

Documento de requerimientos de software

***[SISTEMA INTEGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
- SIUG]***

Fecha: [30/04/2025]

Tabla de contenido

Historial de Versiones	3
Información del Proyecto	3
Aprobaciones	3
1. Propósito	4
2. Alcance del producto / Software	4
3. Referencias	4
4. Funcionalidades del producto	5
5. Clases y características de usuarios	5
6. Entorno operativo	5
7. Requerimientos funcionales	6
9.1. (Nombre de la funcionalidad 1)	6
9.2. (Nombre de la funcionalidad 2)	7
9.3. (Nombre de la funcionalidad N)	7
8. Reglas de negocio	8
9. Requerimientos de interfaces externas	9
9.1. Interfaces de usuario	9
9.2. Interfaces de hardware	9
9.3. Interfaces de software	9
9.4. Interfaces de comunicación	9
10. Requerimientos no funcionales	10
11. Otros requerimientos	11
12. Glosario	12

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
30/04/2025	1.1	GRUPO # XX	NOMBRE <input type="checkbox"/> Soluciones ABC	Nombre Est1: Propósito Nombre Est2 : Alcances....

Información del Proyecto

Empresa / Organización	XYZ S.A.
Proyecto	SIST. INT UG SIUG
Fecha de preparación	30/04/2025
Cliente	NOMBRE DEL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA
Patrocinador principal	EXISTE UNA TERCERA PERSONA O EMPRESA
Gerente / Líder de Proyecto	Nombre Est. Pincay
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Nombre Est Luis Agurto

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma
Cliente				
Gerente de Proyecto				
Auditor Externo				

1. Propósito

En esta sección se define el nombre o título del software que se está especificado en el documento, incluyendo su número de versión o Release.

Luego se describe cuales componentes o partes del alcance del producto están incluidas en el documento, estableciendo si este documento cubre la totalidad del software, sólo una parte del sistema, subsistema o subgrupo de procesos.

Por qué? Del nombre del sistema y su acrónimo

Describir todo lo que el sistema requiere ☐ Todos los componentes del sistema

..... los siguientes componentes

- a) Académico
- b) Consultas Publicas
- c) Financiero
- d) Talento Humano
- e) Escenarios
- f) Foro
- g) Ayuda
- h) Pagina Principal

2. Alcance del producto / Software

Se incluye una corta descripción del alcance del software que se está especificando, incluyendo:

- Su propósito u objetivo general.
- Beneficios que brinda al área de negocio y organización.
- Objetivos y metas. Es recomendable establecer la relación de los objetivos del software con los objetivos corporativos y estrategias de negocio.
- Se puede hacer referencia a otros documentos, por ejemplo una definición de alcance u acta de constitución del proyecto.

1. DESARROLLAR EL SISTEMA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL SIUG a través del usos de herramientas open Source para sistematizar los procesos de la UG
El objetico contas de ☐ (Que Voy Hacer – Como lo hacer – para que lo voy hacer)
2. Mejora. Impacto Educativo. Beneficio, Ayuda,..... ☐ Sinónimos
Que a través del SIUG, se podrán mejorar los procesos y tiempos de respuestas a toda la comunidad educativa, de igual forma los estudiantes

se verán **beneficiados** al no tener que realizar procesos manuales al contar con un sistema que les brinde la información acerca de sus solicitudes

3. El presente documento presenta los módulos de:
 - a. Académico
 - i. Estudiante
 - ii. Docente
 - iii. Secretaria
 - iv. Titulación
 - v. Biblioteca
 - b. Consultas Publicas
 - i. Académico
 - ii. Administrativo
4. Todos los documentos, sistemas anteriores a los que pueda hacer referencia: Reglamentos internos de la UG, Uso de los Diagramas de procesos con los que cuenta la UG.....

3. Referencias

Aquí se pueden incluir otros documentos impresos, documentos electrónicos o direcciones electrónicas que complementen la documentación de requerimientos de software, por ejemplo: Documentos de visión, definición de alcance, otros documentos de especificación de requerimientos de software, flujogramas, políticas, procedimientos de la organización, entre otros.

Para cada referencia es recomendable incluir el título, autor, versión, fecha y ubicación física o electrónica.

REGLAMENTO DE LA LOES.....

Documento que hagan referencia a los estudios de la IES.

4. Funcionalidades del producto

Lista de las funcionalidades del software que se están especificando en el documento de requerimientos. Cada funcionalidad puede estar compuesta por uno o varios requerimientos funcionales de software.

Aquí solo se incluye una lista numerada de las principales funcionalidades, la información detallada de requerimientos funcionales se documenta en la sección 7 de este documento.

