

Especificación de Requerimientos de Software para [Sistema, subsistema o funcionalidad]

Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub)

Roles

Código	Rol	Nombre - Apellido
1152224	Product Owner	Juan Diego Contreras Garcia
1151931	Scrum Master	Javier Adrian Ramirez Guerrero
1151929	Programador Full Stack, Documentador	Miguel Angel Cárdenas
1152293	Programador Full Stack, Documentador	Juan Camilo Muñoz Niño
1152009	Programador Full Stack, Documentador	Yefferson David Delgado Galviz
1152088	Programador Full Stack, Documentador	Yeison Andrey Mantilla Sanabria

Versión [1.0]

[Este documento es la plantilla base para elaborar el documento de Especificación de Requerimientos de Software. Los textos que aparecen entre paréntesis rectos son explicaciones de que debe contener cada sección.

Dichos textos se deben seleccionar y sustituir por el contenido que corresponda. Para actualizar la tabla de Contenido, haga clic con el botón derecho del ratón sobre cualquier línea del contenido de la misma y seleccione Actualizar campos, en el cuadro que aparece seleccione Actualizar toda la tabla y haga clic en el botón Aceptar]

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
[dd/mm/aaaa]	[x.x]	[detalles]	[nombre]

Contenido

<u>1. INTRODUCCIÓN</u>	2
1.1. <u>PROPÓSITO</u>	3
1.2. <u>ALCANCE</u>	4
1.3. <u>DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIATURAS.</u>	7
1.4. <u>REFERENCIAS</u>	8
1.5. <u>VISIÓN GENERAL</u>	9
<u>2. DESCRIPCIÓN GENERAL</u>	11
2.1. <u>PERSPECTIVA DEL PRODUCTO</u>	14
2.1.1. <u>Interfases de usuario</u>	14
2.1.2. <u>Interfases con hardware</u>	18
2.1.3. <u>Interfases con software</u>	20
2.1.4. <u>Interfases de comunicación</u>	24
2.1.5. <u>Restricciones de memoria</u>	26
2.1.6. <u>Requerimientos de adecuación al entorno</u>	29
2.2. <u>FUNCIONES DEL PRODUCTO</u>	29
2.3. <u>CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS</u>	32
2.4. <u>RESTRICCIONES DE DISEÑO</u>	35
2.4.1. <u>[Restricción de diseño 1]</u>	38
2.5. <u>SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS</u>	40
<u>3. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS</u>	42
3.1. <u>REQUERIMIENTOS SUPLEMENTARIOS</u>	47
<u>4. REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN</u>	49
4.1. <u>MANUAL DE USUARIO</u>	562
4.2. <u>AYUDA EN LÍNEA</u>	595
4.3. <u>GUÍAS DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y ARCHIVO LÉAME.</u>	629
4.4. <u>ETIQUETADO Y EMPAQUETADO</u>	61
<u>5. INFORMACIÓN DE SOPORTE (OPCIONAL)</u>	684

1. Introducción

La Especificación de Requerimientos presentada tiene como objetivo definir las funcionalidades y características que el Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub) debe cumplir. Este documento es esencial para garantizar que el equipo de desarrollo y los stakeholders tengan una comprensión común y alineada de lo que se espera del sistema, sirviendo como la base para todas las fases del desarrollo.

En este documento, se incluyen tanto los requerimientos funcionales como los no funcionales del sistema. Los requerimientos funcionales describen las tareas específicas que el sistema debe realizar, como la gestión de usuarios, la publicación de vacantes, y la postulación de candidatos, mientras que los requerimientos no funcionales abordan aspectos clave como la seguridad, el rendimiento, la usabilidad y la disponibilidad, que son cruciales para asegurar la eficiencia y la satisfacción de los usuarios.

Además, se definen los criterios de aceptación para cada uno de los requerimientos, los cuales servirán como base para evaluar la correcta implementación de las funcionalidades del sistema. Este documento también establece las limitaciones y restricciones del sistema, lo que proporciona un marco claro para el equipo de desarrollo durante la ejecución del proyecto.

La correcta definición y validación de estos requerimientos es clave para el éxito del proyecto. Con esta fase de planificación completada, el equipo tiene una base sólida sobre la que puede construir el sistema. Esto permite que el desarrollo avance de manera organizada y eficiente, asegurando que el sistema final cumpla con las expectativas del cliente y las necesidades de los usuarios, mientras se alcanzan los objetivos del negocio.

1.1. Propósito

El propósito de la Especificación de Requerimientos de Software (SRS) es proporcionar una descripción detallada de las funcionalidades, características y restricciones que debe cumplir el Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub). Este documento sirve como una guía para el equipo de desarrollo, los stakeholders y otros involucrados en el proyecto, asegurando que todos tengan una comprensión clara y alineada sobre lo que se espera del sistema.

La Especificación de Requerimientos de Software tiene como objetivo principal:

1. Definir las necesidades y expectativas del sistema, abordando tanto los aspectos funcionales como no funcionales, y estableciendo los criterios de aceptación que se utilizarán para verificar que las funcionalidades se implementen correctamente.
2. Establecer una base sólida para el desarrollo, proporcionando al equipo de desarrollo un marco claro para la implementación, pruebas y validación del sistema a lo largo de las fases del proyecto.
3. Asegurar la alineación entre el cliente y el equipo de desarrollo, proporcionando un documento comprensible y detallado que permita la comunicación efectiva entre todos los interesados del proyecto.

Audiencia Esperada

La audiencia principal de este documento incluye:

2. **Equipo de Desarrollo:** Los desarrolladores, diseñadores y testers que implementarán y validarán las funcionalidades del sistema, quienes utilizarán esta especificación para guiar su trabajo y asegurar que el sistema cumpla con los requisitos definidos.
3. **Product Owner (PO):** El representante del cliente que proporcionará retroalimentación continua y validará que los requisitos funcionales y no funcionales se implementen correctamente durante el desarrollo del sistema.
4. **Scrum Master:** La persona encargada de asegurar que el equipo siga el proceso Scrum y de eliminar obstáculos, utilizando este documento para entender los requerimientos y asegurar su alineación con el Product Backlog.
5. **Stakeholders y Usuarios Finales:** Las partes interesadas que no forman parte del equipo de desarrollo pero que tienen un interés en el éxito del proyecto, como los responsables de recursos humanos y los administradores del sistema, quienes utilizarán este documento para entender las funcionalidades que se entregarán y cómo se ajustan a sus necesidades.

1.2 Alcance

El Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub) es una plataforma web diseñada para gestionar de manera eficiente los procesos de reclutamiento y selección de personal. Este sistema tiene como objetivo centralizar las operaciones de gestión de vacantes, postulaciones de candidatos y seguimiento de los procesos de selección. A través de esta solución, las organizaciones podrán optimizar sus procesos de contratación, mejorar la transparencia, y garantizar un flujo de trabajo más ágil y efectivo para los equipos de recursos humanos.

ID	Función	Descripción
F-01	Gestión de Vacantes	El sistema debe permitir a los administradores y recursos humanos crear, editar, publicar y gestionar vacantes de manera sencilla, con filtros por cargo, ubicación, etc.
F-02	Gestión de Candidatos	Los candidatos pueden registrarse, crear su perfil profesional, adjuntar su hoja de vida y postularse a las vacantes disponibles.
F-03	Seguimiento de Postulaciones	El sistema debe permitir a los candidatos consultar el estado de sus postulaciones y ver su historial de interacciones, mientras que recursos humanos realizan el seguimiento.

F-04	Notificaciones y Comunicaciones	El sistema debe enviar notificaciones automáticas por correo electrónico a los candidatos sobre el cambio de estado en sus postulaciones o cuando se les soliciten documentos.
F-05	Evaluación de Candidatos	Los reclutadores y recursos humanos deben poder evaluar a los candidatos, asignar puntajes y registrar comentarios internos para cada postulación.
F-06	Gestión de Entrevistas	El sistema debe permitir la programación y registro de entrevistas (fecha, hora, modalidad), con la posibilidad de invitar a participantes internos (ej. jefe de área).
F-07	Generación de Reportes	Los administradores y recursos humanos deben poder generar reportes sobre el estado de las vacantes, el rendimiento de los candidatos y otros indicadores clave.
F-08	Control de Acceso	El sistema debe permitir el acceso diferenciado basado en roles (administrador, recursos humanos, candidato), con permisos específicos para cada tipo de usuario.
F-09	Gestión de Archivos Adjuntos	El sistema debe permitir a los candidatos cargar, reemplazar y eliminar documentos (CV, soportes), validando el formato y tamaño de los archivos.
F-10	Interacción con los Candidatos	El sistema debe permitir a recursos humanos gestionar la comunicación con los candidatos, enviar mensajes y realizar seguimientos a través de una plataforma centralizada.

Objetivos y Metas del Producto

El principal objetivo del Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub) es facilitar la gestión de recursos humanos y optimizar el proceso de selección de personal dentro de las organizaciones. Los objetivos específicos incluyen:

- **Mejorar la eficiencia** en la publicación de vacantes y en la gestión de postulaciones, reduciendo el tiempo de contratación.
- **Aumentar la transparencia** del proceso de selección, permitiendo que tanto candidatos como responsables de recursos humanos puedan hacer un seguimiento claro de cada etapa.

- **Facilitar la toma de decisiones** mediante la generación de reportes detallados sobre el rendimiento del proceso de selección y la efectividad de las fuentes de reclutamiento.
- **Optimizar la experiencia del candidato** al ofrecerle una plataforma de postulación intuitiva y transparente, que le permita seguir el estado de su proceso sin complicaciones.

Beneficios Relevantes

1. **Eficiencia Operativa:** El sistema automatiza y centraliza muchos de los procesos manuales en la contratación, como la revisión de currículums, el envío de notificaciones y la organización de entrevistas, lo que reduce la carga administrativa y mejora la productividad del equipo de recursos humanos.
2. **Mejor Visibilidad y Trazabilidad:** Los procesos de selección serán más transparentes, ya que todos los detalles relacionados con las vacantes y las postulaciones estarán disponibles en tiempo real para los candidatos y reclutadores.
3. **Reducción de Errores Humanos:** Al digitalizar los procesos, se minimizan los errores que pueden surgir debido a la manipulación manual de datos, como la pérdida de hojas de vida o el procesamiento erróneo de postulaciones.
4. **Mejora en la Calidad de la Contratación:** La plataforma facilita la evaluación de los candidatos mediante herramientas que permiten a los reclutadores comparar candidatos, calificar entrevistas y realizar un seguimiento de las decisiones.

Restricciones del Producto

- **No se incluye integración con redes sociales profesionales:** En esta fase del proyecto, no se contempla la posibilidad de integrar plataformas como LinkedIn u otros servicios de reclutamiento externo.
- **Sin soporte para videollamadas:** Aunque el sistema gestionará la programación de entrevistas, no contará con una funcionalidad integrada para videollamadas en esta fase. Las entrevistas se realizarán a través de plataformas externas.
- **Limitación de análisis avanzado:** El sistema generará reportes básicos sobre el proceso de selección y el rendimiento de los candidatos, pero no se incluye una funcionalidad de análisis avanzado o de inteligencia artificial para predecir la efectividad de las vacantes.

Consistencia con la Especificación de Requerimientos del Sistema

Esta Especificación de Requerimientos de Software es consistente con los requerimientos del sistema definidos previamente en el proyecto. Los objetivos, funcionalidades y restricciones que se describen aquí están alineados con los requerimientos funcionales y no funcionales establecidos, y garantizan que el sistema propuesto cumpla con los estándares de calidad, seguridad, usabilidad, rendimiento y disponibilidad necesarios para el éxito del proyecto.

1.3 Definiciones, siglas y abreviaturas.

Término / Sigla	Definición
PO	Product Owner (Propietario del Producto): Persona responsable de definir y priorizar los requerimientos del sistema, asegurando que se alineen con las necesidades del negocio.
SM	Scrum Master: Persona encargada de facilitar el proceso Scrum, eliminar obstáculos y asegurar que el equipo siga las prácticas ágiles correctamente.
JWT	JSON Web Token: Un estándar abierto que define un formato compacto y autónomo para transmitir información entre partes como un objeto JSON.
ACID	Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad: Propiedades de las bases de datos que garantizan que las transacciones sean procesadas de manera confiable.
API	Application Programming Interface (Interfaz de Programación de Aplicaciones): Conjunto de herramientas y protocolos para construir software y aplicaciones, permitiendo la integración de diferentes sistemas.
UI/UX	User Interface / User Experience (Interfaz de Usuario / Experiencia de Usuario): Diseño de la interfaz visual y la interacción del usuario con el sistema, con el objetivo de facilitar su uso y mejorar la experiencia.
2FA	Two-Factor Authentication (Autenticación de Dos Factores): Método de seguridad que requiere dos formas de identificación para acceder a un sistema.
DBMS	Database Management System (Sistema de Gestión de Bases de Datos): Software que gestiona la creación, lectura, actualización y eliminación de datos en una base de datos.
HTML	HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcado de Hipertexto): Lenguaje estándar utilizado para crear páginas web y aplicaciones web.

CSS	Cascading Style Sheets (Hojas de Estilo en Cascada): Lenguaje utilizado para describir la presentación de documentos HTML, incluyendo el diseño y estilo visual.
SQL	Structured Query Language (Lenguaje de Consulta Estructurado): Lenguaje utilizado para gestionar y manipular bases de datos relacionales.
F-01	Función 01: Término utilizado para describir la primera funcionalidad del sistema (en este caso, "Gestión de Vacantes").
API RESTful	Representational State Transfer (Transferencia de Estado Representacional): Un estilo de arquitectura de software utilizado para diseñar servicios web escalables y fáciles de mantener.
GDPR	General Data Protection Regulation (Reglamento General de Protección de Datos): Regulación de la Unión Europea que establece las normas para la protección de datos personales.
PDF	Portable Document Format (Formato de Documento Portátil): Formato de archivo utilizado para presentar documentos de manera independiente del software, hardware o sistema operativo.
CSV	Comma-Separated Values (Valores Separados por Comas): Formato de archivo que almacena datos tabulares (como hojas de cálculo) de manera sencilla.
Wi-Fi	Wireless Fidelity: Tecnología de red que permite la transmisión de datos a través de ondas de radio en lugar de cables.

