|  |
| --- |
|  |

Especificación de requisitos de software

Proyecto: FormaSer.

Revisión

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Abril 2024 |

**Instrucciones para el uso de este formato**

Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.

Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.

Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).

Notas:

Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.

Los textos entre corchetes del tipo “” permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.

Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos “Titulo1, Titulo2 y Titulo3”.

La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).

El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.

Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.

De la plantilla de formato del documento © & Coloriuris http://www.qualitatis.or

Contenido

[Ficha del documento 3](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[Contenido 4](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[1 Introducción 6](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[1.1 Propósito 6](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[1.2 Alcance 6](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[1.3 Personal involucrado 6](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas 6](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[1.5 Referencias 6](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[1.6 Resumen 6](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[2 Descripción general 7](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[2.1 Perspectiva del producto 7](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[2.2 Funcionalidad del producto 7](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[2.3 Características de los usuarios 7](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[2.4 Restricciones 7](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[2.5 Suposiciones y dependencias 7](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[2.6 Evolución previsible del sistema 7](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3 Requisitos específicos 7](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.1 Requisitos comunes de los interfaces 8](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.1.1 Interfaces de usuario 8](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.1.2 Interfaces de hardware 8](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.1.3 Interfaces de software 8](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.1.4 Interfaces de comunicación 8](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.2 Requisitos funcionales 8](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.2.1 Requisito funcional 1 9](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.2.2 Requisito funcional 2 9](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.2.3 Requisito funcional 3 9](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.2.4 Requisito funcional n 9](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.3 Requisitos no funcionales 9](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.3.1 Requisitos de rendimiento 9](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.3.2 Seguridad 9](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.3.3 Fiabilidad 9](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.3.4 Disponibilidad 9](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.3.5 Mantenibilidad 10](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.3.6 Portabilidad 10](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[3.4 Otros requisitos 10](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

[4 Apéndices 10](file:///C:\IS1_0809_Paco\webs\is1_web\doc\lab\02\plantilla_formato_ieee830.doc)

# Introducción

## "FormaSER" es un software diseñado para agilizar la verificación del estado de los aspirantes a los programas formativos de SER. Automatiza la detección de personas inscritas o matriculadas en otros programas, lo cual no está permitido. Con una interfaz web en PHP, verifica si los aspirantes cumplen los requisitos de inscripción, como no haber estado matriculado en otro curso de SER en el año vigente y no repetir un curso realizado anteriormente. Además, gestiona la información de inscritos y matriculados mediante archivos XLS, actualizando los estados en la base de datos según corresponda.

## Propósito

## 

## El propósito de "FormaSER" es optimizar y automatizar el proceso de verificación del estado de los aspirantes a los programas formativos ofrecidos por SER. Al hacerlo, busca garantizar que solo se inscriban y matriculen aquellas personas que cumplen con los requisitos establecidos, evitando la postulación de individuos que ya estén inscritos en otros programas, lo cual no está permitido. La herramienta agiliza la gestión de la información, mejora la eficiencia del proceso y contribuye a mantener la integridad de los registros de los programas formativos.

## Alcance

## El alcance de "FormaSER" abarca el desarrollo de un software que automatiza la verificación del estado de los aspirantes a los programas formativos de SER. Este software se enfoca en la detección de personas que no cumplen con los requisitos de inscripción, como haber estado matriculadas en otro curso del programa SER en el año vigente o haber repetido un curso anteriormente. Además, el sistema gestiona la información de inscritos y matriculados, actualizando los estados en la base de datos según corresponda. El software no solo verifica el estado de los aspirantes, sino que también facilita la gestión de la información relacionada con los programas formativos de SER.

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Javier Andrés Serna Bañol |
| Rol | Desarrollador |
| Categoría profesional | Analista y desarrollador |
| Responsabilidades | Desarrollar las estructuras del software y las validaciones |
| Información de contacto | 3013331913 |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Juan David Montoya Quintero |
| Rol | Diseñador de interfaces |
| Categoría profesional | Analista y diseñador de estructuras del software |
| Responsabilidades | Crear diseño que se adapten al usuario |
| Información de contacto | 310 5093158 |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Jhon Alexander Narvaez Lopez |
| Rol | Desarrollador |
| Categoría profesional | Analista y desarrollador |
| Responsabilidades | Desarrollar las estructuras del software y las validaciones |
| Información de contacto | 3007269738 |
| Aprobación |  |

Relación de personas involucradas en el desarrollo del sistema, con información de contacto.

