

Especificación de Requerimientos de Software

1. Introducción	2
1.1. Propósito	2
1.2. Alcance	2
2. Descripción general	3
2.1 Perspectiva del producto	3
2.1.1. Interfaces de usuario	3
2.1.2. Interfaces con software	3
2.1.3. Interfaces de comunicación	3
3. Funcionalidades del sistema	4
3.1. Interfaz web	4
3.2. Aplicación móvil	5
3.3 Características de los usuarios	5
3.3.1. Estudiante	5
3.3.2. Docente	5
3.3.3. Administrativo	6
3.3.4. Admin	6
4. Restricciones de diseño	6
4.1. Restricción de arquitectura	6
4.2. Base de datos	6
4.3. Back-End	6
4.4. Front-End	6

1. Introducción

1.1. Propósito

El propósito de este documento es servir como medio de comunicación entre clientes y desarrolladores. Aquí deben tomarse en cuenta tanto las necesidades de los clientes y usuarios como los requisitos que debe cumplir el sistema a desarrollar para satisfacer dichas necesidades.

Tiene un carácter contractual, por lo que cualquier cambio que se desee realizar una vez se haya acordado la primera línea base, debe aplicarse siguiendo el Procedimiento de Control de Cambios establecido.

Este documento se utiliza entonces, para recoger la especificación de requisitos funcionales y no funcionales del sistema a desarrollar y sirve como base contractual a los desarrolladores del sistema.

1.2. Alcance

El objetivo de este proyecto, es permitir gestionar y administrar los diferentes aspectos que componen la administración de la institución educativa UTEC.

Se implementará una aplicación web, en la que se permitirá a los estudiantes y funcionarios realizar acciones dependiendo de su rol, a través de una interfaz amigable y de fácil uso. Los estudiantes podrán gestionar sus inscripciones a cursos y exámenes, mientras que los funcionarios podrán realizar tareas administrativas sobre el sistema en forma rápida, sencilla y efectiva.

Así mismo se implementará también una aplicación móvil exclusiva para estudiantes de la institución, la cual permitirá realizar inscripciones a cursos y gestión de escolaridad.

2. Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

2.1.1. Interfaces de usuario

El sistema contará con dos interfaces de usuario: una web y una Mobile (basada en PWA).

La interfaz web contará con una interfaz de usuario responsive atractiva que permitirá a los usuarios una cómoda visualización en cualquier dispositivo. Tendrá también una fuerte inclinación a la experiencia de usuario, permitiendo así que todas las interacciones de los usuarios sean en forma eficiente y ágil.

El diseño de la aplicación móvil tendrá también una fuerte inclinación hacia la UX/UI.

2.1.2. Interfaces con software

La plataforma web será accesible desde cualquier navegador actual con soporte para HTML5. De todas formas se detallan los requerimientos mínimos:

- Google Chrome 85
- Mozilla Firefox 80
- Edge Chromium 85
- Safari 13

La aplicación móvil busca tener compatibilidad con la gran mayoría de los dispositivos Android e IOS, siempre y cuando estos soporten la instalación de aplicaciones PWA.

2.1.3. Interfaces de comunicación

Tanto la interfaz web como la aplicación móvil se comunicarán con la lógica de negocio utilizando servicios REST.

3. Funcionalidades del sistema

3.1. Interfaz web

- Iniciar sesión
- Cerrar sesión
- Cambiar contraseña
- Alta, baja y modificación de usuario Admins
- Alta, baja y modificación de usuario Docentes
- Alta, baja y modificación de usuario Administrativo
- Alta, baja y modificación de sedes
- Alta, baja y modificación de área de estudio
- Alta, baja y modificación de tipo de curso
- Alta, baja y modificación de carreras
- Alta, baja y modificación de cursos
- Visualización del grafo de preiaturas
- Alta, baja y modificación de año lectivo
- Asignación de docente a curso
- Inscripción de postulante a carrera
- Ver listado de postulantes a una carrera
- Revisión de inscripción de postulante a una carrera
- Inscripción a curso
- Inscripción a examen
- Ingreso de resultados de examen
- Ingreso de resultados de curso
- Revisión de actas de exámenes y cursos

- Creado de clase para control de asistencia
- Justificar inasistencia
- Consulta de escolaridad
- Verificación de escolaridad

3.2. Aplicación móvil

- Iniciar sesión
- Cerrar sesión
- Inscripción a curso
- Inscripción a examen
- Consulta de escolaridad

3.3 Características de los usuarios

El sistema cuenta con los roles que se detallan a continuación.

3.3.1. Estudiante

Los estudiantes son aquellos usuarios que se han postulado a una carrera y han sido aceptados como estudiantes de dicha carrera.

3.3.2. Docente

Los docentes son aquellos usuarios que han sido ingresados al sistema por un Admin y que dictarán uno o más cursos en una o más carreras.

3.3.3. Administrativo

Los administrativos son aquellos usuarios usuarios que realizan tareas administrativas en las oficinas de las sedes de la institución.

3.3.4. Admin

Los Admin (administradores del sistema) son aquellos usuarios que realizan tareas de gestión del sistema.

4. Restricciones de diseño

4.1. Restricción de arquitectura

El sistema deberá ser implementado sobre una arquitectura distribuida que brinde la posibilidad de escalar horizontalmente los componentes que así lo requieran.

4.2. Base de datos

El sistema deberá almacenar la información en una base de datos relacional.

4.3. Back-End

El Back-End deberá exponer los servicios necesarios para el funcionamiento del resto de las componentes.

4.4. Front-End

La interfaz web deberá permitir realizar todas las funcionalidades del sistema. La misma se desarrollará como una SPA. La aplicación móvil podrá desarrollarse con cualquier tecnología.