce los cambios necesarios sobre la información modificable del aula. Luego, el actor realiza la operación y se le presenta el resultado de la misma.

El caso de uso finaliza cuando se realiza la modificación del aula.

## CU14 - Borrar aula

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema le presenta la información del aula previamente seleccionada. En caso que el aula tenga información asociada (horario de cursada o mesa de examen) se le indica al usuario. El actor confirma la operación y luego el sistema le muestra el resultado de la misma.

El caso de uso finaliza cuando se realiza la eliminación del aula.

## CU15 – Generar horarios de aula

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca a este caso de uso.

El sistema muestra los horarios donde se encuentra ocupada el aula seleccionada. Se muestra para cada asignatura que se dicta en el aula el nombre, hora de inicio y hora de fin. En caso de estar disponible, el sistema se lo indica al usuario.

El caso de uso finaliza cuando se realiza la presentación de horarios para el aula.

## CU16 - Buscar carreras

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor emplea el caso de uso para buscar la información de carreras. Para ello, debe haber iniciado sesión en Tempus y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al caso de uso.

El sistema presenta el formulario donde el actor puede introducir los criterios de búsqueda. En base a la información introducida, el sistema realiza de la/las carrera/s que coincidan con dichos criterios. En caso que existan resultados, se muestran la/s carrera/s al usuario. En caso contrario, se indica que no se hallaron resultados para los criterios indicados.

El caso de uso finaliza cuando se muestran los resultados al actor.

## CU17 - Modificar carrera

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor utiliza el caso de uso para modificar la información de una determinada carrera. El caso de uso comienza luego que el actor haya iniciado sesión en el sistema y este le haya permitido el acceso.

El sistema muestra la información de la carrera que ha sido previamente seleccionada. El actor introduce los cambios necesarios sobre los campos modificables de la carrera. El actor modifica la carrera y el sistema verifica la información introducida y realiza la operación. Luego se muestra el resultado de la modificación de carrera.

El caso de uso finaliza cuando se realiza la modificación de carrera.

## CU18 - Borrar carrera

### Actores

Administrador y Secretaría Académica.

### Descripción

El actor utiliza el caso de uso para borrar una determinada carrera. Para ello, debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema le presenta la información de la carrera previamente seleccionada. En caso de contener horarios de cursada y mesas de examen asociadas, el sistema se lo indica al actor. El actor confirma la operación y luego el sistema muestra el resultado de la misma.

El caso de uso finaliza cuando se realiza la eliminación de la carrera.

## CU19 - Crear usuario

### Actores

Administrador.

### Descripción

El actor utiliza el caso de uso para crear un nuevo usuario en el sistema. Para esto, debe haber iniciado sesión en Tempus y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema presenta el formulario con los campos obligatorios, y no obligatorios, necesarios para la creación de un usuario. El actor completa el nombre de usuario, correo electrónico, estado y rol. El actor realiza la creación del usuario y el sistema verifica la información ingresada. Luego, se presenta el resultado de la operación.

El caso de uso finaliza cuando se realizado la creación del usuario.

## CU20 - Buscar usuario

### Actores

Administrador.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema muestra todos los usuarios que se encuentren registrados.

El caso de uso finaliza cuando se presenta el resultado de la búsqueda de usuarios.

## CU21 - Modificar usuario

### Actores

Administrador.

### Descripción

El actor utiliza el caso de uso para modificar la información de un determinado usuario. El caso de uso comienza luego que el actor haya iniciado sesión en el sistema y este le haya permitido el acceso.

El sistema muestra la información del usuario que ha sido previamente seleccionada. El actor introduce los cambios necesarios sobre los campos modificables de usuario. El actor modifica el usuario, el sistema verifica la información introducida y realiza la operación. Luego se muestra el resultado de la modificación de usuario.

El caso de uso finaliza cuando se realiza la modificación de usuario.

## CU22 - Borrar usuario

### Actor

Administrador

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema consulta al usuario si está seguro que desea eliminar al usuario seleccionado. El actor confirma la operación. El sistema realiza la operación y muestra el mensaje con el resultado de la misma.