Esta información es útil para que el gestor del proyecto pueda localizar a todos los participantes y recabar la información necesaria para la obtención de requisitos, validaciones de seguimiento, etc.

## Resumen

Este documento detalla los requisitos de software para el sistema de gestión "FormaSER", destinado a optimizar el proceso de verificación del estado de los aspirantes a los programas formativos de SER. Los aspectos cubiertos incluyen:

**Descripción del Contenido:**

1. Visión general del proyecto, incluyendo requisitos funcionales y no funcionales.
2. Análisis de casos de uso específicos para módulos clave como gestión de inscripciones, verificación de aspirantes, gestión de archivos y comunicación con usuarios.
3. Identificación de necesidades y funcionalidades esenciales para cada actor, como administradores, coordinadores de programas y aspirantes.
4. Detalles sobre la interacción entre usuarios y el sistema, así como los flujos de trabajo para llevar a cabo las tareas requeridas.

**Organización del Documento:**

# Estructura lógica y coherente con secciones numeradas y tituladas para facilitar la navegación.

# Presentación clara y concisa de cada caso de uso, con detalles sobre pasos, condiciones previas y acciones de los actores.

# Inclusión de diagramas de actividades para visualizar flujos de trabajo y tablas para resumir requisitos específicos de cada caso de uso.

# Descripción general

## Perspectiva del producto

## La perspectiva del proyecto "FormaSER" se centra en ofrecer una solución eficiente y automatizada para el proceso de verificación del estado de los aspirantes a los programas formativos de SER. Este sistema busca mejorar significativamente la gestión de inscripciones al eliminar la necesidad de realizar este proceso de manera manual, lo que reduce errores y aumenta la eficiencia operativa.

## Funcionalidad del producto

## El sistema "FormaSER" tiene como objetivo centralizar y optimizar el proceso de verificación del estado de los aspirantes a los programas formativos de SER. A continuación, se presentan las principales funcionalidades del sistema:

## Gestión de Archivos:

## Carga y procesamiento de archivos XLS con información de cursos y aspirantes.

## Verificación automática de cumplimiento de requisitos de inscripción.

## Identificación de Inaptos:

## Detección de aspirantes que no cumplen con los requisitos de inscripción.

## Visualización de razones específicas de inaptitud (restricciones como haber estado matriculado en otro curso del programa SER en el año vigente o haber repetido un curso anteriormente).

## Interacción con el Usuario:

## Opción para inscribir a aspirantes que no cumplen con la restricción #1, con confirmación del usuario.

## Confirmación de guardado de archivos procesados.

## Gestión de Base de Datos:

## Inserción de datos de aspirantes en la base de datos del sistema.

## Actualización de Estados:

## Comparación de nuevos listados de inscritos y matriculados con la información almacenada.

## Actualización de estados de aspirantes según corresponda (inscrito, matriculado, anulado).

## Interfaz de Usuario Amigable:

## Interfaz web intuitiva para facilitar el uso por parte de los administradores y personal encargado.

## Acceso desde diversos dispositivos para mayor flexibilidad y conveniencia.

## 2.3 Características de los usuarios

| **Tipo de Usuario** | **Formación** | **Habilidades** | **Actividades** |
| --- | --- | --- | --- |
| Administradores del Sistema | Formación en informática o similar. | Conocimientos avanzados en desarrollo de software y gestión de bases de datos. | Capacidad para administrar el sistema FormaSER y asegurar su funcionamiento óptimo. Habilidad para realizar mantenimiento técnico, solucionar problemas y garantizar la seguridad de la información. Gestionar usuarios y permisos, supervisar registros y generar informes de actividad. |
| Coordinadores de Programas | Formación en educación o gestión de programas formativos. | Conocimientos básicos en informática. | Habilidad para gestionar el proceso de inscripción y matriculación de aspirantes. Supervisar la verificación del estado de los aspirantes y coordinar la comunicación con ellos. Revisar informes estadísticos y generar análisis para mejorar la eficacia de los programas formativos. |
| Personal de Apoyo | Varía según el rol específico (p. ej., asistentes administrativos). | Conocimientos básicos en informática. | Habilidad para apoyar en tareas administrativas relacionadas con el proceso de inscripción y matriculación. Asistir en la comunicación con aspirantes y en la organización de archivos y documentos. |

Descripción de los usuarios del producto, incluyendo nivel educacional, experiencia y experiencia técnica.

