| **DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones** |
| --- |
| Documento de especificación de requisitos de software |
| *Proyecto: EDUNEXUS DUOC UC* |
|  |
| **Revisión*: [01]*** |
| **[30-08-2023]** |

| Planificación y Especificación de Requisitos según estándares; IEEE 830, ISO9000 y PMI. |
| --- |

**Contenido**

[*DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones 1*](#_heading=h.gjdgxs)

[**Ficha del documento 4**](#_heading=h.1fob9te)

[**1. Introducción 5**](#_heading=h.3znysh7)

[1.1.](#_heading=h.2et92p0) Propósito 5

[1.2.](#_heading=h.tyjcwt) Ámbito del Sistema 5

[1.3.](#_heading=h.3dy6vkm) Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 5

[1.4.](#_heading=h.1t3h5sf) Referencias 5

[1.5.](#_heading=h.4d34og8) Visión General del Documento 5

[**2.**](#_heading=h.2s8eyo1) **Descripción General 6**

[2.1.](#_heading=h.17dp8vu) Perspectiva del Producto 6

[2.2.](#_heading=h.3rdcrjn) Funciones del Producto 6

[2.3.](#_heading=h.26in1rg) Características de los Usuarios 6

[2.4.](#_heading=h.lnxbz9) Restricciones 6

[2.5.](#_heading=h.35nkun2) Suposiciones y Dependencias 7

[2.6.](#_heading=h.1ksv4uv) Requisitos Futuros 7

[**3.**](#_heading=h.44sinio) **Requisitos Específicos 8**

[3.1](#_heading=h.2jxsxqh) Requisitos comunes de las interfaces 8

[*3.1.1*](#_heading=h.z337ya) *Interfaces de usuario 8*

[*3.1.2*](#_heading=h.3j2qqm3) *Interfaces de hardware 8*

[*3.1.3*](#_heading=h.1y810tw) *Interfaces de software 8*

[3.2](#_heading=h.4i7ojhp) Requisitos funcionales 9

[3.3](#_heading=h.2xcytpi) Requisitos no funcionales (Organización) y de calidad (Producto) 9

[*3.3.1*](#_heading=h.1ci93xb) *Requisitos de Rendimiento o Eficiencia 9*

[*3.3.2*](#_heading=h.3whwml4) *Requisitos de Seguridad 9*

[*3.3.3*](#_heading=h.2bn6wsx) *Requisitos de Usabilidad 9*

[*3.3.4*](#_heading=h.qsh70q) *Requisitos de Disponibilidad 9*

[*3.3.5*](#_heading=h.3as4poj) *Requisitos de Portabilidad 9*

[*3.3.6*](#_heading=h.1pxezwc) *Requisitos de Mantenibilidad 9*

[*3.3.7*](#_heading=h.49x2ik5) *Requisitos de Funcionalidad 9*

[3.4](#_heading=h.2p2csry) Requisitos No funcionales Organizacionales 10

[**4. Propuesta de Planificación 11**](#_heading=h.147n2zr)

[4.1 Descripción general acerca de la Planificación 11](#_heading=h.3o7alnk)

[*4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo 11*](#_heading=h.23ckvvd)

[*4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto 11*](#_heading=h.ihv636)

[*4.1.4 Resumen Costos del Desarrollo del Proyecto 11*](#_heading=h.32hioqz)

[*4.1.6 Carta Gantt 11*](#_heading=h.1hmsyys)

[5. Anexos 12](#_heading=h.41mghml)

[*5.1 Acta de Proyecto 12*](#_heading=h.2grqrue)

[*5.2 Matriz Especificación de Requerimientos 12*](#_heading=h.vx1227)

[*5.3 Prototipo de Software 12*](#_heading=h.3fwokq0)

[*5.4 Matriz EDT. Planilla Detallada Cálculo de Esfuerzo 12*](#_heading=h.1v1yuxt)

[*5.5 Planilla Carta Gantt 12*](#_heading=h.4f1mdlm)