El caso de uso finaliza cuando se realiza la eliminación del usuario.

## CU23 - Crear rol

### Actores

Administrador.

### Descripción

El actor utiliza el caso de uso para crear un nuevo rol en el sistema. Para esto, debe haber iniciado sesión en Tempus y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema presenta el formulario con los campos obligatorios, y no obligatorios, necesarios para la creación de un rol. El actor completa el nombre del rol y los permisos que tiene. El actor realiza la creación del rol y el sistema verifica la información ingresada. Luego, se presenta el resultado de la operación.

El caso de uso finaliza cuando se realizado la creación del rol.

## CU24 - Buscar rol

### Actores

Administrador.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema muestra todos los roles que se encuentren cargados.

El caso de uso finaliza cuando se presenta el resultado de la búsqueda de roles.

## CU25 - Modificar rol

### Actores

Administrador.

### Descripción

El actor utiliza el caso de uso para modificar la información de una determinado rol. El caso de uso comienza luego que el actor haya iniciado sesión en el sistema y este le haya permitido el acceso.

El sistema muestra la información del rol que ha sido previamente seleccionada. El actor introduce los cambios necesarios sobre los campos modificables del rol. El actor modifica el rol, el sistema verifica la información introducida y realiza la operación. Luego se muestra el resultado de la modificación de rol.

El caso de uso finaliza cuando se realiza la modificación del rol.

## CU26 - Borrar rol

### Actores

Administrador.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema consulta al usuario si está seguro que desea eliminar al rol seleccionado. El actor confirma la operación. El sistema realiza la operación y muestra el mensaje con el resultado de la misma.

El caso de uso finaliza cuando se realiza la eliminación del rol.

## CU27 - Crear permiso

### Actores

Administrador.

### Descripción

El actor utiliza el caso de uso para crear un nuevo permiso en el sistema. Para esto, debe haber iniciado sesión en Tempus y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema presenta el formulario con los campos obligatorio necesarios para la creación de un permiso. El actor completa el nombre del permiso. El actor realiza la creación del permiso y el sistema verifica la información ingresada. Luego, se presenta el resultado de la operación.

El caso de uso finaliza cuando se realizado la creación del permiso.

## CU28 - Buscar permiso

### Actores

Administrador.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema muestra todos los permisos que se encuentren cargados.

El caso de uso finaliza cuando se presenta el resultado de la búsqueda de permisos.

## CU29 - Borrar permiso

### Actores

Administrador.

### Descripción

El actor debe haber iniciado sesión en el sistema y este le debe haber permitido el acceso. A continuación, el actor invoca al presente caso de uso.

El sistema consulta al usuario si está seguro que desea eliminar al permiso seleccionado. El actor confirma la operación. El sistema realiza la operación y muestra el mensaje con el resultado de la misma.

El caso de uso finaliza cuando se realiza la eliminación del permiso.

Diagrama de Casos de Uso

En este apartado se reflejan los diagramas de casos de uso iniciales del sistema. Los diagramas de casos de uso son una representación gráfica de una parte o todos los actores y casos de uso del sistema, incluyendo sus interacciones. La construcción del Diagrama de Casos de Uso se inicia con la elaboración del Diagrama de Casos de Uso Inicial.