1.4 Referencias

Título del Documento	Número de Informe (si aplica)	Fecha	Organización/Publicador	Fuente de Obtención
Guía de Scrum	-	Marzo 2022	Scrum Alliance	Scrum Alliance

ISO/IEC 12207:2017 - Sistemas de Software: Procesos del ciclo de vida	ISO/IE C 12207:2 017	Octubre 2017	International Organization Standardization for	ISO
PMBOK® Guide – Guía del conocimiento en la gestión de proyectos	6ta edición	Septiembre 2017	Project Management Institute (PMI)	PMI
Reglamento General de Protección de Datos (GDPR)	-	Mayo 2018	Unión Europea	EUR-Lex
Manual de Desarrollo Ágil de Software con Scrum	-	Marzo 2021	Agile Alliance	Agile Alliance
IEEE 830-1998 - Requisitos de Software: Especificación de Requerimientos	IEEE 830- 1998	1998	Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	IEEE Xplore
Guía de Autenticación JWT	-	Junio 2020	Auth0	Auth0 Documentation
Guía WCAG 2.1 - Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web	-	Junio 2018	World Wide Web Consortium (W3C)	W3C
Fundamentos de Bases de Datos Relacionales y Diseño de Sistemas de Información	-	Marzo 2019	McGraw-Hill	FBDYI

Guía de Seguridad Web y Criptografía AES-256	-	Febrero 2020	OWASP	OWASP
--	---	--------------	-------	-----------------------

1.5 Visión general

Este documento de Especificación de Requerimientos de Software (SRS) describe en detalle las funcionalidades, características, y restricciones del Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub). A lo largo del documento, se establecen los requisitos tanto funcionales como no funcionales que deben ser cumplidos para que el sistema sea efectivo, eficiente y cumpla con las expectativas de los usuarios finales.

La estructura de este documento está organizada para proporcionar una visión clara del sistema, sus funcionalidades, los usuarios involucrados, los supuestos y las dependencias, y los requisitos específicos para el desarrollo. Además, se cubren aspectos importantes como la documentación necesaria, los requisitos de mantenimiento y la integración con otros sistemas.

Estructura del Documento

A continuación, se describen las principales secciones que conforman el documento:

1. Perspectiva del Producto:

Esta sección proporciona una visión general del Sistema Talento-Hub, explicando cómo encaja dentro del entorno organizacional y cómo interactúa con otros sistemas o plataformas existentes. Se describen los principales beneficios que aportará el sistema, destacando la mejora de la eficiencia en los procesos de selección y la gestión de candidatos.

2. Funciones del Producto:

Aquí se enumeran las funcionalidades clave del sistema, como la gestión de vacantes, la postulación de candidatos, la evaluación de perfiles, y la generación de reportes. Cada función se describe detalladamente para asegurar que todas las expectativas de los usuarios sean cubiertas.

3. Características de los Usuarios:

En esta sección se detallan los tipos de usuarios que interactuarán con el sistema, tales como los candidatos, reclutadores, administradores y personal de soporte. Se especifican sus roles, permisos y cómo interactúan con las funcionalidades del sistema.

4. Restricciones de Diseño:

Aquí se describen las limitaciones técnicas o restricciones que deben tenerse en cuenta durante el desarrollo del sistema. Esto incluye aspectos como compatibilidad de navegadores, requisitos de hardware, escalabilidad y cualquier otra limitación de diseño que influya en la implementación del sistema.

5. Supuestos y Dependencias:

Esta sección menciona los supuestos que se hicieron durante la fase de planificación, como el acceso a dispositivos con conexión a Internet, y las dependencias del sistema, como la integración con servicios de autenticación externa o plataformas de

almacenamiento en la nube.

6. **Requerimientos Específicos:**

Se detallan los requerimientos funcionales y no funcionales que el sistema debe cumplir. Esta sección es crucial, ya que proporciona una lista clara y detallada de todas las funcionalidades que debe tener el sistema, las restricciones de rendimiento, seguridad, usabilidad, etc.

7. **Requerimientos Suplementarios:**

En esta parte se incluyen los requerimientos adicionales que no son estrictamente funcionales o no funcionales, pero que son importantes para el desarrollo del sistema, como integración con otros sistemas o la necesidad de módulos adicionales en el futuro.

8. **Requerimientos de Documentación:**

Se especifican las documentaciones necesarias para los usuarios y desarrolladores, como los manuales de usuario, guías de instalación y configuración, y la ayuda en línea que debe estar disponible para los usuarios del sistema.

9. **Manual de Usuario:**

Este documento detalla cómo los usuarios finales pueden interactuar con el sistema, describiendo paso a paso cómo utilizar cada funcionalidad disponible en la plataforma.

10. **Ayuda en Línea:**

Se debe proporcionar un sistema de soporte interactivo dentro de la plataforma que guíe a los usuarios en caso de dudas o problemas, con tutoriales, FAQs y posibles soluciones.

11. **Guías de Instalación, Configuración y Archivo Léame:**

Esta sección proporcionará la documentación técnica para instalar y configurar el sistema, con instrucciones claras para los administradores y técnicos, así como un archivo léame para facilitar la puesta en marcha del sistema.

12. **Etiquetado y Empaquetado:**

Se detalla el formato de empaquetado y los procedimientos de distribución del sistema para garantizar que la implementación del producto sea eficiente y sin contratiempos. Esto incluye instrucciones sobre cómo empaquetar los archivos del sistema y los pasos para su despliegue.

13. **Información de Soporte (Opcional):**

En caso de ser necesario, se incluirá información sobre cómo contactar con el equipo de soporte técnico, cómo realizar solicitudes de servicio y cómo gestionar problemas operativos o técnicos relacionados con el sistema.

2. Descripción general

Esta sección establece una base fundamental para los requerimientos específicos que se definirán más adelante en la sección correspondiente.

En esta fase del proyecto, se abordan aspectos que influyen directamente en la funcionalidad, rendimiento y la arquitectura del sistema, sin entrar en detalles específicos sobre cada funcionalidad. A continuación, se describen los factores generales que impactan al producto:

1. Factores del Entorno

- **Tecnología Web:**
El sistema será accesible a través de una plataforma web. Se deberá garantizar que sea compatible con los principales navegadores web (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari) y dispositivos móviles y de escritorio. Esto implica que el desarrollo debe basarse en tecnologías web responsivas y compatibles, como HTML5, CSS3 y JavaScript.
- **Escalabilidad:**
El sistema debe ser diseñado para crecer conforme aumenten los usuarios y vacantes. Esto implica una arquitectura escalable que soporte un creciente número de usuarios concurrentes y datos sin afectar su rendimiento. A medida que más empresas y candidatos se incorporen, la infraestructura debe ser capaz de soportar una carga adicional sin disminuir la calidad de la experiencia de usuario.
- **Interoperabilidad:**
El sistema debe integrarse con sistemas externos en el futuro, como plataformas de evaluación de candidatos o sistemas de gestión de recursos humanos (HRMS). Este factor debe ser considerado al diseñar las interfaces y la arquitectura de la base de datos, para facilitar futuras integraciones a través de APIs RESTful o servicios similares.

1.2. Requerimientos de Seguridad

- **Protección de Datos:**
La seguridad es un factor clave, ya que el sistema gestionará datos sensibles de los candidatos y usuarios. El sistema debe cumplir con las normativas de protección de datos, como el GDPR (Reglamento General de Protección de Datos). Se implementará un cifrado AES-256 en los datos en reposo y en tránsito, junto con autenticación de dos factores (2FA) para garantizar que solo los usuarios autorizados tengan acceso.
- **Control de Acceso:**
Se deberá contar con un sistema de roles y permisos, donde cada tipo de usuario (administrador, recursos humanos, candidato) tenga acceso solo a las funcionalidades y datos que sean pertinentes para su rol. Esto incluye la capacidad de gestionar las vacantes, revisar postulaciones y realizar acciones administrativas.

1.3. Requerimientos de Usabilidad

- **Interfaz de Usuario Intuitiva:**
El sistema debe ser fácil de usar para todos los usuarios, sin necesidad de capacitación extensa. La interfaz debe estar diseñada de forma intuitiva, para que los usuarios puedan realizar tareas como crear vacantes, postularse a trabajos o consultar el estado de las

postulaciones con facilidad. El diseño de la interfaz debe estar enfocado en mejorar la experiencia del usuario (UX), especialmente para los candidatos que no necesariamente tienen experiencia técnica.

- **Accesibilidad:**

El sistema debe cumplir con los estándares de accesibilidad web, garantizando que personas con discapacidad visual o auditiva puedan interactuar con la plataforma sin problemas. Esto incluye el soporte para lectores de pantalla y navegación con teclado.

1.4. Requerimientos de Rendimiento y Disponibilidad

- **Rendimiento:**

El sistema debe ser capaz de gestionar grandes volúmenes de datos (por ejemplo, 500 postulantes por vacante y 50 vacantes activas simultáneamente) sin afectar el rendimiento. Las búsquedas y consultas deben responder en menos de 2 segundos para garantizar una experiencia rápida y sin frustraciones para los usuarios.

- **Alta Disponibilidad:**

El sistema debe garantizar un tiempo de disponibilidad del 99.9% durante las horas laborales, con mecanismos de respaldo y recuperación automática ante fallos. Esto es especialmente importante para asegurar que los procesos de selección no se interrumpa debido a problemas técnicos.

1.5. Factores de Mantenimiento y Soporte

- **Mantenibilidad:**

El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar sin causar interrupciones significativas en su funcionamiento. Esto incluye la implementación de un código modular y flexible que permita corregir errores o agregar nuevas funcionalidades sin afectar la estabilidad del sistema.

- **Documentación:**

Se deberá proporcionar documentación técnica actualizada para el equipo de desarrollo, así como manuales de usuario para los usuarios finales (candidatos, reclutadores, administradores). Además, debe incluir guías para la instalación y configuración del sistema, así como para la solución de problemas comunes.

1.6. Supuestos y Dependencias

- **Conectividad y Acceso a Internet:**

Se asume que los usuarios tendrán acceso a dispositivos con conexión a Internet, lo que será fundamental para acceder y operar la plataforma. Este supuesto influye en el diseño del sistema, especialmente en cuanto a la distribución de recursos y la optimización de

la experiencia en línea.

- **Integración con Plataformas de Terceros:**

Se ha asumido que el sistema puede necesitar integrarse con plataformas de evaluación externas o sistemas de gestión de recursos humanos en el futuro, lo que requiere un diseño flexible y modular.

2.1 Perspectiva del producto

La Perspectiva del Producto proporciona una visión general de cómo el Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub) se integra dentro del entorno organizacional y tecnológico, cómo interactúa con otros productos y sistemas relacionados, y cómo opera bajo diversas restricciones.

A continuación, se detallan las principales interfaces del sistema, así como las restricciones y requerimientos clave que el sistema debe cumplir.

2.1.1 Interfaces de usuario

Esta sección describe las interfaces de usuario que deben ser implementadas en el Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub). Aquí se detallan las características lógicas de cada interfase entre el producto de software y los usuarios, incluyendo los formatos de pantalla, el contenido de los reportes y menús, la disponibilidad de teclas de función, y las pautas de diseño para optimizar la interacción del usuario con el sistema. También se definen las operaciones normales y especiales requeridas por los usuarios.

1. Características Generales de la Interfaz de Usuario

1. Pantallas Responsivas:

- El sistema debe garantizar una interfaz responsiva, adaptándose a diversos dispositivos, como computadoras de escritorio, portátiles, tabletas y smartphones. La interfaz debe ajustarse automáticamente al tamaño de la pantalla y proporcionar una experiencia consistente y fluida en todas las plataformas.

2. Accesibilidad:

- El sistema debe cumplir con los estándares de accesibilidad web (WCAG 2.1), asegurando que personas con discapacidad visual o auditiva puedan utilizar el sistema. Esto incluye el soporte para lectores de pantalla y la navegación mediante teclado.

3. Simplicidad y Claridad:

- La interfaz debe ser simple y clara, evitando la sobrecarga de información. Los elementos de la interfaz deben estar organizados de manera lógica, utilizando

lenguaje claro y accesible para que todos los usuarios puedan entender cómo utilizar las funcionalidades del sistema.

4. Consistencia Visual:

- Se debe garantizar la consistencia visual en todo el sistema, utilizando colores, iconos, botones y fuentes de manera uniforme. El diseño debe ser coherente con la marca de la organización, manteniendo una identidad visual clara.

2. Operaciones Normales y Especiales Requeridas por el Usuario

2.1 Operaciones Iniciadas por el Usuario

1. Registro de Candidatos:

- El sistema debe permitir a los candidatos registrarse completando su perfil profesional, incluyendo datos como nombre, correo electrónico, experiencia laboral y habilidades. Además, deberán poder cargar su hoja de vida en formatos como PDF o Word.

2. Publicación de Vacantes:

- Los reclutadores y administradores deben poder crear, editar, publicar y gestionar vacantes. La interfaz debe incluir campos como cargo, descripción del trabajo, requisitos, ubicación y fecha de cierre de la vacante.

3. Postulación a Vacantes:

- Los candidatos podrán buscar vacantes mediante filtros como cargo, ubicación y tipo de contrato. Después de seleccionar una vacante, deberán completar el formulario de postulación y adjuntar los documentos necesarios.

4. Evaluación de Candidatos:

- Los reclutadores deben poder revisar los perfiles de los candidatos, asignar puntajes, agregar comentarios y cambiar el estado de la postulación (por ejemplo, "En revisión", "Entrevista agendada", "Seleccionado").

5. Generación de Reportes:

- Los administradores podrán generar reportes que incluyan estadísticas de vacantes, número de postulaciones y otros indicadores clave, y exportarlos en PDF o Excel.