**Ficha del documento**

| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| *20-08-2024* |  | *Alexander Negrete* |  |
| *30-08-2024* | *2* | *Nicolás Quiroz* | *Llenado total del documento* |

Documento validado por las partes en fecha:

**Integrantes:**

| **Nombre Integrante del Equipo** | **Rol Definido** |
| --- | --- |
| *Nicolas Quiroz* | *Jefe de proyecto / Desarrollador principal / QA* |
| *Alexander Negrete* | *Desarrollador/QA* |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**1. Introducción**

En el presente documento, se presentan las características del proyecto “EDUNEXUS Duoc UC”, en donde estarán documentados el propósito del proyecto, ámbito de sistema, definiciones importantes, entre otros aspectos de relevancia.

**1.1. Propósito**

El propósito de este documento es proporcionar una descripción detallada de los requisitos del software para el proyecto "EDUNEXUS". Este documento está diseñado para servir como una guía para el desarrollo, implementación y evaluación de la plataforma de comunicación entre estudiantes y profesores. Su objetivo es asegurar que todas las partes interesadas comprendan y acuerden las funcionalidades y características que debe tener el sistema para satisfacer las necesidades de la institución educativa.-

**1.2. Ámbito del Sistema**

EDUNEXUS Duoc UC es una plataforma digital diseñada para mejorar la comunicación entre estudiantes y profesores dentro de una institución educativa.

Lo que el sistema hará:

* Mensajería Instantánea: Permite a los usuarios enviar y recibir mensajes en tiempo real, tanto de manera individual como en grupos.
* Creación y gestión de cuentas institucionales: El sistema permite la creación y mantención de cuentas (solo con correos institucionales)
* Creación de asignaturas y secciones: El sistema permite la creacion y mantencion de asignaturas, y secciones vinculadas a estas, además, permite la vinculación de cuentas a dicha sección y asignatura
* Creación automática de chat room de la sección: Una vez creada dicha sección, se crea de manera automática un chat room en el que se agrega a las cuentas asociadas
* Creación, mantención y visualización de productos: El sistema permite la creación de productos, que se asocian al alumno que las crea
* Visualización de perfiles: El sistema permite la visualización de cuentas que se encuentran dentro de un chat room, y además, los productos asociados a dicha cuenta

Lo que el sistema no hará:

* No gestionará procesos administrativos completos: La plataforma no incluirá funcionalidades para la gestión completa de la administración académica, como el registro de matrícula o la gestión de pagos.
* No proporcionará soporte técnico fuera de la plataforma: La plataforma no incluirá funcionalidades para la asistencia técnica directa fuera de los problemas relacionados con su uso interno.

**1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas**

En esta subsección se definirán todos los términos, acrónimos y abreviaturas utilizados en el presente documento:

* ERS: Especificación de Requerimientos de Software.
* El sistema/aplicativo/aplicación web: la aplicación web a desarrollar.
* Diagrama UML: diagramas en formato de lenguaje unificado de modelado (por sus siglas en inglés Unified modeling language).
* Base de Datos: conjunto de datos organizados para su almacenamiento, diseñado para facilitar su mantenimiento y acceso.
* MSSQL: herramienta de gestión de bases de datos.
* Django: framework (estructura básica inicial) que se utilizará para el desarrollo de la aplicación web.
* Back-end/backend: parte del desarrollo web encargado de que toda la lógica de una página funcione correctamente.
* ISO/IEC 25010: Modelo de calidad estándar definido para los productos de software.

**1.4. Referencias**

En esta subsección se mostrará una lista completa de todos los documentos referenciados en la ERS.

**1.5. Visión General del Documento**

En primera instancia, presentamos una introducción, resumen y aspectos generales de los contenidos del documento, relacionados al desarrollo del proyecto “EDUNEXUS Duoc UC”.

Posteriormente, en las siguientes páginas, damos una descripción general más detallada del producto a desarrollar, con sus funciones, características, restricciones, entre otros aspectos relevantes.