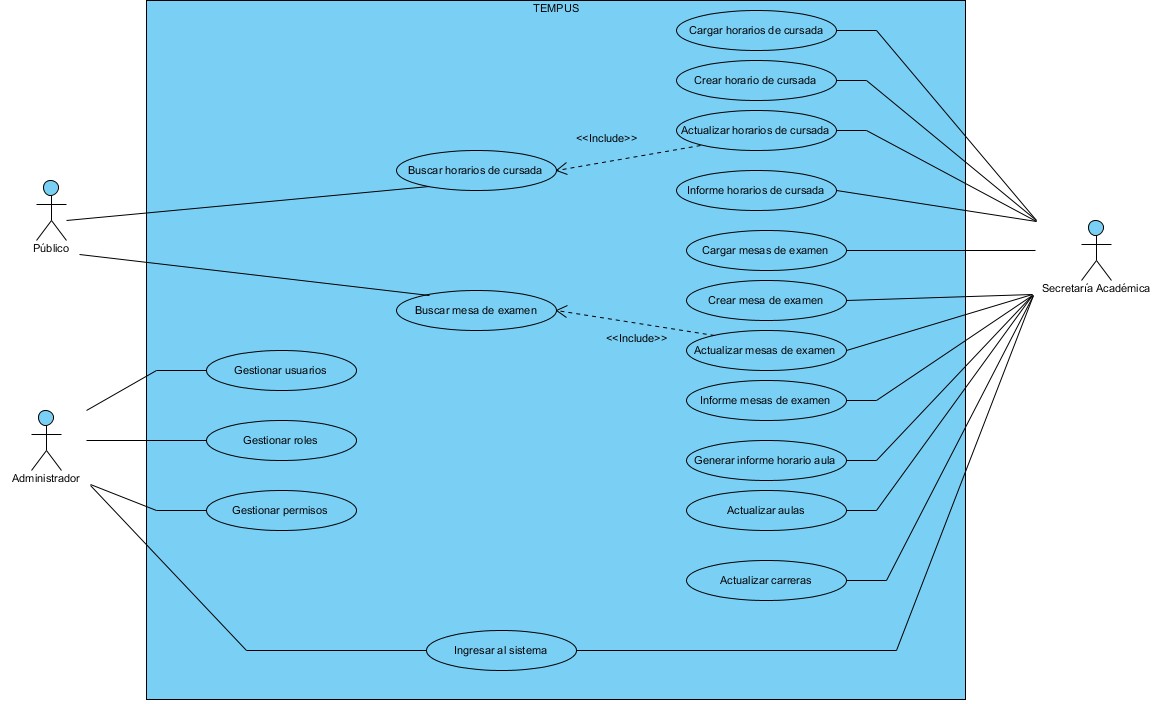


Diagrama de casos de uso inicial

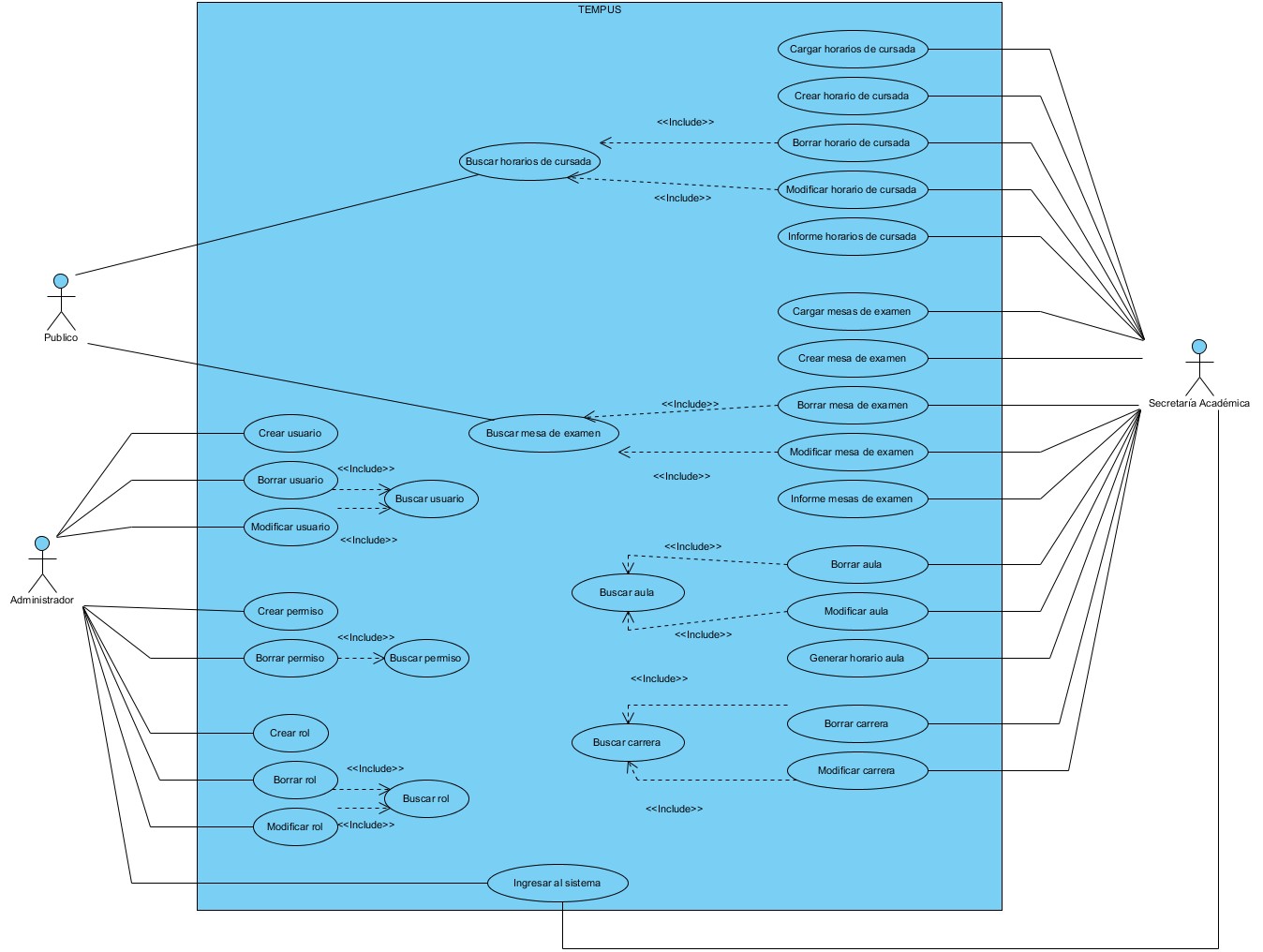


Diagrama de casos de uso refinado

Requerimientos Técnicos

[En esta sección se describen los requerimientos técnicos, tales como sistema operativo, plataforma de arquitectura, por ejemplo WebSphere, .NET, etc.]

Requerimientos Funcionales

Los requerimientos funcionales de un sistema describen la funcionalidad o los servicios que se espera que éste provea. En este apartado se debe describe lo que el sistema Tempus tendrá que hacer, los factores que afectan al producto y satisfacen los requerimientos.

A continuación se listan los requerimientos funcionales detectados. Posteriormente se detalla cada uno en una tabla:

1. **El sistema permitirá importar horarios de cursada a usuarios autorizados**. El personal de Secretaria Académica o Administrador podrá cargar los horarios de cursada utilizando las planillas de cálculo (Excel) que poseen en la actualidad o alguna variante que no contenga grandes modificaciones.
2. **El sistema permitirá importar mesas de examen a usuarios autorizados**. El personal de Secretaria Académica o el Administrador podrá cargar las mesas de examen utilizando la planilla de cálculo (Excel) que poseen en la actualidad o con alguna variante que no contenga grandes modificaciones.
3. **El sistema permitirá actualizar horarios de cursada a usuarios autorizados**. El personal de Secretaria Académica o el Administrador podrá crear, borrar o modificar los horarios de cursada que se encuentren cargados en el sistema.
4. **El sistema permitirá actualizar mesas de examen a usuarios autorizados**. El personal de Secretaria Académica o Administrador podrá crear, borrar o modificar las mesas de examen que se encuentren cargadas en el sistema.
5. **El sistema permitirá consultar horarios de cursada a usuarios públicos**. Los docentes, alumnos y público en general podrán consultar los horarios de cursada con la aplicación móvil.
6. **El sistema permitirá consultar mesas de examen a usuarios públicos**. Los docentes, alumnos y público en general podrán consultar las mesas de examen con el uso de la aplicación móvil.
7. **El sistema permitirá generar informes de horarios de cursada a usuarios autorizados**. El Administrador o personal de Secretaría Académica podrá acceder a informes sobre los horarios de cursada.
8. **El sistema permitirá generar informes de mesas de examen a usuarios autorizados**. El Administrador o personal de Secretaría Académica podrá acceder a informes sobre los horarios de cursada.
9. **El sistema permitirá generar informe sobre horarios de un aula**. Un usuario autorizado podrá generar un informe sobre los horarios sobre una determinada aula.
10. **El sistema deberá permitir actualizar aulas a usuarios autorizados**. El personal de Secretaría Académica o Administrador podrá borrar o modificar las aulas que se encuentren cargadas en el sistema.
11. **El sistema deberá permitir actualizar carreras a usuarios autorizados**. El personal de Secretaria Académica podrá borrar o modificar las carreras que se encuentren cargadas en el sistema.
12. **El sistema permitirá al administrador gestionar usuarios**. El administrador podrá gestionar usuarios, los roles que cumplen y los permisos que se le otorgan.
13. **El sistema no mantendrá almacenado horarios de cursada a modo de historial**. Cuando algún usuario realice la carga de horarios de cursada con la planilla de cálculo, el sistema eliminara todos los horarios que se encuentren cargados hasta ese momento.
14. **El sistema no mantendrá almacenado mesas de examen a modo de historial**. Cuando algún usuario autorizado realice la carga de mesas de examen con la planilla de cálculo, el sistema eliminara todas las mesas de examen que se encuentren cargadas hasta ese momento.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento:** | RF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Importar horarios de cursada |
| **Identificación del Requerimiento:** | REQ-01 |
| **Características:** | El usuario podrá importar horarios de cursada utilizando una planilla de cálculo. |
| El sistema deberá permitir que se seleccione una planilla de cálculo que contenga horarios de cursada. Se debe verificar que la planilla contenga las columnas correspondientes en el orden correspondiente. Además, se debe controlar las asignaciones de aula en los horarios que se establecen (verificar que no haya solapamiento de asignaturas en un aula). Se deben indicar los horarios que se han cargado exitosamente o los horarios que no se han podido cargar. La información de un horario de cursada es: carrera, año de carrera (primero, segundo, etc.), día (Lunes, Martes, etc.), asignatura, horario de inicio, horario de fin, aula. | |
| **La prioridad es**: Alta. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento:** | RF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Importar mesas de examen |
| **Identificación del Requerimiento:** | REQ-02 |
| **Características:** | El usuario podrá importar mesas de examen utilizando una planilla de cálculo. |
| El sistema deberá permitir que se seleccione una planilla de cálculo que contenga mesas de examen. Se debe verificar que la planilla contenga las columnas correspondientes en el orden correspondiente. Además, se debe indicar las mesas de examen que se han almacenado o las que no han podido ser guardadas en el sistema. La información de una mesa de examen es: carrera, asignatura, tribunal docente (presidente, vocal 1, vocal 2, suplente), fecha de primer llamado, fecha de segundo llamado (si tiene), lugar y hora. | |
| **La prioridad es**: Alta. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento:** | RF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Actualizar horarios de cursada |
| **Identificación del Requerimiento:** | REQ-03 |
| **Características:** | El usuario podrá actualizar la información sobre horarios de cursada. Esto se refiere a la eliminación o modificación de algún horario de cursada. |
| El sistema deberá permitir que el usuario pueda borrar o modificar un determinado horario de cursada. Para ello se debe realizar la búsqueda y selección del horario deseado para posteriormente eliminarlo o modificarlo. | |
| **La prioridad es**: Alta. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Actualizar mesas de examen |
| **Identificación del Requerimiento:** | REQ-04 |
| **Características:** | El usuario podrá actualizar la información sobre mesa de examen. Esto se refiere a la eliminación o modificación de alguna mesa de examen particular. |
| El sistema deberá permitir que el usuario pueda borrar o modificar una determinada mesa de examen. Para ello se debe realizar la búsqueda y selección de la mesa deseada para posteriormente eliminarla o modificarla. | |
| **La prioridad es**: Alta. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento:** | RF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Consultar horarios de cursada |
| **Identificación del Requerimiento:** | REQ-05 |
| **Características:** | Un usuario público podrá consultar horarios de cursada a través de una aplicación móvil. |
| El sistema deberá permitir que un usuario público pueda consultar horarios de cursada de una determinada carrera, asignatura, año. Para ello debe acceder al sistema desde a la aplicación móvil de Tempus. El sistema debe mostrar la información resultante de una forma entendible y legible teniendo en cuenta el tamaño de los dispositivos móviles. | |
| **La prioridad es**: Alta. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento:** | RF06 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Consultar mesas de examen |
| **Identificación del Requerimiento:** | REQ-06 |
| **Características:** | Un usuario público podrá consultar mesas de examen a través de una aplicación móvil. |
| El sistema deberá permitir que un usuario público pueda consultar mesas de examen de una determinada carrera, asignatura, etc. Para ello debe acceder al sistema desde a la aplicación móvil de Tempus. El sistema debe mostrar la información resultante de una forma entendible y legible teniendo en cuenta el tamaño de los dispositivos móviles. | |
| **La prioridad es**: Alta. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del Requerimiento:** | RF07 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Informes de horarios de cursada |
| **Identificación del Requerimiento:** | REQ-07 |
| **Características:** | Un usuario público podrá generar informes de horarios de cursada. |
| El sistema deberá permitir que un usuario público pueda consultar horarios de cursada de una determinada carrera, asignatura, año. Para ello debe acceder al sistema desde a la aplicación móvil de Tempus. El sistema debe mostrar la información resultante de una forma entendible y legible teniendo en cuenta el tamaño de los dispositivos móviles. | |
| **La prioridad es**: Alta. | |