2.2 Operaciones Especiales

1. Restablecimiento de Contraseña:

- Los usuarios pueden iniciar un proceso de recuperación de contraseña mediante un enlace seguro enviado por correo electrónico.

2. Operaciones de Respaldo y Recuperación:

- El sistema debe permitir a los administradores realizar copias de seguridad diarias de los datos del sistema, incluyendo vacantes, postulaciones y perfiles de candidatos. En caso de fallos, el sistema debe permitir la recuperación de los datos.

3. Integración con Servicios Externos:

- El sistema debe ser capaz de integrarse con plataformas de evaluación externas o sistemas de recursos humanos mediante APIs RESTful, permitiendo una sincronización fluida de datos sin interrumpir las operaciones del sistema.

3. Diseño de Pantallas

Las pantallas del sistema deben seguir un diseño lógico y funcional:

3.1 Pantalla de Registro de Candidato:

- **Campos de Entrada:** Nombre completo, correo electrónico, contraseña, experiencia laboral, habilidades, foto (opcional).
- **Botones de Acción:** "Registrarse", "Iniciar sesión".
- **Errores y Validaciones:** Los mensajes de error deben ser claros, como "El correo electrónico ya está registrado" o "La contraseña debe tener al menos 8 caracteres".

3.2 Pantalla de Publicación de Vacantes:

- **Campos de Entrada:** Cargo, descripción, requisitos, ubicación, fecha límite.
- **Botones de Acción:** "Publicar vacante", "Guardar borrador".
- **Menús Desplegables:** Ubicación, tipo de contrato.

3.3 Pantalla de Postulación:

- **Campos de Entrada:** Adjuntar CV, carta de presentación, disponibilidad horaria.
- **Botones de Acción:** "Postularse", "Cancelar".
- **Mensajes de Confirmación:** "¡Tu postulación ha sido enviada con éxito!"

4. Diseño de Reportes

1. Reportes Generales:

- Los reportes generados deben incluir gráficos y tablas con indicadores clave como el número de vacantes abiertas, número de postulaciones, tiempo de contratación promedio, etc.
- Los reportes deben ser exportables en PDF y Excel.

2. Filtros de Reporte:

- Los administradores deben poder aplicar filtros (por ejemplo, fecha de publicación, estado de la vacante, fuentes de reclutamiento) para generar reportes personalizados según sus necesidades.

5. Mensajes de Error

Los mensajes de error deben ser:

- **Claros y Breves:** El sistema debe mostrar mensajes de error claros y específicos para que el usuario entienda qué ha fallado y cómo corregirlo. Ejemplo: "El correo electrónico no es válido" en lugar de un mensaje genérico como "Error de entrada".
- **Orientados a la Solución:** Siempre que sea posible, el mensaje debe sugerir cómo resolver el problema. Ejemplo: "La contraseña debe tener al menos 8 caracteres. Intenta de nuevo."
- **Evitar Mensajes Genéricos:** Los mensajes deben ser específicos para cada caso, y no se deben mostrar mensajes como "Error" sin más detalles.

6. Optimización de la Interfaz

Para optimizar la experiencia del usuario, se deben seguir las siguientes pautas:

- **Simplicidad:** El diseño debe ser minimalista, evitando elementos innecesarios que puedan confundir al usuario. La información debe estar organizada de manera lógica, con botones y opciones claramente etiquetados.
- **Rendimiento:** Las páginas y las funcionalidades deben cargarse rápidamente. El tiempo de carga no debe exceder los 2 segundos para garantizar una experiencia fluida.
- **Accesibilidad:** La plataforma debe permitir la navegación con teclado y compatibilidad con lectores de pantalla, asegurando que todos los usuarios, incluidos aquellos con discapacidades, puedan utilizar el sistema sin dificultades.

2.1.2 Interfaces con hardware

En esta sección, se describen las interfaces entre el software del Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub) y los componentes de hardware necesarios para el correcto funcionamiento del sistema. Estas interfaces aseguran que el sistema interactúe de manera efectiva con los dispositivos de entrada y salida, garantizando una experiencia de usuario fluida y eficiente.

1. Dispositivos Soportados

El sistema está diseñado para ser accesible a través de diversos dispositivos de hardware, incluidos:

- **Computadoras de Escritorio y Portátiles:**
El sistema debe ser accesible en cualquier PC o laptop con los sistemas operativos más comunes, tales como Windows, macOS y Linux.
 - **Dispositivos Móviles (Smartphones y Tabletas):**
El sistema debe ser accesible a través de navegadores web en dispositivos móviles con sistemas operativos iOS y Android. Esto implica que la interfaz debe ser responsive, adaptándose automáticamente a la pantalla de cada dispositivo.
 - **Impresoras (para generación de certificados o reportes):**
Aunque no es un requerimiento principal del sistema, el sistema debe ser capaz de integrarse con impresoras locales en caso de que se necesite imprimir documentos como certificados o reportes generados en el sistema. Se deberán soportar impresoras estándar que estén configuradas en los dispositivos de los usuarios.
 - **Escáneres de Documentos (Opcional):**
El sistema deberá permitir que los candidatos o administradores carguen documentos escaneados como parte de sus aplicaciones. Para ello, deberá ser compatible con escáneres de documentos que operen a través de interfaces estándar como TWAIN o SANE.
-

2. Características de Configuración de Hardware

El sistema no está vinculado a requisitos de hardware específicos para su funcionamiento, ya que se trata de una plataforma web. Sin embargo, los requisitos mínimos de hardware para una experiencia óptima son los siguientes:

- **Procesador:** CPU de al menos 1.6 GHz (recomendado procesador de múltiples núcleos).
 - **Memoria RAM: 4 GB** como mínimo (se recomienda 8 GB para una mejor experiencia de usuario, especialmente cuando se utilizan múltiples aplicaciones).
 - **Espacio de almacenamiento:** Debe haber al menos 100 GB de almacenamiento disponible para garantizar la capacidad de almacenamiento de los datos del sistema y documentos adjuntos.
 - **Conexión a Internet:** Se requiere una conexión a Internet estable y con un ancho de banda de al menos 2 Mbps para garantizar una experiencia de usuario fluida en dispositivos móviles y de escritorio.
-

3. Protocolos y Tecnologías de Comunicación

El sistema se diseñará para interactuar con los dispositivos de hardware a través de los siguientes protocolos y tecnologías estándar:

- **HTTP/HTTPS:**
El sistema utilizará HTTP/HTTPS como protocolo de comunicación entre el cliente (usuario) y el servidor, lo que garantiza la transferencia segura de datos a través de la Web.
 - **WebSockets:**
Para funcionalidades como notificaciones en tiempo real o actualizaciones dinámicas en la interfaz de usuario, se utilizarán WebSockets, que permiten la comunicación bidireccional en tiempo real entre el navegador del usuario y el servidor.
 - **API RESTful:**
El sistema interactúa con servicios de hardware externos (por ejemplo, servicios de almacenamiento en la nube, sistemas de autenticación externa) a través de APIs RESTful, que facilitan la integración de sistemas de terceros con el producto de software.
 - **Protocolos de Impresión:**
El sistema debe ser compatible con los protocolos estándar de impresión, como IPP (Internet Printing Protocol) o CUPS (Common Unix Printing System), para garantizar que los usuarios puedan imprimir certificados o reportes generados desde el sistema.
 - **Protocolo de Carga de Archivos (HTTP/FTP):**
Para la carga y descarga de documentos (CV, hojas de vida, cartas de recomendación, etc.), se utilizarán protocolos de transferencia de archivos como HTTP o FTP.
-

4. Requisitos de Conexión a Dispositivos de Entrada

El sistema debe ser compatible con dispositivos de entrada estándar, como:

- **Teclados:**
El sistema debe ser compatible con teclados estándar de PC y dispositivos móviles para la introducción de datos por parte de los usuarios.
 - **Ratones / Pantallas Táctiles:**
El sistema debe permitir la interacción mediante ratones en computadoras de escritorio o pantallas táctiles en dispositivos móviles, asegurando una experiencia de usuario fluida en ambos tipos de dispositivos.
 - **Cámaras Web (Opcional):**
Para la realización de entrevistas en línea, el sistema debe ser compatible con cámaras web estándar que estén conectadas al dispositivo del usuario, para capturar video y audio en tiempo real.
-

5. Operaciones de Respaldo y Recuperación de Hardware

El sistema debe permitir realizar copias de seguridad de los datos del sistema y garantizar que, en caso de fallos de hardware, los datos almacenados puedan ser recuperados sin pérdida de información. Las operaciones de respaldo y recuperación se deben realizar automáticamente y deben ser accesibles a los administradores del sistema.

- **Respaldo en la Nube:** El sistema debe permitir realizar respaldos automáticos de los datos en servicios de almacenamiento en la nube, como Amazon S3 o Google Cloud Storage, garantizando que los datos sean seguros y accesibles en caso de fallo del hardware local.

2.1.3 Interfaces con software

Esta sección describe las interfaces de software que el Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub) utilizará para interactuar con otros productos de software y sistemas de aplicación, con el fin de garantizar su funcionalidad, interoperabilidad y expansión futura. En ella se especifica el uso de librerías, paquetes, sistemas de manejo de datos, y las interfaces con otros sistemas.

Cada interfaz con software se detalla a continuación, con su propósito, definición y descripción de los datos involucrados.

1. Sistema de Manejo de Bases de Datos (DBMS)

Propósito de la Interfaz:

El sistema interactúa con un sistema de manejo de bases de datos (DBMS) para almacenar, recuperar y gestionar los datos relacionados con los candidatos, vacantes, postulaciones y otros procesos de selección. Esto incluye el uso de SQL para gestionar las consultas y las transacciones.

Definición de la Interfaz:

- **Base de Datos:** El sistema utilizará PostgreSQL (a través de Supabase) como DBMS para almacenar todos los datos de las vacantes, candidatos, procesos y usuarios.
 - **Formato de la Interfaz:** La interacción con la base de datos será mediante consultas SQL (INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT), y la interfaz se construirá utilizando ORM (Object-Relational Mapping) en el backend del sistema.
 - **Contenido de la Interfaz:** Las consultas incluirán datos estructurados, como la información personal de los candidatos (nombre, correo, etc.), detalles de las vacantes, historial de postulaciones, entre otros.
-

2. Servicios de Autenticación Externa

Propósito de la Interfaz:

Para la gestión de autenticación y autorización de usuarios, el sistema utilizará servicios de autenticación externa, como Firebase Authentication o OAuth2, para permitir que los candidatos, reclutadores y administradores inicien sesión de manera segura.

Definición de la Interfaz:

- **Servicio de autenticación:** Firebase Authentication o OAuth2 se utilizarán para autenticar usuarios mediante tokens JWT.
 - **Formato de la Interfaz:** El sistema enviará y recibirá tokens JWT a través de llamadas HTTP a la API de autenticación externa.
 - **Contenido de la Interfaz:** La interfaz de autenticación incluirá la transmisión de información como dirección de correo electrónico, contraseña o credenciales de terceros (Google, LinkedIn) y tokens de acceso generados por el servicio de autenticación.
-

3. Plataforma de Almacenamiento en la Nube

Propósito de la Interfaz:

El sistema interactúa con un servicio de almacenamiento en la nube para guardar y recuperar documentos, como hojas de vida, cartas de presentación y otros archivos relacionados con las postulaciones.

Definición de la Interfaz:

- **Plataforma de Almacenamiento:** El sistema utilizará Google Cloud Storage o Amazon S3 para almacenar los documentos subidos por los candidatos.
- **Formato de la Interfaz:** La interfaz con el sistema de almacenamiento en la nube será gestionada mediante APIs RESTful para subir, descargar y gestionar los archivos. Los

archivos serán identificados por nombres únicos o UUIDs.

- **Contenido de la Interfaz:** Los archivos serán enviados en formato PDF, Word u otros formatos permitidos, y se realizarán las operaciones de carga o descarga mediante peticiones HTTP.

4. Plataforma de Evaluación de Candidatos (Integración Externa)

Propósito de la Interfaz:

El sistema debe ser capaz de integrarse con plataformas externas de evaluación de candidatos, permitiendo la realización de pruebas psicométricas o técnicas de manera automática durante el proceso de selección.

Definición de la Interfaz:

- **Plataforma de Evaluación:** El sistema se integrará con plataformas como Codility, HackerRank o TestGorilla, dependiendo de los servicios de evaluación que se seleccionen.
- **Formato de la Interfaz:** La interfaz con la plataforma externa se realizará mediante APIs RESTful o webhooks, enviando solicitudes con los datos de los candidatos y recibiendo las respuestas sobre los resultados de las evaluaciones.
- **Contenido de la Interfaz:** La interfaz incluirá datos como el ID del candidato, el ID de la vacante, y las respuestas a las pruebas que el candidato haya completado. Los resultados serán recibidos en formato JSON o similar.

5. Plataforma de Mensajería y Notificaciones por Correo Electrónico

Propósito de la Interfaz:

El sistema debe enviar notificaciones por correo electrónico a los usuarios sobre el estado de sus postulaciones, entrevistas y otros eventos importantes.

Definición de la Interfaz:

- **Servicio de Correo Electrónico:** El sistema utilizará servicios como SendGrid, Amazon SES o Mailgun para enviar correos electrónicos automatizados a los usuarios.
- **Formato de la Interfaz:** La interfaz se implementará utilizando API RESTful para enviar correos electrónicos con datos estructurados (asunto, cuerpo del mensaje, destinatarios, etc.).
- **Contenido de la Interfaz:** Los correos electrónicos serán enviados en formato HTML o texto plano, y contendrán información sobre actualizaciones de postulaciones,

notificaciones de entrevistas o confirmaciones de registro.

6. Plataforma de Reportes y Análisis de Datos

Propósito de la Interfaz:

El sistema debe ser capaz de generar reportes sobre el rendimiento del proceso de selección, el análisis de postulaciones, y otras métricas clave relacionadas con la gestión de recursos humanos.