Para finalizar, se describen de forma más acabada los requerimientos funcionales, no funcionales y de otros tipos. Los requerimientos están desglosados en diferentes niveles, para poder dar una caracterización acabada de cada uno de ellos.

**2. Descripción General**

Dentro de la institución de Duoc UC, se hace uso del sistema ava y correo institucional para la comunicación de asuntos relacionados a sus materias, sin embargo, nosotros presenciamos que no existe un método de mensajería instantánea entre todos los relacionados a dichas asignaturas y materias

Es por esto, que el proyecto, EDUNEXUS Duoc Uc nace de la necesidad de la facilitación de la comunicación entre personas de la institución, esta, orientada a sus respectivas asignaturas y secciones a las que estos pertenecen

**2.1. Perspectiva del Producto**

El sistema debe estar orientado a su uso como un aplicación de mensajería rápida disponible para los usuarios pertenecientes a la institución que usará dicho sistema.

El sistema de mensajería se deberá separar por sedes, asignaturas, y sección, para agrupar a todos los involucrados de dicha sección específica de personas a las que les sea útil el uso de dicho sistema

Por lo que, el uso final de el sistema, será destinado a una creación automática de salas de chat grupales para los alumnos y docentes de cada sección de cada asignatura de la institución

**2.2. Funciones del Producto**

* El sistema funciona como un sistema web
* El sistema se conecta a una base de datos de MSSQL
* El sistema permite el registro de cuentas (Solo con correos institucionales)
* El sistema asigna tipos de cuentas de manera automática
* El sistema permite la creación de sedes, carreras, asignaturas y secciones dentro de su base de datos
* El sistema permite la asignación de personas a las distintas entidades dentro de su base de datos, es decir, de personas a sedes, carreras, asignaturas y secciones
* El sistema crea un chat room de manera automática incluyendo a las personas de la sección para la que se crea
* El sistema permite la mensajería instantánea para todas las personas de esta sección
* Con fines extracurriculares, este permite la creación de productos para los alumnos, y su visualización de los creados por el mismo mediante la visualización de perfiles
* El sistema le permite al docente el ingreso de notas de cada alumno

**2.3. Características de los Usuarios**

Dentro del sistema de EDUNEXUS de Duoc UC, existen 3 tipos de usuarios que interactúan con el sistema, los cuales son:

* Alumno: Usuario correspondiente a alumno de la institución, este puede interactuar con el chat room de las asignaturas y secciones que le corresponden, y puede crear productos para que sean mostrados en su perfil
* Docente: Usuario correspondiente al docente de la institución, al cual se le asignan sus correspondientes asignaturas y materias para interactuar con el chat room, además, ingresa las notas a cada alumno de su sección
* Administrador: Encargado de la creación de datos de sedes, carreras, asignaturas y secciones dentro del sistema, y de la asignación de dichos datos a las cuentas correspondientes, y además, la supervisión y manejo de datos de las cuentas y productos creados

**2.4. Restricciones**

* El sistema solo trabaja con correos institucionales
* El aplicativo se desarrolla solamente como un sistema web
* El sistema no tiene limitaciones de hardware
* El sistema solo permite la manipulación de datos (Excepto productos), a los administradores del mismo, las cuentas docentes y alumnos solo pueden interactuar con sus chats asignados

**2.5. Suposiciones y Dependencias**

El sistema debe ser compatible con todos los navegadores comúnmente usados que se encuentran disponibles

El sistema depende del uso de correos correspondientes a la institución que lo use

El sistema funcionará con la conexión a una base de datos MSSQL

Las funciones principales del sistema depende de las herramientas de desarrollo de Django

**2.6. Requisitos Futuros**

* Validación de correos institucionales
* Implementación automática de los datos desde la institución (Sedes, asignaturas, etc)