- a. Académico
 - i. Estudiante
 - 1. Matriculación
 - 2. DATOS PERSONALES
 - 3. Horarios
 - 4. Orden de pago
 - 5. Evaluación Docente
 - ii. Docente
 - 1. Calificaciones
 - 2. Asistencia
 - 3. Evaluación Docente
 - 4. Reporte de Marcaciones
 - 5. Ficha medica
 - 6. Datos Personales
 - iii. Secretaria
 - 1. Actas
 - 2. Matriculación
 - 3. Ingreso de paralelos
 - 4. Planificación
 - iv. Titulación
 - 1. Antiplagio
 - 2. Nota de Tutor
 - 3. Nota de Revisor
 - v. Biblioteca
 - 1. Bibliotecas Virtuales
 - 2. Certificado de Navegación
- b. Consultas Publicas
 - i. Académico
 - 1. Planificación por Unidad Académica
 - ii. Administrativo
 - 1. Cambio de Contraseña

5. Clases y características de usuarios

En esta sección se clasifican los usuarios que utilizaran el producto. La clasificación puede ser en función a la frecuencia de uso, grupo de funcionalidades utilizadas, privilegios de seguridad, nivel de experiencia y otros parámetros.

Se puede usar una lista para enumerar los usuarios tipo que utilizarán el software, describiendo las características de cada uno.

Para cada tipo de usuario, se pueden mencionar las funcionalidades de producto (Sección 4) que le sean relevantes. Igualmente se puede hacer mención de cuales usuarios utilizan una mayor parte del sistema y con más frecuencia, para distinguirlos de usuarios ocasionales o que acceden a pocas funcionalidades.

GRAFICA DE USUARIO



CUADRO CON UN DESCRIPCION (breve) DE CADA USUARIO

- ☐ DOCENTE ☐ Es al persona encargada de las cátedras, subir notas y asistencias
- ☐ ESTUDIANTE ☐
- ☐ SECRETARIA
- ☐ DIRECTOR
- ☐ GESTORES
- ☐ ADMINISTRADOR DE EDIFICIO
- ☐ BLIBLIOTECARIO

6. Entorno operativo

En esta sección se describe el entorno operativo en el que se desenvolverá el sistema, software, módulo o grupo de funcionalidades, mencionando aspectos como la plataforma de hardware, versiones de sistema operativo y otros sistemas o componentes con los que debe coexistir.

Una tabla de cada tipo de entorno

Software

Herramientas de desarrollo para el proyecto

Hardware

Mínimo requerido para que se levante el proyecto

Indicar los equipos para mejorar el rendimiento del proyecto

Comunicaciones

Los datos de Redes, Tipos de servidores, Infraestructura.....

7. Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales de un sistema, son aquellos que describen cualquier actividad que este deba realizar, en otras palabras, el comportamiento o función particular de un sistema o software cuando se cumplen ciertas condiciones.

En esta sección de la plantilla, ilustramos como organizar los requerimientos funcionales de software por funcionalidad de producto o sistema. Aquí se listan las funcionalidades y para cada una a su vez se listan los requerimientos funcionales.

Los requerimientos funcionales también se pueden documentar en una matriz de trazabilidad de requerimientos. Sigue el siguiente enlace y te mostramos una plantilla:

> [Plantilla de matriz de trazabilidad de requerimientos](#)

A continuación se muestra como documentar cada funcionalidad:

- a. Académico
 - iii. Estudiante
 - iv. Docente
 - v. Secretaria
 - vi. Titulación
 - vii. Biblioteca
- b. Consultas Publicas
 - viii. Académico
 - ix. Administrativo

7.1.ACADEMICO (Nombre de la funcionalidad 1)

7.1.1. Docente

7.1.1.1. Datos personales

En el título de la funcionalidad, se recomienda utilizar nombres lo más descriptivo posible para cada funcionalidad. No limitarse a nombrarlas “Funcionalidad 1”. Un buen ejemplo podría ser “Autorización de pedido de compra”.

Descripción: Descripción corta de la funcionalidad.

Prioridad: Nivel bajo, medio o alto de prioridad. Esta debe ser establecida por el área funcional.

Acciones iniciadoras y comportamiento esperado: ***Iniciar sesión en el SIUG menú Docente y clic en el apartado de Datos personales. Mostrar los Datos del Docente y le permite cambiar la foto.***

Secuencia de acciones de usuario y respuestas esperadas del sistema para esta funcionalidad.

Requerimientos funcionales: Lista detallada de los requerimientos funcionales asociados a esta funcionalidad.

Para cada requerimiento funcional se establece como debe mostrarse el software y cuales comportamientos debe desempeñar para que el usuario pueda realizar la función que necesita.

Es recomendable incluir como el software debe responder a condiciones de error y entradas de datos inválidas.