Definición de la Interfaz:

- **Herramienta de Reportes:** El sistema se integrará con Google Data Studio o Tableau para la visualización y análisis de datos.
 - **Formato de la Interfaz:** La interfaz se realizará mediante APIs de integración de datos para enviar datos estructurados al sistema de reportes, donde serán procesados y visualizados.
 - **Contenido de la Interfaz:** Los datos enviados incluirán métricas de vacantes, tiempos de contratación, orígenes de candidatos, y otros indicadores que serán analizados para mejorar los procesos de selección.
-

7. Integración con el Sistema de Recursos Humanos (HRMS)

Propósito de la Interfaz:

El sistema deberá integrarse con sistemas de gestión de recursos humanos (HRMS) existentes en la organización para importar o exportar datos relacionados con los empleados, como información sobre contratos, historial de postulaciones, y otros detalles administrativos.

Definición de la Interfaz:

6. **Plataforma HRMS:** El sistema se integrará con plataformas de gestión de recursos humanos como SAP SuccessFactors, Workday o Zoho People.
7. **Formato de la Interfaz:** La interfaz se realizará mediante APIs RESTful, donde el sistema enviará o recibirá información relevante sobre los empleados y candidatos.
8. **Contenido de la Interfaz:** Los datos intercambiados incluirán información personal de los empleados, vacantes abiertas, y postulaciones anteriores.

2.1.4 Interfaces de comunicación

En esta sección se describen las interfaces de comunicación que el Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub) utilizará para interactuar con otros sistemas o dispositivos remotos, como redes, dispositivos móviles, servidores de correo electrónico, o cualquier plataforma externa. Estas interfaces permiten que el sistema intercambie datos y se comunique con el entorno en el que se desplegará.

1. Redes y Conectividad

1.1 Protocolo de Comunicación

El sistema utilizará protocolos estándar de comunicación a través de redes para garantizar la interoperabilidad y la eficiencia en la transferencia de datos. Los principales protocolos utilizados serán:

- **HTTP/HTTPS:**
Las solicitudes de los usuarios al servidor se realizarán mediante HTTP/HTTPS, permitiendo la comunicación entre el cliente web (navegador del usuario) y el servidor que hospeda el sistema. HTTPS será utilizado para garantizar que la información sensible (como contraseñas y datos personales) se transmita de forma segura.
- **WebSockets:**
Para la comunicación en tiempo real, como las notificaciones de cambios de estado de postulación o actualizaciones de entrevistas, se utilizarán WebSockets, que permiten una comunicación bidireccional entre el cliente y el servidor, manteniendo la conexión abierta y proporcionando actualizaciones instantáneas sin la necesidad de recargar la página.
- **SMTP:**
El sistema se integrará con un servidor SMTP (por ejemplo, SendGrid o Amazon SES) para enviar notificaciones por correo electrónico a los usuarios. Esto incluye correos automáticos para confirmación de registro, actualización de postulaciones y recordatorios de entrevistas.

2. Dispositivos Remotos

2.1 Dispositivos de Entrada y Salida

El sistema debe ser accesible desde dispositivos remotos como computadoras, tabletas, y smartphones que se conecten a través de una red Wi-Fi o datos móviles. El sistema debe ser capaz de interactuar con estos dispositivos de manera eficiente, utilizando tecnologías web responsivas que adapten la interfaz a diferentes tamaños de pantalla.

- **Dispositivos móviles (Smartphones y Tabletas):**
Los usuarios deberán poder acceder al sistema desde dispositivos móviles utilizando navegadores web. El sistema será responsivo, ajustándose a los tamaños de pantalla de los dispositivos.
- **Dispositivos de Impresión Remota:**
En algunos casos, los usuarios (por ejemplo, administradores o reclutadores) pueden necesitar imprimir certificados o reportes. El sistema permitirá la impresión remota a

través de conexiones Wi-Fi a impresoras conectadas a la red, garantizando la compatibilidad con los estándares de impresión como IPP (Internet Printing Protocol).

2.2 Plataformas de Evaluación Remotas

Si se integra el sistema con plataformas de evaluación de candidatos, como Codility o HackerRank, el sistema deberá establecer conexiones seguras y rápidas para intercambiar información sobre resultados de pruebas o candidatos seleccionados. Estas plataformas estarán ubicadas de manera remota, y la comunicación se realizará a través de APIs RESTful con conexión en tiempo real.

3. Comunicación con Otros Sistemas

3.1 API RESTful para Integración con Otros Sistemas

El sistema deberá ofrecer una API RESTful que permita su comunicación con otros sistemas. Esta API facilitará el intercambio de datos entre Talento-Hub y otros sistemas relacionados, como plataformas de evaluación externa, sistemas de gestión de recursos humanos (HRMS) o bases de datos externas.

- **Interfaz de Comunicación:** La API RESTful será accesible mediante solicitudes HTTP y proporcionará servicios como la exportación de datos de vacantes, la importación de perfiles de candidatos o la sincronización de estados de postulaciones.

3.2 Conexión con Plataformas de Almacenamiento en la Nube

El sistema utilizará servicios de almacenamiento en la nube (como Amazon S3, Google Cloud Storage o Microsoft Azure Blob Storage) para guardar archivos adjuntos de los usuarios, como hojas de vida, cartas de presentación y documentos adicionales. La comunicación con estos servicios se realizará a través de APIs de almacenamiento seguras que permiten la carga y descarga de documentos de forma eficiente.

- **Interfaz de Comunicación:** El sistema utilizará protocolos HTTP/HTTPS para la carga de archivos, enviando solicitudes a las APIs de los servicios de almacenamiento en la nube. La comunicación será segura, y los documentos serán almacenados utilizando un identificador único para cada archivo.

3.3 Integración con Plataformas de Videoconferencias (Opcional)

En el caso de que el sistema sea utilizado para realizar entrevistas en línea, se debe integrar con plataformas de videoconferencias como Zoom o Google Meet. Estas plataformas proporcionan sus APIs que permiten la creación de salas de reunión o la invitación a los usuarios para participar en entrevistas.

- **Interfaz de Comunicación:** La integración se realizará mediante APIs RESTful, permitiendo la creación de salas de videollamadas y la gestión de las invitaciones enviadas a candidatos y reclutadores.

4. Operaciones de Respaldo y Recuperación

4.1 Respaldo Automático de Datos

El sistema debe ser capaz de realizar respaldo automático de la base de datos de manera diaria para garantizar la seguridad de los datos. Los respaldos se almacenarán en servicios de almacenamiento en la nube y deberán ser accesibles solo por usuarios con permisos administrativos.

- **Interfaz de Comunicación:** Se utilizarán protocolos seguros de transferencia de archivos (SFTP, HTTPS) para enviar los respaldos a los servicios de almacenamiento.

4.2 Recuperación de Datos

En caso de un fallo técnico, el sistema debe permitir la recuperación de los datos desde el respaldo almacenado. Esto incluye la recuperación de información crítica, como vacantes, postulaciones y perfiles de candidatos.

9. **Interfaz de Comunicación:** La recuperación de datos se realizará a través de solicitudes API al servicio de almacenamiento en la nube, donde los datos serán restaurados a su estado más reciente.

2.1.5 Restricciones de memoria

Esta sección describe las restricciones de memoria que deben ser consideradas durante el desarrollo y funcionamiento del Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub). Estas restricciones son importantes para garantizar un rendimiento adecuado y asegurar que el sistema opere dentro de los parámetros establecidos, sin comprometer la experiencia del usuario.

1. Memoria Primaria (RAM)

1.1 Requisitos Mínimos de Memoria RAM para el Servidor

El sistema debe estar diseñado para funcionar eficientemente en servidores con la siguiente memoria RAM mínima para su ejecución:

- **Mínimo:** 4 GB de RAM para entornos de producción con una carga moderada de usuarios y procesos.
- **Recomendado:** 8 GB de RAM para garantizar una respuesta rápida y un mejor rendimiento al manejar múltiples usuarios concurrentes y procesos complejos de búsqueda o filtrado de vacantes.

1.2 Requisitos de Memoria RAM para el Cliente (Dispositivo del Usuario)

El sistema será accesible a través de navegadores web en dispositivos de escritorio y móviles. Para una experiencia de usuario fluida, los requisitos mínimos de memoria RAM en los dispositivos del usuario deben ser los siguientes:

- **Mínimo:** 2 GB de RAM en dispositivos de escritorio o laptops.
- **Recomendado:** 4 GB de RAM en dispositivos de escritorio o laptops para garantizar una experiencia sin interrupciones durante el uso intensivo de la plataforma (por ejemplo, al revisar vacantes, generar reportes o procesar postulaciones masivas).

En dispositivos móviles, el sistema debe funcionar correctamente en teléfonos con al menos 2 GB de RAM. Los usuarios con dispositivos de menor capacidad podrían experimentar lentitud al manejar múltiples tareas simultáneas, como cargar varias vacantes o navegar entre distintas secciones.

2. Memoria Secundaria (Almacenamiento)

2.1 Requisitos de Almacenamiento en el Servidor

El sistema debe estar configurado para almacenar datos en bases de datos relacionales (como PostgreSQL) y gestionar archivos adjuntos (como hojas de vida, cartas de presentación, documentos adicionales). Los requisitos de memoria secundaria en el servidor serán los siguientes:

- **Requisito de Almacenamiento Mínimo:**
Se deben reservar al menos 100 GB de almacenamiento en el servidor para los primeros años de funcionamiento del sistema. Esto debe ser suficiente para almacenar datos de usuarios, vacantes, postulaciones y archivos adjuntos.
- **Requisito de Almacenamiento Recomendado:**
Para garantizar la escalabilidad, se recomienda que el servidor tenga al menos 500 GB a 1 TB de almacenamiento. Esto permitirá manejar grandes cantidades de datos conforme se acumulen más postulaciones y documentos, asegurando que el sistema pueda manejar eficientemente una creciente base de datos de vacantes y candidatos.

2.2 Almacenamiento en la Nube

El sistema utilizará plataformas de almacenamiento en la nube (por ejemplo, Amazon S3 o Google Cloud Storage) para guardar archivos pesados como documentos adjuntos. Se especifica que el sistema debe ser capaz de manejar:

- **Archivos Adjuntos:** El sistema debe permitir el almacenamiento de documentos PDF, Word, e imágenes. Los documentos de hojas de vida y otros archivos relacionados deben tener un tamaño máximo de 10 MB por archivo.
- **Escalabilidad del Almacenamiento en la Nube:** El sistema debe ser capaz de escalar el almacenamiento automáticamente en la nube conforme se acumulen archivos adicionales, sin la necesidad de intervención manual, utilizando servicios de

almacenamiento en la nube de alta capacidad.

3. Restricciones de Memoria en Operaciones Específicas

3.1 Carga de Páginas y Consultas en Tiempo Real

El sistema debe estar optimizado para garantizar que las consultas a la base de datos y la carga de las páginas no excedan el tiempo de espera de 3 a 5 segundos, incluso cuando el sistema maneje grandes volúmenes de datos (por ejemplo, 500 postulaciones por vacante y 50 vacantes activas simultáneamente).

3.2 Archivos y Datos en Memoria

El sistema debe cargar datos de manera eficiente en memoria para operaciones interactivas, como la búsqueda de vacantes y la evaluación de candidatos. Para optimizar el rendimiento, solo deben almacenarse en memoria los datos más relevantes para la sesión actual, utilizando caché en memoria (por ejemplo, Redis) para mejorar la velocidad de las consultas frecuentes.

4. Optimización y Recomendaciones

10. Uso de Caché:

Para minimizar la carga de memoria, el sistema debe hacer uso de **caché** para almacenar consultas repetitivas (por ejemplo, búsqueda de vacantes, resultados de postulaciones). Esto reducirá la necesidad de realizar consultas a la base de datos repetidas y mejorará la velocidad de respuesta.

11. Compresión de Archivos:

Los archivos adjuntos deben ser comprimidos antes de ser almacenados en la nube o en el servidor local, para optimizar el uso de espacio de almacenamiento y garantizar que el sistema pueda manejar un gran volumen de datos.

12. Monitoreo de Memoria y Almacenamiento:

Es recomendable implementar herramientas de monitoreo que permitan detectar cualquier problema relacionado con el uso de memoria o almacenamiento, asegurando que el sistema mantenga un rendimiento constante a medida que se incrementa la cantidad de usuarios y datos.

2.1.6 Requerimientos de adecuación al entorno

[En esta sección se deben especificar los requerimientos de datos o secuencias de inicialización que son específicas a un sitio dado, misión, o modo operacional (por ejemplo, valores posibles, límites de seguridad, etc.); se debe especificar el sitio o las características relacionadas a la misión que deben modificarse para adaptar el software a una instalación particular.]

2.2 Funciones del producto

En esta sección se resumen las funciones más importantes que el Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub) debe realizar para cumplir con los objetivos del sistema y satisfacer las necesidades de los usuarios. Estas funciones son

fundamentales para el correcto desarrollo del software y están alineadas con los requerimientos funcionales previamente definidos.