Requerimientos No Funcionales

En esta sección del documento se hace una descripción de los requerimientos no funcionales. Estos requerimientos no funcionales tienen que ver con las características que de una u otra forma pueden limitar al sistema como son: rendimiento, confiabilidad, interfaces, fiabilidad, mantenimiento, seguridad, portabilidad, estándares, etc.

Usabilidad

En este apartado se incluyen todos los requerimientos que afecten la usabilidad. Esto debe incluir: el tiempo que se tomará un usuario en aprender a utilizar el sistema y se podría explicar por qué debe ser rápido el aprendizaje, los tiempos medibles de tarea para las tareas típicas y los requerimientos para concordar con estándares.]

1. **El sistema deberá ser multiplataforma**. Es necesario que el sistema cuente acceso a través de un sitio web a usuarios autorizados y acceso mediante una aplicación móvil para usuarios públicos. A su vez, se debe permitir el acceso a usuarios con aplicaciones móviles que funcionen sobre distintos sistemas operativos.
2. **El sistema debe seguir el estilo de diseño utilizados en el Portal de la UARG.** Se deben respetar los estilos de diseños que son utilizados en las aplicaciones desarrolladas en la UNPA-UARG. Se hace una descripción detallada en la sección Interfaces de Usuario.

Confiabilidad

En este apartado se detallan los requerimientos de confiabilidad del sistema.

1. **El sistema debe ejecutarse con normalidad en el entorno operativo del cliente**.

Seguridad

A continuación se detallan los requerimientos de seguridad del sistema.

1. **El sistema deberá permitir iniciar sesión con correo institucional**. Es necesario dado que hay tareas que deben estar disponible solo para personal de Secretaría Académica y el correo institucional sirve para validar la identidad del solicitante.
2. **El sistema deberá identificar al usuario según su tipo**. Es necesario que el sistema identifique al tipo de usuario para que solo se permita el acceso a las tareas que tenga permitido realizar.

Eficiencia

En este apartado se ven reflejadas las características de eficiencia del sistema.

1. **El sistema debe procesar los grandes volúmenes de información de una planilla de cálculo**.

Interfaces

En este apartado se definen las interfaces que debe apoyar la aplicación, como son: las interfaces de usuario o interfaces de software.