## Restricciones

* Metodologías de Desarrollo: El sistema debe desarrollarse siguiendo prácticas de ingeniería de software establecidas, priorizando el modularidad, la escalabilidad y la seguridad.
* Lenguajes de Programación: Se deben utilizar lenguajes de programación que sean compatibles con las tecnologías existentes en el entorno del FormaSer. Se prefieren tecnologías de desarrollo web para garantizar la accesibilidad desde diferentes dispositivos y ubicaciones.
* Restricciones de Hardware: El sistema debe ser compatible con el hardware disponible en el centro, asegurando que pueda ejecutarse de manera eficiente sin requerir actualizaciones de hardware significativas.

## Suposiciones y dependencias

* Disponibilidad de Internet: El sistema depende de una conexión a Internet estable para funcionar correctamente. Cualquier interrupción en la conectividad puede afectar la capacidad del sistema para realizar consultas y enviar notificaciones a los pacientes.
* Acceso a Dispositivos Móviles: La disponibilidad de dispositivos móviles por parte de los médicos y el personal administrativo es una suposición fundamental. Si los usuarios no tienen acceso a dispositivos móviles, algunas funcionalidades del sistema pueden no ser accesibles.
* Tecnología en Evolución: La evolución de la tecnología puede influir en los requisitos del sistema. Por ejemplo, nuevas versiones de sistemas operativos móviles pueden introducir características que afecten la forma en que se diseñan las aplicaciones móviles del sistema.

## Evolución previsible del sistema

# Integración con Plataformas Educativas Externas: En el futuro, se podría considerar la integración del sistema con plataformas educativas externas o bases de datos de instituciones educativas para facilitar la verificación de antecedentes académicos de los aspirantes y mejorar la precisión del proceso de inscripción.

# Implementación de Funcionalidades Avanzadas de Comunicación: Con el avance de la tecnología y las prácticas educativas, el sistema podría ampliar sus capacidades para incluir funcionalidades avanzadas de comunicación, como foros de discusión en línea, chats en tiempo real y notificaciones automatizadas para mantener a los aspirantes informados sobre el estado de sus solicitudes.

# Mejoras en la Experiencia del Usuario: Se podrían realizar mejoras continuas en la interfaz de usuario y la usabilidad del sistema para garantizar una experiencia fluida y satisfactoria para todos los usuarios, incluidos administradores, coordinadores de programas y aspirantes.

# Desarrollo de Módulos Especializados: A medida que las necesidades de SER evolucionen, se podrían desarrollar módulos especializados adicionales para abordar áreas específicas, como seguimiento del progreso académico de los aspirantes, generación de informes personalizados sobre el rendimiento de los programas formativos, y gestión de recursos educativos.

# Integración con Plataformas de Evaluación y Certificación: Con el fin de facilitar el proceso de evaluación y certificación de los aspirantes, el sistema podría integrarse con plataformas de evaluación externas o sistemas de gestión de aprendizaje para administrar pruebas en línea, evaluar el progreso del aprendizaje y emitir certificados digitales de forma automatizada.

# Requisitos específicos

Esta es la sección más extensa y más importante del documento.

Debe contener una lista detallada y completa de los requisitos que debe cumplir el sistema a desarrollar. El nivel de detalle de los requisitos debe ser el suficiente para que el equipo de desarrollo pueda diseñar un sistema que satisfaga los requisitos y los encargados de las pruebas puedan determinar si éstos se satisfacen.

Los requisitos se dispondrán en forma de listas numeradas para su identificación, seguimiento, trazabilidad y validación (ej. RF 10, RF 10.1, RF 10.2,...).