1. Registro y Gestión de Candidatos

- **Registro de Candidatos:**
El sistema debe permitir a los candidatos registrarse proporcionando sus datos personales, información académica, experiencia laboral y habilidades. El candidato debe poder crear y editar su perfil a lo largo del tiempo.
 - **Autenticación de Candidatos:**
Los candidatos deben poder iniciar sesión y gestionar sus credenciales mediante autenticación segura, utilizando tokens seguros y, si es necesario, autenticación de dos factores (2FA).
 - **Gestión de Documentos:**
Los candidatos deben poder cargar, actualizar y eliminar documentos adjuntos como su hoja de vida (CV) y otros archivos relevantes para la postulación.
-

2. Publicación y Gestión de Vacantes

- **Creación de Vacantes:**
Los reclutadores y administradores podrán crear, editar y eliminar vacantes dentro del sistema. Al crear una vacante, se deben ingresar detalles como el cargo, descripción, requisitos, ubicación, tipo de contrato, y fecha límite de postulación.
 - **Gestión de Estados de Vacantes:**
Los usuarios deberán ser capaces de activar o pausar vacantes. Además, podrán cambiar el estado de una vacante (por ejemplo, "Abierta", "Cerrada", "En revisión").
-

3. Postulación a Vacantes

- **Búsqueda y Filtro de Vacantes:**
Los candidatos podrán buscar vacantes mediante filtros como cargo, ubicación, tipo de contrato, fecha de publicación, y requisitos específicos.
 - **Postulación a Vacantes:**
Los candidatos podrán postularse a las vacantes completando formularios específicos, adjuntando los documentos solicitados (como hojas de vida o cartas de presentación) y aceptando la política de privacidad del sistema.
-

4. Evaluación de Candidatos

- **Gestión de Postulaciones:**
Los reclutadores y administradores podrán ver todas las postulaciones recibidas para cada vacante. Podrán revisar los perfiles de los candidatos, puntuar a los candidatos y añadir comentarios sobre la postulación.
 - **Cambios de Estado de la Postulación:**
El sistema permitirá que los **reclutadores** cambien el estado de cada postulación (por ejemplo, "En revisión", "Entrevista agendada", "Seleccionado", "Rechazado").
-

5. Notificaciones y Comunicaciones

- **Notificaciones por Correo Electrónico:**
El sistema enviará notificaciones automáticas a los candidatos y reclutadores por correo electrónico para mantenerlos informados sobre el estado de las postulaciones, cambios de estado y otras actualizaciones importantes en el proceso de selección.
 - **Mensajes Internos:**
Los reclutadores y administradores podrán enviarse mensajes internos para discutir detalles sobre los candidatos, agregar comentarios y realizar anotaciones dentro del sistema.
-

6. Generación de Reportes

- **Reportes de Vacantes:**
Los administradores podrán generar reportes que incluyan información sobre el estado de las vacantes, el número de postulaciones por vacante, el promedio de tiempo de contratación, y la efectividad de las fuentes de reclutamiento.
 - **Exportación de Reportes:**
Los reportes generados podrán ser exportados a formatos como PDF o Excel, permitiendo que los reclutadores y administradores los utilicen para análisis adicionales o informes internos.
-

7. Gestión de Usuarios y Roles

- **Gestión de Usuarios:**
Los administradores deberán poder crear, editar, y eliminar usuarios del sistema. Además, deberán asignarles roles específicos (por ejemplo, reclutador, administrador, candidato).
- **Control de Acceso y Roles:**
El sistema debe contar con un sistema de control de acceso basado en roles, de modo que cada usuario tenga acceso solo a las funcionalidades que le correspondan según su

rol.

8. Seguridad y Protección de Datos

- **Protección de Datos Sensibles:**
El sistema debe garantizar la protección de los datos sensibles de los candidatos y usuarios mediante cifrado de datos en tránsito y en reposo.
 - **Autenticación de Usuario:**
El sistema debe contar con un sistema de autenticación de usuarios seguro, utilizando tecnologías como JWT (JSON Web Tokens) y, si es necesario, autenticación de dos factores (2FA).
-

9. Respaldo y Recuperación de Datos

- **Respaldo Automático de Datos:**
El sistema debe realizar respaldos automáticos diarios de los datos del sistema (vacantes, postulaciones, perfiles de candidatos, etc.) para garantizar la seguridad y la recuperación de datos en caso de fallos del sistema.
 - **Recuperación ante Desastres:**
Se debe implementar un plan de recuperación ante desastres que permita restaurar los datos rápidamente en caso de pérdida o corrupción.
-

10. Integración con Plataformas Externas

13. **Integración con Plataformas de Evaluación:**
El sistema debe permitir la integración con plataformas de evaluación externa, como Codility o HackerRank, para realizar pruebas técnicas a los candidatos y evaluar sus habilidades.
14. **Integración con Plataformas de Videoconferencias:**
El sistema debe ser capaz de integrarse con plataformas de videoconferencias como Zoom o Google Meet, permitiendo realizar entrevistas en línea con los candidatos.

2.3 Características de los usuarios

Esta sección describe las características generales de los usuarios del Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub). Las características de los usuarios abarcan aspectos clave como el nivel educacional, la experiencia y la especialización técnica de los distintos grupos de usuarios que interactuaron con el sistema.

1. Candidatos

1.1 Nivel Educativo

Los candidatos que utilizarán el sistema tienen un nivel educativo diverso dependiendo de la vacante y el perfil que busquen. Pueden incluir:

- **Estudiantes Universitarios:** Candidatos que están en búsqueda de sus primeras experiencias laborales, generalmente con títulos en formación como Técnico, Tecnólogo o Licenciatura en diversas áreas de conocimiento.
- **Profesionales con Títulos Universitarios:** Candidatos con estudios universitarios completos (en áreas como Ingeniería, Administración, Ciencias Sociales, entre otras) que buscan avanzar en sus carreras con oportunidades laborales más especializadas.
- **Postgrados y Especialistas:** En algunos casos, los candidatos pueden tener maestrías o especializaciones y están buscando vacantes de mayor nivel técnico o directivo.

1.2 Experiencia

Los candidatos pueden tener diversos niveles de experiencia laboral:

- **Principiantes:** Aquellos que no tienen experiencia o cuentan con prácticas profesionales o proyectos académicos.
- **Medio Nivel:** Candidatos con algunos años de experiencia en sus campos, que buscan oportunidades para avanzar en sus carreras.
- **Expertos:** Profesionales con amplia experiencia en su campo, con la intención de postularse a cargos más altos o especializados.

1.3 Especialización Técnica

El nivel de especialización técnica de los candidatos puede variar según el área en la que buscan empleo:

- **Candidatos Técnicos:** Personas con habilidades técnicas en áreas específicas como desarrollo de software, ingeniería industrial, marketing digital, etc. Pueden requerir pruebas técnicas durante el proceso de selección.
- **Candidatos Administrativos:** Candidatos con habilidades en gestión de proyectos, recursos humanos, comunicación organizacional, entre otros. Su especialización técnica puede no ser tan específica como la de los candidatos técnicos, pero deben ser expertos en el manejo de procesos y comunicación.

2. Reclutadores y Recursos Humanos

2.1 Nivel Educativo

El nivel educativo de los reclutadores y profesionales de recursos humanos varía, pero en general, estos usuarios tienen un nivel educativo superior en áreas como:

- **Psicología Organizacional:** Muchos reclutadores y profesionales de RRHH provienen de carreras como psicología, donde han adquirido conocimientos sobre la evaluación de candidatos y el manejo de perfiles profesionales.
- **Administración de Empresas:** Otros reclutadores pueden tener un título en administración, con especialización en gestión del talento o recursos humanos.
- **Ingeniería Industrial o Afines:** En algunos casos, los reclutadores tienen un perfil más técnico, especialmente si la vacante que gestionan es para puestos como ingeniero o tecnólogo.

2.2 Experiencia

La experiencia de los reclutadores varía según su rol:

- **Reclutadores Junior:** Profesionales con poca experiencia en reclutamiento, generalmente encargados de apoyar en la búsqueda de candidatos o en la preselección.
- **Reclutadores Senior:** Profesionales con más años de experiencia, encargados de gestionar procesos de selección completos, desde la publicación de vacantes hasta la contratación final.
- **Gestores de Recursos Humanos:** Estos usuarios, con amplia experiencia, supervisan procesos de reclutamiento y selección, y también gestionan otras tareas de gestión del talento humano, como entrenamiento y desarrollo de personal.

2.3 Especialización Técnica

Los reclutadores y profesionales de RRHH requieren de habilidades tanto técnicas como blandas:

- **Habilidades en Evaluación Psicológica:** En algunos casos, los reclutadores deben tener conocimiento de pruebas psicométricas para evaluar las habilidades y competencias de los candidatos.
- **Conocimiento de Herramientas de Reclutamiento:** Deben estar familiarizados con plataformas de búsqueda de talento en línea y herramientas de gestión de postulaciones, como LinkedIn, Job Boards y el sistema interno de gestión de Talento-Hub.
- **Gestión de Procesos de Selección:** Deben ser expertos en la gestión de entrevistas, evaluaciones y pruebas técnicas para validar los perfiles de los candidatos.

3. Administradores del Sistema

3.1 Nivel Educativo

Los administradores del sistema generalmente tienen formación técnica en sistemas informáticos o ciencias de la computación, y su nivel educativo suele ser:

- **Ingeniería en Sistemas o Ciencias de la Computación:** Estos usuarios tienen conocimientos profundos en gestión de sistemas y administración de bases de datos.
- **Técnicos en Soporte de Sistemas:** Profesionales con formación técnica que gestionan la configuración y mantenimiento del sistema.

3.2 Experiencia

La **experiencia** de los administradores varía, pero suelen tener experiencia en:

- **Administración de Plataformas Web:** Conocimientos prácticos sobre la gestión de servidores web, bases de datos, y seguridad.
- **Soporte y Mantenimiento:** Conocimientos en la mantenimiento de infraestructura tecnológica y en la gestión de incidencias en plataformas de software.

3.3 Especialización Técnica

Los administradores del sistema tienen especialización técnica en:

15. **Gestión de Bases de Datos:** Conocimiento de SQL, PostgreSQL, y otros sistemas de gestión de bases de datos para garantizar la integridad de los datos.
16. **Desarrollo Backend:** Experiencia con lenguajes de programación backend como Java, Python, y Node.js para administrar las funcionalidades del sistema.
17. **Seguridad Informática:** Conocimientos de seguridad informática para proteger los datos sensibles de los usuarios y cumplir con regulaciones como GDPR.

2.4 Restricciones de diseño

Esta sección describe las restricciones de diseño que limitan las opciones de los desarrolladores en el Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub). Estas restricciones se basan en las decisiones tomadas durante la planificación del sistema, con el objetivo de garantizar la coherencia y el cumplimiento de los requisitos del producto final. Las restricciones de diseño abarcan una serie de factores, incluyendo lenguajes de programación, herramientas de desarrollo, protocolos de comunicación, seguridad y consideraciones de hardware.

1. Lenguajes de Programación

El sistema debe ser desarrollado utilizando tecnologías web modernas, con las siguientes restricciones en cuanto a los lenguajes de programación:

- **Frontend:**
El frontend debe ser desarrollado en JavaScript, utilizando el framework React (preferentemente con Next.js) para aprovechar el renderizado del lado del servidor y la generación de páginas estáticas. El diseño de la interfaz debe hacerse utilizando Tailwind CSS para garantizar un desarrollo rápido y responsivo.
- **Backend:**
El backend debe ser desarrollado en Django, un framework de desarrollo web basado en Python, que permite una construcción rápida, escalable y fácil de mantener. Django facilita la creación de aplicaciones robustas mediante su arquitectura MTV (Modelo, Vista, Plantilla) y proporciona una excelente gestión de base de datos mediante su sistema ORM (Object-Relational Mapping).

2. Herramientas de Desarrollo

Las herramientas y plataformas específicas deben ser utilizadas en la construcción del sistema para garantizar la calidad, la integración y la eficiencia del desarrollo:

- **Control de Versiones:**
El código debe ser gestionado a través de Git y almacenado en un repositorio GitHub para facilitar la colaboración y el control de versiones.
- **Plataforma de Desarrollo:**
El sistema debe ser desarrollado utilizando IDE's modernos como Visual Studio Code I para el backend y WebStorm para el frontend (React). Estas herramientas deben facilitar la codificación y la integración de la plataforma.
- **Automatización de Pruebas:**
Se debe emplear JUnit para realizar pruebas unitarias en el backend y Jest para realizar pruebas en el frontend. También se deben utilizar herramientas de integración continua como GitHub Actions para automatizar las pruebas y despliegue del sistema.

3. Limitaciones de Hardware

El sistema debe ser optimizado para funcionar de manera eficiente en servidores de nube, como Amazon Web Services (AWS) o Google Cloud, y debe cumplir con los siguientes requisitos de hardware:

- **Requisitos de Servidor:**
El sistema debe ser capaz de ejecutarse en servidores con una memoria mínima de 4 GB RAM y 100 GB de almacenamiento. Se recomienda el uso de instancias de servidores escalables para garantizar que el sistema pueda manejar un aumento en el número de usuarios y datos.
- **Compatibilidad con Dispositivos:**
El sistema debe ser accesible desde dispositivos con capacidades mínimas de hardware como PCs, laptops, smartphones y tabletas. La compatibilidad debe garantizarse en

dispositivos con al menos 2 GB de RAM y 2 GB de espacio libre para el almacenamiento de la aplicación y documentos.

4. Protocolos de Comunicación

El sistema debe utilizar protocolos estándar para garantizar la comunicación eficiente entre las diferentes partes del sistema y con sistemas externos:

- **HTTP/HTTPS:**
Las interacciones entre el frontend y el backend se deben realizar a través de HTTP o HTTPS para garantizar la seguridad en la transmisión de datos sensibles (como las contraseñas o la información personal de los candidatos).
 - **WebSockets:**
Para la comunicación en tiempo real (notificaciones y actualizaciones de estado de postulaciones), se utilizará WebSockets, que permitirá una comunicación bidireccional eficiente y de baja latencia entre el cliente y el servidor.
 - **API RESTful:**
El sistema debe ofrecer una API RESTful para facilitar la integración con plataformas externas, como servicios de evaluación de candidatos y plataformas de recursos humanos.
-

5. Consideraciones de Seguridad

La seguridad es una de las principales restricciones de diseño debido a la naturaleza de los datos que maneja el sistema (información personal de los candidatos y empleados). Las principales restricciones son:

- **Autenticación y Autorización:**
El sistema debe implementar una autenticación segura utilizando JWT (JSON Web Tokens) para la gestión de sesiones de usuario, y autenticación de dos factores (2FA) para usuarios con privilegios elevados (administradores y recursos humanos).
 - **Cifrado de Datos:**
Toda la información sensible, tanto en tránsito (a través de HTTPS) como en reposo, debe ser cifrada utilizando AES-256 o un algoritmo equivalente de alta seguridad.
 - **Acceso y Control de Roles:**
El sistema debe garantizar que los usuarios solo puedan acceder a las funcionalidades correspondientes a su rol (candidato, reclutador, administrador, recursos humanos) mediante un control de acceso basado en roles (RBAC).
-

6. Requerimientos de Auditoría y Control

El sistema debe permitir la auditoría y el seguimiento de las acciones realizadas por los usuarios dentro de la plataforma. Algunas de las restricciones clave son:

- **Registro de Actividades de Usuario:**
Todas las acciones críticas (creación de vacantes, postulación a vacantes, cambios de estado en postulaciones, etc.) deben ser registradas en un log para permitir la auditoría y el seguimiento de actividades dentro del sistema.
- **Visibilidad de Datos:**
El sistema debe permitir a los administradores y usuarios con permisos adecuados consultar los logs de actividades para auditar cambios y acceder a información sobre eventos y transacciones en el sistema.