**3. Requisitos Específicos**

En el presente acápite, se listan los requisitos asociados al proyecto:

| Requisito | Descripción |
| --- | --- |
| R1 | Registro de usuario |
| R2 | Registro solo con cuentas institucionales |
| R3 | Asignación automática del tipo de cuentas |
| R4 | Inicio de sesión |
| R5 | Mantenedor de usuarios |
| R6 | Mantenedor de asignaturas |
| R7 | Mantenedor de secciones |
| R8 | Vinculación de cuentas a secciones |
| R9 | Creación de chat room de la sección |
| R10 | Vinculación de cuentas al chat room |
| R11 | Visualización de usuarios dentro del chat room |
| R12 | Creación de productos |
| R13 | Mantenedor de productos |
| R14 | Visualización de productos en perfil |
| R15 | Vinculación de los productos a la cuenta |
| R16 | Creación de sedes |
| R17 | Mantenedor de sedes |
| R18 | Creación de carreras |
| R19 | Mantenedor de carreras |
| R20 | Vinculación de carreras a asignaturas |
| R21 | Ingreso de notas |
| R22 | Visualización de notas en perfil |
| R23 | Sistema web |
| R24 | Compatibilidad de dispositivos |
| R25 | Compatibilidad de navegadores |
| R26 | Base de datos MSSQL |

**3.1 Requisitos comunes de las interfaces**

Descripción detallada de todas las entradas y salidas del sistema de software.

**3.1.1 Interfaces de usuario**

* Debe respetar colores institucionales: negro, blanco, azul y amarillo

**3.1.2 Interfaces de hardware**

Especificar las características lógicas para cada interfaz entre el producto y los componentes de hardware del sistema. Se incluirán características de configuración.

**3.1.3 Interfaces de software**

Indicar si hay que integrar el producto con otros productos de software.

* Para cada producto de software debe especificarse lo siguiente:
* Descripción del producto software utilizado
* Propósito del interfaz
* Definición del interfaz: contiendo y formato

**3.2 Requisitos funcionales**

Los requisitos funcionales deben estar enumerados (diagrama caso uso) y pueden ser divididos en sub-secciones.

3.2.1 Requisito funcional 1: Registro de usuario

Descripción: El sistema debe permitir el registro de una nueva cuenta de usuario

3.2.2 Requisito funcional 2:Registro solo con cuentas institucionales

Descripción: El sistema solo debe permitir el registro de cuentas correspondientes a la institución perteneciente

3.2.3 Requisito funcional 3:Asignación automática de tipo de cuentas

Descripción: El sistema debe asignar de manera automática el tipo de cuenta en base a la cuenta institucional

3.2.4 Requisito funcional 4:Inicio de sesión

Descripción: El sistema debe permitir su ingreso al mismo con una cuenta creada

3.2.5 Requisito funcional 5:Mantenedor de usuario

Descripción: El sistema debe contar con un sistema mantenedor de usuarios que permite la modificación, creación y eliminación de los mismos

3.2.6 Requisito funcional 6:Mantenedor de asignaturas

Descripción: El sistema debe contar con un sistema mantenedor de asignaturas que permite la modificación, creación y eliminación de las mismas

3.2.7 Requisito funcional 7:Mantenedor de secciones

Descripción: El sistema debe contar con un sistema mantenedor de secciones que permite la modificación, creación y eliminación de las mismas

3.2.8 Requisito funcional 8:Vinculación de cuentas a secciones

Descripción: El sistema debe permitir la vinculación de una cuenta a una sección mediante el uso de claves foráneas

3.2.9 Requisito funcional 9:Creación del chat room de la sección

Descripción: El sistema, una vez creada una sección, debe crear de manera automática un chat room de la misma

3.2.10 Requisito funcional 10:Vinculación de cuentas a chat room

Descripción: El sistema debe agregar de manera automática las cuentas relacionadas a la sección al chat room creado

3.2.11 Requisito funcional 11:Visualización de cuentas en chat

Descripción: El sistema debe desplegar los perfiles de los alumnos pertenecientes al chat room asignado