Para cada requisito debe completarse la siguiente tabla:

| **Número de Requisito** | **Nombre de Requisito** | **Tipo** | **Fuente del Requisito** | **Prioridad del Requisito** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| RF 3.1 | Interfaz de Usuario Intuitiva | Funcional | Reuniones con Usuarios | Alta/Esencial |
| RF 3.2 | Integración con Plataformas Educativas Externas | Funcional | Análisis de Requisitos | Alta/Esencial |
| RF 3.3 | Verificación Automatizada de Requisitos de Inscripción | Funcional | Reuniones con Usuarios | Alta/Esencial |
| RF 3.4 | Detección Automatizada de Inaptos | Funcional | Reuniones con Usuarios | Alta/Esencial |
| RF 3.5 | Registro y Almacenamiento de Datos de Aspirantes | Funcional | Análisis de Requisitos | Alta/Esencial |
| RF 3.6 | Actualización Automática de Estados | Funcional | Reuniones con Usuarios | Alta/Esencial |
| RF 3.7 | Confirmación de Guardado de Archivos | Funcional | Reuniones con Usuarios | Alta/Esencial |
| RF 3.8 | Integración con Plataformas de Evaluación y Certificación | Funcional | Análisis de Requisitos | Media/Deseado |
| RF 3.9 | Generación de Informes Estadísticos | Funcional | Reuniones con Usuarios | Media/Deseado |
| RF 3.10 | Mejoras Continuas en Interfaz de Usuario | No Funcional | Análisis de Requisitos | Media/Deseado |
| RF 3.11 | Seguridad de la Información | No Funcional | Normativas de Seguridad | Alta/Esencial |
| RF 3.12 | Respaldo Automático de Datos | No Funcional | Análisis de Requisitos | Media/Deseado |
| RF 3.13 | Soporte Multiplataforma | No Funcional | Normativas de Desarrollo | Baja/Opcional |

y realizar a continuación la descripción del requisito

La distribución de los párrafos que forman este punto puede diferir del propuesto en esta plantilla, si las características del sistema aconsejan otra distribución para ofrecer mayor claridad en la exposición.

## Requisitos comunes de los interfaces

**Entradas del Sistema:**

* Datos de los Aspirantes: Incluye información personal como nombre, edad, género, dirección y número de contacto.
* Información de Cursos: Detalles sobre los cursos ofrecidos, como nombre, fecha de inicio, duración y requisitos.
* Archivo de Inscripciones: Archivo XLS con datos de los aspirantes y los cursos a los que desean inscribirse.
* Listado de Inscritos: Información actualizada sobre los aspirantes inscritos en los cursos.
* Listado de Matriculados: Datos de los aspirantes que han completado el proceso de matriculación en los cursos.
* Configuración del Sistema: Preferencias de administración del sistema, ajustes de notificaciones y configuración de informes.

**Salidas del Sistema:**

### Reportes de Estado de Aspirantes: Informes sobre el estado de los aspirantes, indicando quiénes son aptos, quiénes no cumplen con los requisitos y las razones correspondientes.

### Actualización de Estados: Cambios en el estado de los aspirantes en función de su situación (inscrito, matriculado, anulado).

### Confirmación de Inscripción: Notificaciones de confirmación de inscripción a los aspirantes.

### Alertas del Sistema: Avisos sobre situaciones importantes, como duplicación de inscripciones o errores en los datos.

### Interfaz de Usuario: Pantallas de inicio, formularios de ingreso de datos, listados de aspirantes y cursos, y reportes generados.

### Interfaces de usuario

* Diseño Intuitivo: El interfaz debe ser fácil de usar y comprender para los usuarios, con una disposición lógica de los elementos y navegación clara.
* Estilo y Colores: El cliente ha especificado un estilo limpio y profesional para el diseño del interfaz. Los colores principales deben reflejar la identidad visual del FormaSer.
* Inicio de Sesión Seguro: Se requiere un formulario de inicio de sesión seguro para acceder al sistema, con campos para introducir el nombre de usuario y la contraseña.
* Pantalla Principal: Al iniciar sesión, los usuarios deben ser dirigidos a una pantalla principal que proporcione una visión general de las opciones disponibles,como visualizar el estado de las fichas, formatos de ingreso de datos de los aspirantes.
* Menús Navegación: El interfaz debe incluir menús de navegación claros y descriptivos que permitan a los usuarios acceder fácilmente a las diferentes funciones del sistema.
* Formularios de Entrada de Datos: Deben proporcionarse formularios intuitivos para ingresar información de aspirantes o formatos de excel.
* Botones de Acción: Los botones de acción, como "Guardar", "Actualizar" y "Eliminar", deben ser prominentes y estar ubicados de manera consistente en todo el sistema si son necesarios.
* Visualización de Información: Los datos deben presentarse de manera clara y legible, utilizando tablas, gráficos y otros elementos visuales según sea necesario para facilitar la comprensión.
* Notificaciones: Se deben incluir notificaciones visuales o auditivas para alertar a los usuarios sobre los aspirantes no inscritos y el porqué.
* Compatibilidad con Dispositivos Móviles: El interfaz debe ser responsive y compatible con dispositivos móviles.