7. Funciones de Control

El sistema debe incorporar funcionalidades de control y monitoreo que aseguren su operación continua y eficiente:

- **Monitoreo de Sistema:**
Debe existir un sistema de monitoreo de rendimiento, que garantice que el sistema se mantenga dentro de los niveles adecuados de utilización de recursos (memoria, CPU, almacenamiento).
- **Control de Acceso y Permisos:**
Se implementarán controles estrictos de acceso y restricciones de permisos para evitar el acceso no autorizado a datos sensibles, como información personal de los candidatos.

8. Restricciones de Regulación y Cumplimiento

El sistema debe cumplir con las normativas de protección de datos personales y cualquier otra legislación aplicable:

- **Cumplimiento con GDPR:**
El sistema debe ser compatible con el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) para garantizar que los datos de los usuarios sean tratados de manera legal, transparente y segura.
- **Retención y Eliminación de Datos:**
El sistema debe permitir la eliminación de datos a petición del usuario, y debe estar diseñado para cumplir con las políticas de retención de datos según lo estipulado por las normativas locales.

2.4.1 Restricción de diseño 1

Las restricciones de diseño definen los límites y las condiciones bajo las cuales el sistema debe ser desarrollado, asegurando que se cumplan ciertos requisitos técnicos, de negocio o regulatorios. Estas restricciones ayudan a guiar el proceso de diseño y garantizar que el producto final sea viable y cumpla con las expectativas del proyecto.

1. Restricción de Diseño 1: Tecnología de Desarrollo

Descripción de la restricción:

El sistema debe ser desarrollado utilizando Django para el backend y React para el frontend. Esta restricción limita las opciones tecnológicas disponibles, ya que todas las decisiones de diseño deben alinearse con las capacidades y limitaciones de estos frameworks.

- **Backend:** Se utilizará Django debido a su robustez, escalabilidad y seguridad integradas. Esto implica que el sistema debe basarse en el patrón de arquitectura MTV (Modelo-Vista-Plantilla).
- **Frontend:** Se debe utilizar React para la creación de la interfaz de usuario. React permite la creación de interfaces interactivas y dinámicas, lo cual es clave para la experiencia del usuario.

Esta restricción asegura la consistencia en el uso de tecnologías y facilita la integración del sistema, pero también limita la posibilidad de utilizar otras tecnologías que podrían ser más adecuadas para algunos requisitos específicos.

2. Restricción de Diseño 2: Compatibilidad con Navegadores

Descripción de la restricción:

El sistema debe ser completamente compatible con los navegadores web más utilizados (como Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari). Esto significa que el diseño de la interfaz de usuario debe ser responsivo y optimizado para estos navegadores, lo que podría requerir la utilización de CSS3 y HTML5 para asegurar una visualización correcta en dispositivos de escritorio y móviles.

Esta restricción asegura que el sistema sea accesible para el mayor número posible de usuarios, pero también implica que el diseño debe ser probado rigurosamente en diferentes plataformas y versiones de navegador.

3. Restricción de Diseño 3: Seguridad de los Datos

Descripción de la restricción:

Todos los datos sensibles (como información personal de los candidatos y credenciales de usuario) deben ser cifrados tanto en tránsito como en reposo. Esta restricción implica que se deben usar protocolos de cifrado avanzados como AES-256 para almacenar los datos de forma segura y TLS/SSL para la transmisión de datos a través de la red.

Además, el sistema debe cumplir con normativas de privacidad de datos como el GDPR (Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea) y otras leyes locales sobre protección de datos. Esta restricción asegura que el sistema se adhiera a los estándares de seguridad más estrictos, pero también impone desafíos en términos de implementación de tecnologías de cifrado y seguridad.

4. Restricción de Diseño 4: Escalabilidad del Sistema

Descripción de la restricción:

El sistema debe ser diseñado para escalar fácilmente a medida que crecen el número de usuarios, vacantes y postulaciones. Esto implica que el diseño debe considerar la optimización del rendimiento y la distribución eficiente de recursos, utilizando patrones de diseño como la caché y el balance de carga.

Se debe asegurar que el sistema sea capaz de manejar un aumento en la carga sin comprometer el tiempo de respuesta y la estabilidad. Esta restricción obliga a elegir tecnologías y arquitecturas que soportan el crecimiento del sistema a largo plazo, pero también puede aumentar la complejidad del diseño.

5. Restricción de Diseño 5: Accesibilidad y Cumplimiento con Normativas

Descripción de la restricción:

El sistema debe cumplir con los estándares de accesibilidad web, específicamente con la WCAG 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines), para garantizar que sea utilizable por personas con discapacidades. Esto incluye, entre otras cosas, la capacidad de utilizar el sistema con lectores de pantalla y la navegación mediante el teclado.

Además, el sistema debe cumplir con las normativas de privacidad como el GDPR y con otras regulaciones locales sobre protección de datos, lo que afecta la forma en que los datos son recopilados, almacenados y gestionados.

Esta restricción asegura que el sistema sea accesible para una amplia audiencia, pero también impone desafíos en términos de diseño inclusivo y cumplimiento normativo.

2.5 Supuestos y dependencias

Esta sección describe los supuestos y dependencias que pueden afectar los requerimientos establecidos para el Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub). Estos factores no son restricciones de diseño, pero si se modifican, podrían impactar los requerimientos o el desarrollo del sistema. Los supuestos y dependencias son elementos clave que deben ser monitoreados y gestionados a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

1. Supuestos

1.1 Disponibilidad de Recursos Técnicos y Humanos

- Se asume que el equipo de desarrollo tiene acceso a los recursos técnicos y humanos necesarios, incluidos los servidores, bases de datos y entornos de desarrollo adecuados, así como un equipo con competencias técnicas en Django y React.

1.2 Conectividad a Internet Estable

- Se asume que todos los usuarios y candidatos tendrán acceso a Internet de alta velocidad y conexiones estables para interactuar con la plataforma sin interrupciones o tiempos de espera prolongados.

1.3 Adopción por Parte de los Usuarios

- Se asume que los reclutadores y candidatos estarán dispuestos a adoptar el sistema sin dificultades, y que recibirán suficiente capacitación para utilizar la plataforma de manera eficiente. No se anticipa una resistencia significativa por parte de los usuarios en cuanto a la adopción de nuevas tecnologías.

1.4 Uso de Plataformas Externas de Evaluación

- Se asume que las plataformas externas de evaluación de candidatos, como Codility o HackerRank, estarán disponibles para ser integradas al sistema según lo requerido, y que proporcionarán las APIs necesarias para realizar la integración.

2. Dependencias

2.1 Dependencia del Servicio de Almacenamiento en la Nube

- El sistema depende de servicios de almacenamiento en la nube (por ejemplo, Amazon S3 o Google Cloud Storage) para la gestión de documentos y archivos adjuntos. Cualquier cambio en la política de almacenamiento o en el servicio en la nube podría afectar el desempeño del sistema.

2.2 Dependencia del Proveedor de Correo Electrónico

- El sistema depende de un servicio de correo electrónico externo (como SendGrid o Amazon SES) para enviar notificaciones por correo electrónico. Si hay interrupciones o cambios en el servicio de correo, podría afectar la capacidad del sistema para enviar notificaciones a los usuarios.

2.3 Dependencia de la Base de Datos

- El sistema está dependiente de la base de datos, PostgreSQL o MySQL, para el almacenamiento de datos de vacantes, candidatos y postulaciones. Cambios en la infraestructura de la base de datos, como una actualización mayor o una modificación de la estructura de datos, pueden requerir modificaciones en el código del sistema.

2.4 Dependencia de la Plataforma de Evaluación Externa

- El sistema depende de la integración con plataformas de evaluación externa para realizar pruebas a los candidatos. Si estas plataformas cambian sus APIs o su modelo de negocio, el sistema podría verse afectado.

2.5 Dependencia del Navegador Web

- El sistema está diseñado para ser compatible con los navegadores más utilizados. Sin embargo, si surgen cambios en los principales navegadores web (como Google Chrome, Firefox, Safari, o Microsoft Edge), podrían surgir problemas de compatibilidad que afectarían la experiencia del usuario.

2.6 Dependencia de la Infraestructura de Red

18. La estabilidad de la red y el ancho de banda son factores cruciales para el rendimiento del sistema. La conectividad de red debe ser confiable y rápida, ya que el sistema dependerá de la capacidad de los usuarios para acceder a la plataforma a través de Internet. Cambios en la infraestructura de red o fallos en la conectividad podrían impactar el acceso y uso de la plataforma.

3. Requerimientos específicos

Esta sección detalla los requerimientos específicos del Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub). Los requerimientos descritos aquí proporcionan el nivel de detalle necesario para permitir que los diseñadores creen un sistema que satisfaga estos requerimientos y para que los verificadores realicen pruebas que validen si el sistema los cumple efectivamente. Para la captura de los requerimientos, se ha utilizado el modelo de casos de uso y las especificaciones suplementarias aplicables.

Tabla 1 Requerimientos Funcionales Rol usuario

Requerimientos Funcionales

Requerimientos funcionales del rol usuario de la aplicación web para el sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub)

ID	Requerimiento	Descripción	Nivel de prioridad
RFU-01	El sistema debe permitir registrar, verificar el correo, iniciar y cerrar sesión, y recuperar la contraseña mediante enlace seguro.	Control de acceso básico del candidato con verificación y recuperación por token con expiración.	5
RFU-02	El sistema debe permitir crear y actualizar el perfil profesional con datos personales, experiencia, formación, habilidades y enlaces.	Mantiene la información normalizada para búsquedas y evaluación.	5
RFU-03	El sistema debe permitir cargar, reemplazar y eliminar documentos (CV y soportes) en PDF/DOC, convalidación de tamaño y tipo.	Asegura disponibilidad y calidad de documentos requeridos.	5
RFU-04	El sistema debe permitir buscar y filtrar vacantes por cargo, empresa, ubicación, modalidad, tipo de contrato, palabra clave y fecha.	Facilita descubrir vacantes afines.	5
RFU-05	El sistema debe permitir postularse en línea completando formularios, adjuntando documentos y aceptando la política de tratamiento de datos.	Registra postulaciones completas y conforme a normativa.	5
RFU-06	El sistema debe permitir consultar en tiempo real el estado de cada postulación y visualizar su historial de cambios y observaciones visibles.	Proporciona transparencia y trazabilidad.	5

RFU-07	El sistema debe permitir recibir notificaciones por correo cuando cambie el estado o se soliciten documentos, y gestionar preferencias de aviso.	Mantiene informado al candidato sin consultas manuales.	4
RFU-08	El sistema debe permitir actualizar datos enviados o retirar una postulación mientras el estado lo permita, con confirmación.	Evita inconsistencias y respeta la decisión del candidato.	3
RFU-09	El sistema debe permitir responder solicitudes de información subiendo documentos adicionales y dejando comentarios para RR. HH.	Cierra brechas de información durante la evaluación.	4
RFU-10	El sistema debe permitir descargar sus datos y solicitar la eliminación de cuenta conforme a las políticas de privacidad.	Garantiza derechos del titular de datos.	4

Tabla 2 Requerimientos Funcionales Rol recursos humanos

Requerimientos Funcionales

Requerimientos funcionales del rol recursos humanos de la aplicación web para el sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub)

ID	Requerimiento	Descripción	Nivel de prioridad
RFRH-01	El sistema debe permitir crear, editar, publicar y pausar vacantes con campos obligatorios, fecha límite y preguntas personalizadas.	Estándariza la publicación y mejora la calidad de la convocatoria.	5
RFRH-02	El sistema debe permitir recibir y gestionar postulaciones en una bandeja con filtros, ordenamientos, paginación y vistas por vacante.	Agiliza la revisión masiva de candidatos.	5
RFRH-03	El sistema debe permitir evaluar candidatos, cambiar estados del proceso, asignar puntajes, etiquetas y registrar comentarios internos.	Estructura la evaluación y deja trazabilidad.	5
RFRH-04	El sistema debe permitir enviar notificaciones automáticas o manuales al candidato mediante plantillas configurables por evento.	Asegura una comunicación oportuna y consistente.	4
RFRH-05	El sistema debe permitir programar y registrar entrevistas (fecha, hora, modalidad externa) e invitar participantes internos.	Gestiona la logística sin integrar videollamadas.	4
RFRH-06	El sistema debe permitir anexar y validar documentos requeridos por candidato mediante checklists y estados de verificación.	Controla completitud documental.	4

RFRH-07	El sistema debe permitir gestionar el pipeline en vista tipo tablero (kanban) y realizar acciones masivas sobre candidatos seleccionados.	Optimiza el flujo de trabajo del equipo.	4
RFRH-08	El sistema debe permitir generar reportes básicos de proceso (tiempo por etapa, conversión, fuente de candidatos) y exportar listados según permisos.	Equilibra la operación entre el equipo.	5
RFRH-09	El sistema debe permitir asignar y reasignar responsables por vacante y redistribuir carga de trabajo entre reclutadores.	Formaliza la finalización del proceso.	4
RFRH-10	El sistema debe permitir cerrar y reabrir vacantes, registrar el candidato seleccionado y documentar el motivo de cierre.	Garantiza derechos del titular de datos.	4