Cada requerimiento debe ser identificado unívocamente, para lo cual se recomienda usar un número de secuencia, que tenga algún significado y de formato común a toda la organización. Por ejemplo:

REQ-F1: Diseñar las Pestañas de Datos Personales, Estudios Realizados, Curso, Experiencia

REQ-F2: Agregar foto y permitir cambiarla

REQ-F3: Generar Reporte de Estudios realizados

REQ-F4: Generar Reporte de Historial de puestos en la Empresa.

Para ver algunos ejemplos de cómo se redactan los requerimientos funcionales, te recomendamos el siguiente enlace:

> [40 Ejemplos de requerimientos funcionales de software](#)

7.1.1.2. ASISTENCIA(Nombre de la funcionalidad 2)

Seguir los mismos lineamientos de la funcionalidad 1 para tantas funcionalidades tenga el sistema.

DESCRIPCION: Agregar asistencias, según su horario y cursos asignados

Acciones Iniciadores y Comportamiento

Iniciar sesión, seleccionar ciclo, curso, materia, guardar, eliminar modificar asistencias

Requerimientos funcionales

REQ-F1: Ciclo Asignado, Verificar Horario de docente

REQ-F2: Permita agregar asistencia y/o Justificado

REQ-F3: Botones de Guardar, Eliminar, Imprimir asistencia del día

REQ F4:

VAN DE LA MANO 1(TODOS LOS COMPONENTES) □ 2(DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES A DESARROLLAR) □ 4 DESCRIBO LA FUNCIONALIDAD DE LOS COMPONENTES DESCRITOS EN EL PUNTO 2 □ 7 DETALLO LOS REQUERIMIENTOS DE LOS COMPONENTES DESCRITOS EN EL PUNTO 4

7.2.(Nombre de la funcionalidad N)

Seguir los mismos lineamientos de la funcionalidad 1 para tantas funcionalidades tenga el sistema.

8. Reglas de negocio

Listado de reglas y principios que aplican a todo el conjunto de requerimientos de software contenidos en el documento. Un ejemplo es cuales individuos o roles pueden desempeñar cierta función bajo ciertas circunstancias.

Para hacer cumplir las reglas de negocio, podría ser necesaria la definición de requerimientos funcionales que aplican a todo el sistema, no a una funcionalidad específica.

REQ N1: □ Tipo de calificación

Promediar P1 (10 □ 33% + 10 □ 33% + 10 □ 34%)

REQ N2: □ Generar Acta de Mejoramiento

Verificar promedio de P1, P2 > 3.5

REQ N3: □ AJUSTAR NOTA P1, P2 SI Exa Mejoramiento > P1 o P2

...

9. Requerimientos de interfaces externas

9.1. Interfaces de usuario

Aquí se describen las características de cada interfaz con el usuario.

- Se pueden clasificar por tipos o áreas del sistema con interfaz distinta.
- Pueden incluirse ejemplos de pantallas.
- Describir los estándares de interfaz gráfica (GUI).
- Guías de estilo sobre organización de pantalla, estándares para botones, funciones que se mostrarán en todas las pantallas.

9.2. Interfaces de hardware

Información sobre cuales tipos de dispositivos soporta el sistema por ejemplo: Computadores, dispositivos móviles, impresoras, otros dispositivos.

Protocolos de comunicación que soporta.

Interacciones de datos y control entre el software y el hardware.

9.3. Interfaces de software

Aquí se describen las interacciones entre el software y otros componentes, incluyendo: Otros componentes de software y sistemas, y de ser aplicables bases de datos, sistemas operativos, herramientas, librerías, componentes de software comercial, entre otros.

9.4. Interfaces de comunicación

Requerimientos de las funciones de comunicación que requiere el producto, incluyendo email, navegadores web, protocolos de comunicación de red, formularios electrónicos, entre otros.

Incluye formatos de mensajería, estándares de comunicación (Ej. FTP, HTTP, etc.). Describir también requerimientos de encriptación y seguridad en las comunicaciones.

10. Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales son los que especifican criterios para evaluar la operación de un servicio de tecnología de información, en contraste con los requerimientos funcionales que especifican los comportamientos específicos.

Para ver algunos ejemplos de cómo se redactan los requerimientos no funcionales, te recomendamos el siguiente enlace:

> [Ejemplos de requerimientos no funcionales de software](http://www.pmoinformatica.com)

11. Otros requerimientos

Requerimientos no cubiertos en ninguna otra sección del documento de requerimientos de software, por ejemplo: Requerimientos de bases de datos, internacionalización, legales y objetivos de reúso de componentes de software.

12. Glosario

Descripción de términos y siglas necesarias para el entendimiento del documento de requerimientos de software.