### Interfaces de hardware

**Computadoras del centro educativo:**

* Características:

Las computadoras de los funcionarios deben tener capacidad para ejecutar el software del sistema sin problemas.

* Configuración: Se requerirá una configuración mínima de hardware que incluya procesador de al menos X GHz, memoria RAM de al menos Y GB, y espacio en disco duro de al menos Z GB.

**Servidores del Centro educativo:**

* Características: Los servidores deben tener capacidad para alojar la base de datos del sistema y garantizar un rendimiento óptimo.
* Configuración: Se requerirá una configuración de servidor robusta que incluya procesador multi-core, memoria RAM suficiente para manejar la carga de trabajo estimada y espacio en disco suficiente para almacenar la base de datos y los archivos del sistema.

**Dispositivos Móviles (Tablets y Smartphones):**

* Características: Los dispositivos móviles deben ser compatibles con el software del sistema y permitir el acceso remoto al sistema desde cualquier ubicación.
* Configuración: No se especifica una configuración mínima, pero se espera que los dispositivos móviles utilicen sistemas operativos compatibles, como iOS o Android, y tengan una conexión a Internet estable para acceder al sistema.

### Interfaces de software

**Interfaz de Inicio de Sesión:**

* Diseño limpio y profesional.
* Campos para introducir nombre de usuario y contraseña.
* Botón de inicio de sesión seguro.

**Pantalla Principal:**

* Visión general de las opciones disponibles.
* Acceso rápido a funciones principales como programación de citas, acceso a historias clínicas y generación de informes.

### Menús de Navegación:

### Claros y descriptivos.

### Permiten acceder fácilmente a las diferentes funciones del sistema.

### Pantalla Principal:

### Los usuarios serán dirigidos a una pantalla principal al iniciar sesión, proporcionando una visión general de las opciones disponibles, como visualizar el estado de las fichas y formatos de ingreso de datos de los aspirantes.

**Formularios de Entrada de Datos:**

* Se proporcionarán formularios intuitivos para ingresar información de aspirantes o cargar formatos de Excel.

**Botones de Acción:**

* Los botones de acción, como "Guardar", "Actualizar" y "Eliminar", serán prominentes y estarán ubicados de manera consistente en todo el sistema si son necesarios.

**Visualización de Información:**

* Los datos se presentarán de manera clara y legible, utilizando tablas, gráficos y otros elementos visuales según sea necesario para facilitar la comprensión.

**Notificaciones:**

* Se incluirán notificaciones visuales o auditivas para alertar a los usuarios sobre los aspirantes no inscritos y el porqué.

**Compatibilidad con Dispositivos Móviles:**

* El interfaz será responsive y compatible con dispositivos móviles, permitiendo el acceso desde tablets y smartphones con sistemas operativos iOS o Android y conexión a Internet estable.

### Interfaces de comunicación

**Comunicación con el Sistema FormaSer:**

* Protocolo de Comunicación: HTTP/HTTPS
* Descripción: El sistema interno del sistema debe ser capaz de enviar solicitudes HTTP al sistema de gestión de formatos externo para consultar y actualizar la programación de aspirantes. El protocolo HTTPS se utilizará para garantizar la seguridad y la integridad de los datos durante la transmisión.

**Comunicación con el Sistema de Facturación:**

* Protocolo de Comunicación: FTP/SFTP
* Descripción: El sistema interno debe generar archivos de datos estructurados (por ejemplo, CSV o XML) que contengan información de facturación y contabilidad y enviarlos al sistema de facturación y contabilidad externo a través de un servidor FTP o SFTP. Este método de comunicación garantizará la transferencia segura de datos elegidos por el sistema de validaciones.

## Requisitos funcionales

### Requisito funcional 1

**Comprobación de Validez de las Entradas:**

* El software debe validar todas las entradas de datos proporcionadas por los usuarios para garantizar que cumplan con los formatos y criterios especificados. Esto incluye la verificación de campos obligatorios, formatos de fecha válidos y restricciones de longitud.