3.2.12 Requisito funcional 12:Creación de productos

Descripción: El sistema debe permitir la creación de productos para los alumnos

3.2.13 Requisito funcional 13:Mantenedor de productos

Descripción: El sistema debe contar con un sistema mantenedor de productos que permite la modificación, creación y eliminación de los mismos

3.2.14 Requisito funcional 14:Visualización de productos en perfil

Descripción: El sistema debe desplegar los productos creados y asociados a un alumno dentro de su perfil

3.2.15 Requisito funcional 15:Vinculación de productos a alumno

Descripción: Una vez creados los productos, el sistema debe vincularlos de manera automática al mismo alumno que los creó

3.2.16 Requisito funcional 16:Creación de sedes

Descripción: El sistema debe permitir la creación de datos de sedes en el mantenedor administrativo

3.2.17 Requisito funcional 17:Mantenedor de sedes

Descripción: El sistema debe contar con un sistema mantenedor de sedes que permite la modificación, creación y eliminación de los mismos

3.2.18 Requisito funcional 18:Creación de carreras

Descripción: El sistema debe permitir la creación de datos de carreras en el mantenedor administrativo

3.2.19 Requisito funcional 19:Mantenedor de carreras

Descripción: El sistema debe contar con un sistema mantenedor de carreras que permite la modificación, creación y eliminación de los mismos

3.2.20 Requisito funcional 20:Vinculación de carreras asignaturas

Descripción: Una vez creados los asignaturas, el sistema debe vincularlos de manera automática a una carrera de selección que se encuentre disponible

3.2.21 Requisito funcional 21:Ingreso de notas

Descripción: El sistema debe permitir el ingreso de notas en el perfil de un alumno por parte del docente

3.2.22 Requisito funcional 22:Visualización de notas en perfil

Descripción: El sistema debe desplegar las notas ingresadas y asociados a un alumno dentro de su perfil

**3.3 Requisitos no funcionales (Organización) y de calidad (Producto)**

3.3.1 Requisito No funcional 1:Sistema web

Descripción: El sistema debe ser desarrollado y planificado del uso y desarrollo como una plataforma web

3.3.2 Requisito No funcional 2:Compatibilidad de dispositivos

Descripción: El sistema debe ser compatible para su uso con múltiples dispositivos

3.3.3 Requisito No funcional 3:Compatibilidad de navegadores

Descripción: El sistema debe ser compatible para su uso con múltiples navegadores de internet

3.3.4 Requisito No funcional 4:Base de datos MSSQL

Descripción: El sistema debe ser creado y debe trabajar con una base de datos de microsoft SQL

**4. Propuesta de Planificación**

**4.1 Descripción general acerca de la Planificación**

El desarrollo del proyecto se realiza a lo largo de 144 días de trabajo en el que se dividen las tareas entre 5 cargos y responsabilidades designadas de trabajo

**4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo**

* Jefe de proyecto
* Desarrollador
* Analista BD
* Calidad y testing
* Diseño

**4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto**

* Desarrollo Módulos de usuario: Esta etapa define el desarrollo de las primeras y más importantes funcionalidades que necesita el resto del desarrollo del proyecto para que el mismo sea desarrollado
* Módulos de mantención de datos: Esta etapa define la mayoría de funciones que componen el proyecto en sí, que son los mantenedores administrativos y de docentes
* Módulo de desarrollo de chat room: Esta fase es la más importante, ya que es en la que se basa el foco que toma el desarrollo del proyecto en sí, que es la implementación del desarrollo de un sistema de mensajería instantánea

**4.1.4 Resumen Costos del Desarrollo del Proyecto**

* Costo tota por 144 días de trabajo: 7212000

**4.1.6 Carta Gantt**

Hitos principales del desarrollo

| **Hito** | **Fecha tope** |
| --- | --- |
| Desarrollo modulo de usuarios | 14/09/2024 |
| Desarrollo modulo mantención de datos | 28/09/2024 |
| Desarrollo modulo chat room | 08/11/2024 |