Tabla 3 Requerimientos Funcionales Rol administrador

Requerimientos Funcionales

Requerimientos funcionales del rol administrador de la aplicación web para el sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub)

ID	Requerimiento	Descripción	Nivel de prioridad
RFA-01	El sistema debe permitir gestionar el perfil de la empresa (datos legales, logo, áreas) y parametrizar información institucional.	Base de identidad y configuración por empresa.	5
RFA-02	El sistema debe permitir crear, editar, desactivar usuarios y asignar roles/permisos (administrador, RR. HH., lectura), incluyendo restablecimiento seguro.	Control de acceso y gobierno interno.	5
RFA-03	El sistema debe permitir configurar catálogos y listas maestras (cargos, áreas, ubicaciones, tipos de contrato y fuentes de reclutamiento).	Estandariza datos y facilita reportes.	4
RFA-04	El sistema debe permitir definir el flujo de estados del proceso, sus transiciones permitidas y reglas de visibilidad por rol.	Adapta el proceso a la realidad de cada empresa.	5
RFA-05	El sistema debe permitir configurar políticas de seguridad (complejidad de contraseña, bloqueo por intentos, expiración de sesión y 2FA opcional).	Reduce riesgos de acceso indebido.	4
RFA-06	El sistema debe permitir configurar plantillas de notificación (remitente, asuntos, contenidos y branding) para eventos del proceso.	Homologa la comunicación al candidato.	4

RFA-07	El sistema debe permitir gestionar privacidad y cumplimiento (consentimientos, retención y anonimización de datos, y exportación para auditoría).	Alinea el sistema a normativa de protección de datos..	5
RFA-08	El sistema debe permitir consultar auditoría y trazabilidad de acciones por usuario, vacante y candidato, con filtros y exportación.	Provee control y evidencia ante incidentes.	5
RFA-09	El sistema debe permitir visualizar reportes globales por empresa (vacantes, postulaciones, tiempos, efectividad por fuente y por área).	Brinda visión estratégica del proceso..	5
RFA-10	El sistema debe permitir administrar parámetros técnicos (dominios de correo permitidos, webhooks para BI y límites de carga de archivos).	Facilita una operación segura y extensible.	3

3.1 Requerimientos Suplementarios

Los requerimientos suplementarios capturan aquellos aspectos importantes que no están directamente descritos en los casos de uso pero que son esenciales para el correcto funcionamiento, mantenimiento y uso del sistema. Estos incluyen aspectos como rendimiento, mantenibilidad, usabilidad, fiabilidad, seguridad, licencias y estándares aplicables. Los siguientes requerimientos suplementarios deben ser refinados y detallados conforme a la evolución del proyecto y su implementación.

ID	Requerimiento Funcional	Descripción	Nivel de prioridad
RF-01	Usabilidad	El sistema debe proporcionar una interfaz intuitiva y de fácil navegación, permitiendo que los usuarios sin conocimientos técnicos puedan realizar las tareas principales sin dificultad.	4
RF-02	Rendimiento	El sistema debe ser capaz de gestionar al menos 500 postulantes por vacante y 50 vacantes activas simultáneamente sin afectar la velocidad de carga de la interfaz ni la respuesta en tiempo real. Las consultas y búsquedas deben responder en un tiempo máximo de 2 segundos.	5
RF-03	Usabilidad	El sistema debe proporcionar mensajes de error claros y específicos, indicando la causa del problema y sugiriendo posibles soluciones, en lugar de mostrar mensajes genéricos.	4
RF-04	Seguridad	El sistema debe garantizar la protección de datos sensibles de los candidatos y usuarios, implementando cifrado AES-256 en tránsito y en reposo. Además, se deben seguir las mejores prácticas de autenticación como 2FA (autenticación de dos factores) para acceso de usuarios con privilegios elevados (administradores, recursos humanos).	5
RF-05	Seguridad	El sistema debe permitir el registro, inicio de sesión, recuperación de contraseña y autenticación mediante tokens seguros (JWT), con control de acceso basado en roles (administrador, recursos humanos, usuario) para gestionar permisos.	5
RF-06	Rendimiento	El sistema debe garantizar que los datos de los candidatos, vacantes y procesos de selección sean consistentes y no se pierdan debido a errores del sistema. Se implementará ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad) en la base de datos para mantener la integridad.	4

RF-07	Rendimiento	El sistema debe ser compatible con los navegadores más utilizados, como Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari. Debe ser completamente funcional en versiones actuales y anteriores de estos navegadores.	4
RF-08	Accesibilidad	El sistema debe cumplir con los estándares de accesibilidad web (WCAG 2.1), asegurando que sea usable por personas con discapacidad visual y auditiva. Esto incluye soporte para lectores de pantalla y navegación sin mouse (solo teclado).	4
RF-09	Disponibilidad	El sistema debe realizar respaldos automáticos diarios de toda la base de datos, garantizando que los datos puedan ser recuperados en caso de fallos graves del sistema. Los respaldos deben almacenarse en un servidor seguro y ser accesibles solo por los administradores.	4
RF-10	Disponibilidad	El sistema debe tener un tiempo de disponibilidad del 99.9% durante el horario laboral (9:00 AM a 6:00 PM), con tolerancia a fallos y mecanismos de backup diario.	4
RF-11	Documentación	El sistema debe incluir documentación completa tanto para usuarios finales (manuales y guías de uso) como para desarrolladores (documentación técnica sobre API, arquitectura y componentes del sistema).	3
RF-12	Disponibilidad	El sistema debe ser capaz de integrarse fácilmente con otros sistemas en el futuro, como plataformas de evaluación externa o sistemas de recursos humanos mediante API RESTful, garantizando que las integraciones no interrumpen el funcionamiento principal de la plataforma.	4
RF-13	Usabilidad	El sistema debe ofrecer una interfaz de usuario intuitiva, con un diseño claro y fácil de navegar, permitiendo que los usuarios sin conocimientos técnicos puedan realizar las tareas principales sin dificultad.	4

RF-14	Mantenimiento	El sistema debe contar con documentación técnica y de usuario actualizada, que facilite la administración, solución de problemas y futuras mejoras.	3
RF-15	Mantenimiento	El sistema debe tener un código flexible y modular que permita corregir errores en un máximo de 48 horas desde su detección.	4
RNF-16	Mantenimiento	El sistema debe permitir la integración de nuevas funcionalidades sin afectar las funcionalidades existentes, garantizando la estabilidad del sistema.	4

4. Requerimientos de documentación

Esta sección describe los tipos de documentación que deben ser proporcionados para garantizar que el Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub) sea comprensible, manejable, y accesible tanto para los usuarios finales como para el equipo de desarrollo. La documentación debe cubrir tanto los aspectos técnicos como los operativos del sistema, y debe ser clara, precisa y estar disponible en formatos fácilmente accesibles.

1. Documentación para Usuarios Finales

Tipo de Documento	Descripción	Formato Requerido
Manual de Usuario	Este documento debe proporcionar instrucciones detalladas sobre cómo utilizar la plataforma. Debe abordar las funcionalidades principales, como el registro, gestión de perfil, postulación a vacantes, y consulta de estado de postulaciones.	PDF, Word, HTML (online)

Guía Rápida de Usuario	Un documento conciso que ofrezca una visión general de las funcionalidades clave del sistema. Su propósito es ayudar a los usuarios a empezar rápidamente sin profundizar en detalles.	PDF, Word
Ayuda en Línea	El sistema debe incluir una sección de ayuda interactiva en línea que proporcione respuestas a preguntas frecuentes y resuelva problemas comunes que los usuarios puedan encontrar.	HTML (Integrado en la plataforma)
Documentación de Política de Privacidad	Documento que explique cómo se gestiona la información personal y qué medidas de seguridad se aplican, conforme a la regulación vigente, como el GDPR.	PDF, Word

2. Documentación Técnica para Desarrolladores

Tipo de Documento	Descripción	Formato Requerido
Documentación del Código Fuente	Este documento debe proporcionar una descripción detallada del código fuente utilizado en el backend (Django) y frontend (React). Debería incluir una visión general del flujo del código, las librerías utilizadas y los módulos clave del sistema.	Markdown, PDF
Guía de Instalación y Configuración	Instrucciones paso a paso para instalar, configurar y desplegar el sistema en diferentes entornos (desarrollo, producción, testing). Debe incluir configuraciones de servidores, bases de datos y plataformas de almacenamiento en la nube.	PDF, Word
Documentación de API	Debe proporcionar detalles sobre las APIs RESTful del sistema, incluyendo endpoints, parámetros, tipos de respuestas, y ejemplos de uso.	HTML, Markdown

Diagrama de Arquitectura	Un diagrama visual que ilustre la arquitectura general del sistema, incluyendo la interconexión entre frontend, backend, bases de datos y servicios externos.	PNG, SVG, PDF
Plan de Pruebas	Detalla los casos de prueba realizados durante el desarrollo del sistema, así como las estrategias de prueba utilizadas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.	PDF, Word

3. Documentación de Soporte y Mantenimiento

Tipo de Documento	Descripción	Formato Requerido
Guía de Mantenimiento y Soporte	Este documento debe describir las estrategias de mantenimiento del sistema, incluyendo cómo gestionar incidencias, realizar actualizaciones y resolver problemas comunes.	PDF, Word
Documentación de Respaldo y Recuperación	Descripción de las políticas de respaldos automáticos y cómo restaurar datos en caso de un fallo grave, asegurando que el sistema se pueda recuperar de manera eficiente.	PDF, Word
Instrucciones para Actualización del Sistema	Detalles sobre cómo actualizar el sistema de una versión a otra, incluyendo instrucciones para realizar pruebas post-actualización y validaciones.	PDF, Word

4. Requerimientos Adicionales de Documentación

Tipo de Documento	Descripción	Formato Requerido
-------------------	-------------	-------------------

Guía de Seguridad	Documento que describa las medidas de seguridad implementadas en el sistema, como el cifrado de datos, los controles de acceso y los protocolos de autenticación.	PDF, Word
Documentación de Licencias	Documento que detalla todas las licencias de software utilizadas, incluyendo librerías y herramientas de terceros, y las restricciones asociadas.	PDF, Word

4.1 Manual de Usuario

El Manual de Usuario es un documento esencial que tiene como propósito guiar a los usuarios en el uso eficiente y efectivo del Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub). Este manual debe ser claro, conciso y accesible para usuarios con diferentes niveles de experiencia, desde candidatos hasta reclutadores y administradores.

1. Propósito del Manual de Usuario

El Manual de Usuario está diseñado para:

- Instruir a los candidatos sobre cómo registrarse, crear un perfil, postularse a vacantes y hacer seguimiento a sus postulaciones.
- Orientar a los reclutadores y profesionales de recursos humanos sobre cómo gestionar vacantes, revisar postulaciones, evaluar candidatos y generar reportes.
- Asegurar que los usuarios aprovechen todas las funcionalidades del sistema de forma eficiente, sin necesidad de capacitación extensa o experiencia previa en el uso de plataformas similares.

El manual debe proporcionar un recurso de autoayuda accesible que permita a los usuarios encontrar rápidamente respuestas a sus preguntas y resolver problemas comunes sin la necesidad de asistencia técnica directa.

2. Contenido del Manual de Usuario

El contenido del Manual de Usuario debe ser exhaustivo, pero fácil de seguir. Las secciones clave que debe contener son las siguientes:

2.1 Introducción

- Descripción breve del Sistema Talento-Hub y su propósito general.
- Requisitos previos para usar el sistema (por ejemplo, tener una conexión a Internet estable, acceso a un navegador compatible, etc.).
- Información de contacto para soporte técnico.

2.2 Guía de Inicio Rápido

- Pasos iniciales para registrarse en el sistema y configurar una cuenta.
- Instrucciones rápidas sobre cómo navegar por el sistema y acceder a las principales funcionalidades (registro, postulación, gestión de vacantes).

2.3 Gestión de Candidatos (para usuarios con este rol)

- **Creación de perfil:** Instrucciones detalladas sobre cómo completar el perfil personal, agregar información de contacto, educación, experiencia y habilidades.
- **Subir documentos:** Explicación sobre cómo cargar, reemplazar y eliminar documentos adjuntos (como hojas de vida, cartas de presentación).
- **Postulación a vacantes:** Paso a paso de cómo buscar vacantes, completar formularios de postulación, adjuntar documentos y enviarlos.

2.4 Gestión de Vacantes (para reclutadores y recursos humanos)

- **Creación y gestión de vacantes:** Instrucciones detalladas sobre cómo crear, editar y publicar vacantes, establecer fechas de vencimiento y agregar detalles relevantes.
- **Revisión de postulaciones:** Explicación sobre cómo acceder a las postulaciones, filtrar candidatos, asignar puntajes y realizar evaluaciones.
- **Notificación a candidatos:** Cómo enviar notificaciones por correo a los candidatos sobre el estado de sus postulaciones.

2.5 Generación de Reportes (para administradores y reclutadores)

- Instrucciones sobre cómo generar reportes relacionados con vacantes, postulaciones, candidatos y tiempos de contratación.
- Exportación de reportes en formatos PDF y Excel.

2.6 Seguridad y Privacidad

- Guía sobre cómo mantener la cuenta segura, cómo cambiar contraseñas y habilitar la autenticación de dos factores (2FA).

- Descripción de las políticas de privacidad del sistema y cómo se manejan los datos personales de los usuarios.

2.7 Resolución de Problemas Comunes

- Lista de problemas frecuentes que los usuarios podrían encontrar y cómo resolverlos de manera autónoma (por ejemplo, problemas de inicio de sesión, carga de documentos, etc.).
-

3. Nivel de Detalle

El Manual de Usuario debe tener un nivel de detalle suficiente para que cualquier usuario, independientemente de su experiencia tecnológica, pueda seguir las instrucciones sin dificultades. Cada sección debe estar acompañada de capturas de pantalla, diagramas y ejemplos cuando sea necesario, para facilitar la comprensión del proceso.