Interfaces de Usuario

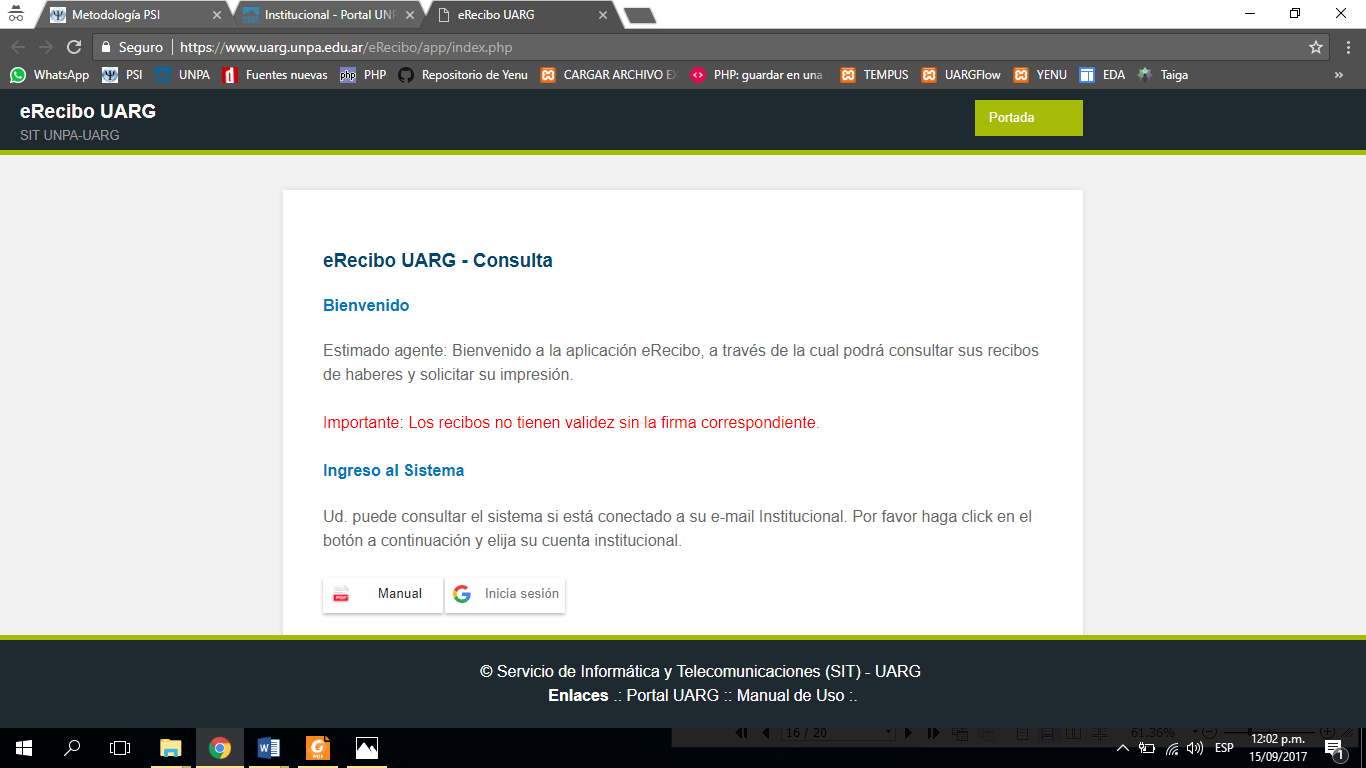
Las interfaces de usuario que se generen para el sitio web deben estar en lengua castellana, seguir las características y estilos que son utilizados para las aplicaciones de la UNPA-UARG.

En forma general se puede dividir a las interfaces web en tres partes: encabezado, contenido y pie. A continuación se hace una pequeña descripción de los componentes que tienen cada una de las partes que se han mencionado.

1. Encabezado: El encabezado se encuentra en la parte superior de la pantalla. Sobre el margen izquierdo podrá contener el nombre del sistema y/o el logo del sistema. Sobre el margen derecho podrá contener el logo de la UNPA. En el caso de las interfaces no públicas, se podrá observar en el centro del encabezado el tipo de usuario (Administrador, Secretaria Académica) junto con el menú de opciones correspondiente.
2. Contenido: El contenido se encuentra inmediatamente debajo del encabezado y sobre el pie. En las interfaces públicas se observa una bienvenida junto con una descripción del sistema y una descripción sobre el ingreso al mismo. En las interfaces no públicas se observaran los formularios correspondientes a cada una de las tareas presentadas en el menú de usuario.
3. Pie: El pie se encuentra inmediatamente debajo del contenido. Este podrá contener el logo del grupo de desarrollo junto con una pequeña reseña o información institucional.