### Requisito funcional 2

**Secuencia Exacta de Operaciones:**

* El software debe seguir una secuencia de operaciones definida para procesar la información de manera eficiente y precisa. Esto implica un flujo de trabajo predefinido para realizar tareas como la programación de validaciones, la actualización de registros de los aspirantes y la generación de informes estadísticos.

### Requisito funcional 3

**Respuesta a Situaciones Anormales:**

* El software debe estar preparado para manejar situaciones anormales o excepcionales, como desbordamientos de memoria, errores de comunicación o fallos en el sistema. Debe implementar mecanismos de recuperación de errores para minimizar el impacto de tales situaciones y garantizar la integridad y disponibilidad del sistema.

### Requisito funcional 4

**Parámetros:**

* El software debe permitir la configuración de parámetros y ajustes según las necesidades del usuario o del sistema. Estos parámetros pueden incluir configuraciones de formato de fecha, preferencias de idioma y ajustes de seguridad.

### Requisito funcional 5

**Generación de Salidas:**

* El software debe ser capaz de generar salidas en diferentes formatos según los requisitos del usuario. Esto puede incluir la generación de informes en formato Excel, documentos PDF o mensajes de correo electrónico para su distribución.

### Requisito funcional 6

**Relaciones entre Entradas y Salidas:**

* El software debe establecer relaciones lógicas entre las entradas de datos proporcionadas por los usuarios y las salidas generadas como resultado del procesamiento. Esto puede implicar la aplicación de fórmulas matemáticas o reglas de negocio para convertir la información de entrada en resultados significativos.

### Requisito funcional 7

**Especificación de Requisitos Lógicos para la Información en la Base de Datos:**

* El software debe definir claramente los requisitos lógicos para la información que se almacenará en la base de datos. Esto incluye la especificación del tipo de información requerida, los campos obligatorios y cualquier validación adicional que se deba aplicar antes de almacenar los datos.

## Requisitos no funcionales

### Requisitos de rendimiento

### Especificación de los requisitos relacionados con la carga que se espera tenga que soportar el sistema. Por ejemplo, el número de terminales, el número esperado de usuarios simultáneamente conectados, número de transacciones por segundo que deberá soportar el sistema, etc.

### Todos estos requisitos deben ser mesurables. Por ejemplo, indicando "el 95% de las transacciones deben realizarse en menos de 1 segundo", en lugar de "los operadores no deben esperar a que se complete la transacción".

### Seguridad

### Especificación de elementos que protegerán al software de accesos, usos y sabotajes maliciosos, así como de modificaciones o destrucciones maliciosas o accidentales. Los requisitos pueden especificar:

### Empleo de técnicas criptográficas.

### Registro de ficheros con "logs" de actividad.

### Asignación de determinadas funcionalidades a determinados módulos.

### Restricciones de comunicación entre determinados módulos.

### Comprobaciones de integridad de información crítica.

### Fiabilidad

Especificación de los factores de fiabilidad necesaria del sistema. Esto se expresa generalmente como el tiempo entre los incidentes permisibles, o el total de incidentes permisible.

### Disponibilidad

Especificación de los factores de disponibilidad final exigidos al sistema. Normalmente expresados en % de tiempo en los que el software tiene que mostrar disponibilidad.

### Mantenibilidad

Identificación del tipo de mantenimiento necesario del sistema. Especificación de quién debe realizar las tareas de mantenimiento, por ejemplo, usuarios o un desarrollador.

Especificación de cuándo deben realizarse las tareas de mantenimiento. Por ejemplo, generación de estadísticas de acceso semanales y mensuales.

### Portabilidad

Especificación de atributos que debe presentar el software para facilitar su traslado a otras plataformas u entornos. Pueden incluirse:

* Porcentaje de componentes dependientes del servidor.
* Porcentaje de código dependiente del servidor.
* Uso de un determinado lenguaje por su portabilidad.
* Uso de un determinado compilador o plataforma de desarrollo.
* Uso de un determinado sistema operativo.

## Otros requisitos

No se encuentran otros requisitos por el momento

# Apéndices

Pueden contener todo tipo de información relevante para la SRS pero que, propiamente, no forme parte de la SRS.