Las interfaces deberán contener una tipografía legible tanto en color como en tamaño.

En cuanto a la aplicación móvil, se deben presentar las tablas de horarios y cursada en un formato que sea observable claramente en cualquier dispositivo.



Ejemplo aplicación eRecibo de la UARG

Interfaces de Software

En esta sección se describen las interfaces de software hacia otros componentes del sistema.

No se han identificado interfaces de software.

Interfaces de Hardware

Esta Sección describe las características de las interfaces entre el producto software y los componentes de hardware del sistema. Incluye características de configuración, dispositivos que se deben soportar, como deben ser soportados y protocolos.

No se han identificado interfaces de Hardware para el sistema.

Interfaces de Comunicaciones

[Se debe definir las interfaces de comunicaciones a los demás sistemas o dispositivos como:

Redes LAN y dispositivos seriales remotos, etc.]

Restricción de Diseño

1. El sistema debe funcionar bajo el servidor disponible para la carrera. [**CARACTERISTICAS DEL SERVIDOR**]

Requerimientos de Licencias

1. El sistema a desarrollar será un software libre bajo los términos de licenciamiento GNU v3.

Requerimientos de Documentación

A continuación se especifica el tipo de documentación que se requiere, el contenido y el formato.

Manual de Usuario

El manual de usuario tiene como propósito brindar una explicación completa del sistema para permitir a los usuarios un aprendizaje que requiera poco esfuerzo.

Preferiblemente el manual de usuario contendrá un máximo de 50 hojas con un alto nivel de detalle en las características más importantes y detalle medio en las demás. Dicho documento debe contar con un índice, glosario de términos y las siguientes secciones:

1. Inicio de sesión: Una pequeña introducción y ejemplificación de como iniciar sesión en Tempus siendo usuario registrado.
2. Menú principal: Un presentación del menú principal junto con las opciones disponibles para cada tipo de usuario.
3. Carga y actualización de horarios de cursada: Se hace una explicación y ejemplificación detallada de cómo realizar cada una de las actividades sobre horarios de cursada y sus derivaciones.
4. Carga y actualización de mesas de examen: Se hace una explicación y ejemplificación detallada de cómo realizar cada una de las actividades sobre mesas de examen y sus derivaciones.
5. Consulta de horarios de cursada: Se explica con un nivel medio de detalle sobre cómo realizar la consulta de horarios de cursada.
6. Consulta de mesas de examen: Se explica con un nivel medio de detalle sobre cómo realizar la consulta de mesas de examen.
7. Consulta y actualización de aulas y carreras. Se explica brevemente cada una de las tareas que corresponden a carreras y aulas. Se realiza énfasis en la generación de informe para aulas.
8. Anexo.

Ayuda en Línea

[En esta sección se debe indicar si el sistema incluirá un sistema de ayuda en línea.]

**¿El sistema debe incluir ayuda en línea?**

Guías de instalación y Configuración.

[En esta sección especifique si el sistema de software contendrá instrucciones para instalación y configuración.]

**¿El sistema debe contendrá instrucciones para instalación y configuración?**

Etiquetado y empaquetado

[El estado del arte de las aplicaciones de hoy proporciona un aspecto consistente que comienza con el paquete del producto y se manifiesta a través de los menús de la instalación, las pantallas del sistema, los sistemas de ayuda, los diálogos con el usuario, etc. Esta sección define las necesidades y tipos de etiquetas a para ser incorporado en el código, por ejemplo, derechos de propiedad literaria y avisos patentes, logotipos corporativos, iconos estandarizados y otros elementos gráficos, etc.]

Características No Soportadas

En esta sección se debe especifican todos aquellos requerimientos candidatos que no serán implementados en el proyecto, como así también funcionalidad que no será implementada y no fueron relevadas como requerimientos candidatos.

* El sistema deberá enviar notificaciones a los usuarios de la aplicación móvil.

Estándares Aplicables

En este apartado se describen los estándares aplicables al sistema.

* Estándar de documentación. Este documento especifica los diferentes estándares que se deberán utilizar en la realización de los documentos.
* Estándar de programación PHP. Este documento especifica los lineamientos que deberán utilizarse en la realización del código.