Las instrucciones deben ser lo suficientemente claras como para que los usuarios sin experiencia técnica puedan realizar las tareas sin problemas, pero también incluir detalles más avanzados para usuarios con experiencia en sistemas.

4. Índice y Glosario de Términos

4.1 Índice

- El manual debe incluir un índice al inicio para que los usuarios puedan navegar fácilmente a las secciones que les interesen. El índice debe ser detallado, cubriendo las principales funcionalidades y características del sistema.

4.2 Glosario de Términos

- El manual debe incluir un glosario de términos al final, explicando términos técnicos o específicos utilizados en el sistema, como perfil, postulación, vacante, base de datos, autenticación, etc.
-

5. Formato y Restricciones de Impresión

5.1 Formato de Documentación

- El manual debe estar disponible en formato PDF para su impresión y distribución digital. Esto permitirá a los usuarios acceder a la documentación de forma fácil y flexible.

- Además, se debe considerar disponibilidad en línea (por ejemplo, en el sistema mismo o en un portal web) para que los usuarios puedan acceder a la guía directamente desde cualquier dispositivo.

5.2 Formato Impreso

- Para aquellos usuarios que prefieren tener una copia impresa, el manual debe estar diseñado en un formato A4 con márgenes apropiados para permitir una lectura cómoda.
- Impresión a color se recomienda para las capturas de pantalla y diagramas que acompañan las explicaciones, aunque el contenido debe ser comprensible también en blanco y negro.

6. Restricciones

- **Lenguaje Claro y Accesible:** El manual debe ser escrito en lenguaje claro y accesible, evitando jergas o tecnicismos excesivos.
- **Actualización Continua:** A medida que el sistema evoluciona, el manual debe ser actualizado de acuerdo con los cambios y nuevas funcionalidades implementadas en el sistema.

4.2 Ayuda en línea

El Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub) incluirá una sección de ayuda en línea interactiva, diseñada para proporcionar asistencia inmediata a los usuarios mientras navegan por el sistema. El propósito de la ayuda en línea es ofrecer soluciones rápidas a problemas comunes, permitir que los usuarios encuentren información relevante de manera eficiente, y facilitar su experiencia sin necesidad de contactar con el soporte técnico.

1. Propósito de la Ayuda en Línea

El sistema de ayuda en línea tiene como objetivo principal:

- Proveer asistencia instantánea a los usuarios, permitiéndoles resolver dudas o problemas sin la necesidad de desplazarse a una sección de soporte técnico o esperar una respuesta por correo electrónico.
- Mejorar la experiencia de usuario, al ofrecerles soluciones directas para problemas comunes como errores de inicio de sesión, carga de documentos, navegación en la plataforma, entre otros.
- Asegurar que los usuarios puedan acceder a información contextual directamente desde las páginas donde la necesiten, lo que les permitirá continuar con sus tareas sin

interrupciones.

2. Requerimientos de Organización

La sección de ayuda en línea debe estar organizada de manera clara, con secciones bien estructuradas que cubran todos los aspectos relevantes del sistema. Los requerimientos específicos para la organización del contenido de la ayuda en línea son los siguientes:

2.1 Accesibilidad

- El sistema debe incluir un botón de acceso rápido a la ayuda en línea desde cualquier página del sistema. Este botón debe estar visible y ser fácil de encontrar, ubicado de preferencia en la parte superior derecha o en una barra lateral accesible en todas las páginas.

2.2 Funcionalidad de Búsqueda

- Debe incluir un campo de búsqueda que permita a los usuarios ingresar términos relacionados con los problemas que enfrentan (por ejemplo, "problema con la contraseña", "cómo postularse a una vacante", etc.). Este campo debe proporcionar resultados relevantes que guíen al usuario hacia la solución apropiada.

2.3 Categorías de Ayuda

- La ayuda en línea debe estar organizada en categorías claras, que faciliten la navegación. Algunas categorías sugeridas son:
 - Registro y Gestión de Perfil
 - Búsqueda de Vacantes y Postulación
 - Proceso de Evaluación de Candidatos
 - Notificaciones y Preferencias
 - Problemas de Seguridad (inicio de sesión, 2FA)
 - Generación de Reportes
 - Soporte Técnico y Contacto

2.4 Artículos y Soluciones

- Artículos de ayuda detallados deben estar disponibles para cada categoría mencionada, cubriendo los temas más comunes, tales como:

- **Cómo crear y actualizar mi perfil:** Instrucciones paso a paso.
- **Cómo postularse a vacantes:** Detalles de los pasos requeridos para completar el formulario de postulación.
- **Cómo generar reportes de postulaciones:** Guía para generar y exportar reportes en PDF o Excel.
- **Recuperación de cuenta:** Instrucciones para restablecer contraseñas o solucionar problemas de autenticación.

2.5 Guías Paso a Paso y Tutoriales

- Deben incluirse guías interactivas que guíen al usuario paso a paso a través de las tareas más comunes, como completar su perfil, realizar una postulación o generar un reporte.
- Videos tutoriales también pueden ser útiles, ofreciendo una demostración visual de las principales funcionalidades del sistema.

3. Presentación de la Ayuda en Línea

La presentación de la ayuda en línea debe ser clara, limpia y fácil de navegar. A continuación se detallan los requerimientos de presentación:

3.1 Diseño Claro y Conciso

- El contenido de la ayuda en línea debe ser directo y al grano, utilizando un lenguaje claro y accesible. Las instrucciones deben ser concisas pero lo suficientemente detalladas como para que los usuarios comprendan el proceso sin ambigüedades.

3.2 Uso de Imágenes y Videos

- Capturas de pantalla y videos tutoriales deben acompañar las instrucciones cuando sea necesario para ilustrar los pasos clave. Esto ayudará a los usuarios a visualizar los procedimientos.
- Las imágenes y los videos deben estar optimizados para una carga rápida sin comprometer la calidad.

3.3 Actualización Continua

- La sección de ayuda en línea debe actualizarse de forma regular, especialmente cuando se implementan nuevas funcionalidades o actualizaciones importantes en el sistema.
- Además, debe incluir un feedback para que los usuarios puedan calificar la utilidad de los artículos y proporcionar sugerencias para mejorar la documentación.

4. Integración con el Sistema

4.1 Acceso Contextual

- La ayuda en línea debe estar contextualmente integrada dentro del sistema. Por ejemplo, si un usuario se encuentra en la página de postulación a vacantes y encuentra un error al intentar adjuntar un archivo, el sistema debe ofrecer una sugerencia de ayuda directamente relacionada con ese tema específico.

4.2 Soporte Adicional

- En caso de que la ayuda en línea no pueda resolver un problema, debe incluir una opción para contactar con soporte técnico. Esto puede ser mediante un formulario de contacto, un correo electrónico o acceso directo al chat en vivo con un agente de soporte.
-

5. Restricciones de Formato

5.1 Formato de Contenido

- El contenido debe ser presentado en formato HTML o Markdown, ya que estos formatos permiten una fácil integración en el sistema y son accesibles en múltiples dispositivos sin necesidad de software adicional.

5.2 Accesibilidad y Compatibilidad

- La ayuda en línea debe ser compatible con todos los dispositivos que usen los usuarios (móviles, tablets y desktops), y debe ajustarse al diseño responsivo de la plataforma.

7.1.5 Guías de instalación, configuración y archivo Léame.

En esta sección se especifican las instrucciones necesarias para la instalación, configuración y el archivo Léame del Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub). Estas guías y archivos tienen como objetivo asegurar que el sistema se pueda instalar, configurar y utilizar correctamente por parte de los administradores del sistema y otros usuarios técnicos. Además, se incluirá un archivo Léame que ofrecerá detalles adicionales sobre la versión del sistema, compatibilidad y posibles errores conocidos.

4.3 Guía de Instalación y Configuración

La Guía de Instalación y Configuración proporcionará instrucciones detalladas sobre cómo instalar, configurar y ejecutar el sistema, tanto en un entorno de desarrollo como en producción. La guía debe cubrir los siguientes aspectos:

1.1 Instalación en el Entorno Local (Desarrollo)

- **Requisitos previos:**

1. Python 3.x y Django 3.x o superior.
2. Node.js y npm para el desarrollo frontend.
3. Base de datos: PostgreSQL o MySQL.
4. Dependencias: Uso de pip para instalar dependencias de Python, y npm para instalar dependencias de JavaScript.

- **Pasos de Instalación:**

1. Clonar el repositorio del sistema desde GitHub.
2. Configurar el entorno virtual de Python para instalar dependencias.
3. Instalar las dependencias utilizando `pip install -r requirements.txt` (para el backend) y `npm install` (para el frontend).
4. Configurar la base de datos: Crear una base de datos en PostgreSQL o MySQL y actualizar las configuraciones en el archivo `settings.py`.
5. Ejecutar las migraciones de la base de datos para establecer las tablas necesarias.
6. Ejecutar el servidor local con `python manage.py runserver` para probar el sistema en un entorno de desarrollo.

1.2 Instalación en el Entorno de Producción

- **Requisitos previos:**

1. Servidor web: Nginx o Apache.
2. Servidor de base de datos: PostgreSQL o MySQL, dependiendo de la configuración seleccionada.
3. Servidor de aplicaciones: Gunicorn o uWSGI como servidor WSGI para ejecutar Django en producción.

- **Pasos de Instalación:**

1. Clonar el repositorio en el servidor de producción.
2. Configurar variables de entorno y archivos de configuración para producción.
3. Instalar dependencias usando `pip` y `npm`.

4. Configurar y ajustar la base de datos en el entorno de producción.
5. Configurar Nginx/Apache para gestionar las solicitudes web y redirigirlas a Unicorn.
6. Ejecutar Unicorn o uWSGI como servidor WSGI para manejar las solicitudes del servidor.
7. Configurar supervisores como Supervisor para mantener el servidor en ejecución.

1.3 Configuración de Servicios Externos

- Integración con plataformas externas como plataformas de evaluación (Codility, HackerRank) y servicios de correo electrónico para las notificaciones (SendGrid, Amazon SES).
 - Configuración de almacenamiento en la nube para gestionar documentos como hojas de vida, usando Amazon S3 o Google Cloud Storage.
-

2. Archivo Léame

El archivo Léame (README.md) es un documento crítico que debe estar incluido en el repositorio del sistema. Este archivo proporciona información clave sobre el proyecto y debe estar organizado de manera clara y accesible. Debe incluir:

2.1 Información General del Proyecto

- **Nombre del Proyecto:** Sistema de Gestión de Candidatos y Procesos de Selección (Talento-Hub).
- **Descripción:** Una breve descripción de lo que hace el sistema, su propósito y los usuarios para los que está destinado.

2.2 Novedades de la Versión

- **Versión Actual:** El número de versión actual del sistema (por ejemplo, **v1.0.0**).
- **Novedades:** Descripción de las nuevas funcionalidades y mejoras que se han implementado en esta versión.
- **Cambios significativos:** Lista de cambios importantes respecto a versiones anteriores, como mejoras de rendimiento, nuevas características o cambios en la interfaz de usuario.

2.3 Compatibilidad con Versiones Anteriores

- **Compatibilidad:** Indicar si la versión actual es compatible con versiones anteriores del sistema. En caso de que haya cambios que rompan la compatibilidad, deben mencionarse explícitamente.
- **Requisitos de actualización:** Si se realizan actualizaciones de base de datos o migraciones que pueden afectar las instalaciones anteriores, se debe indicar cómo llevar a cabo esas actualizaciones.

2.4 Errores Conocidos y Soluciones Alternativas

- **Errores Conocidos:** Descripción de cualquier error conocido que pueda ocurrir en esta versión y que no haya sido resuelto aún.
- **Soluciones Alternativas:** Incluir posibles soluciones temporales o workarounds para estos errores, para que los usuarios puedan seguir utilizando el sistema hasta que se implemente una solución definitiva.

2.5 Instrucciones de Contacto

- **Soporte Técnico:** Incluir un correo electrónico o enlace a la página de soporte para que los usuarios puedan reportar problemas técnicos o hacer consultas.
- **Contribución al Proyecto:** Si el sistema es de código abierto, se deben proporcionar instrucciones sobre cómo contribuir al proyecto, como crear issues, enviar pull requests, etc.

4.4. Etiquetado y empaquetado

El etiquetado y empaquetado son elementos cruciales en la experiencia de usuario y en la identidad visual de la aplicación. En esta sección se definen los requisitos relacionados con los elementos visuales y gráficos que deben ser incorporados en el sistema, como logotipos corporativos, iconos, avisos legales y otros elementos gráficos que contribuirán a una interfaz coherente y profesional. Esto no solo mejora la estética, sino que también ayuda a los usuarios a identificar el producto fácilmente y les proporciona una navegación intuitiva.

1. Requerimientos de Etiquetado y Elementos Gráficos

1.1 Logotipo Corporativo

- **Descripción:** El sistema debe incorporar el logotipo oficial de la empresa o institución responsable del desarrollo de Talento-Hub en todas las pantallas clave de la aplicación, como la pantalla de inicio, menú principal, pie de página, y pantalla de configuración.
- **Posición:** El logotipo debe estar ubicado en la parte superior izquierda de las pantallas, siguiendo las pautas de diseño corporativo.

- **Formato:** El logotipo debe estar disponible en formatos SVG y PNG de alta resolución, y debe adaptarse automáticamente a la interfaz en diferentes tamaños y dispositivos.

1.2 Iconos Estándar

- **Descripción:** El sistema debe utilizar iconos estándar para representar acciones comunes y elementos dentro de la interfaz de usuario, como guardar, eliminar, editar, buscar, subir documentos, entre otros.
- **Estándares:** Los iconos deben ser claros, intuitivos y fáciles de reconocer, siguiendo las pautas de material design o similares.
- **Formato:** Los iconos deben estar en formato SVG o PNG, con un tamaño de 24x24 píxeles, y adaptarse dinámicamente a diferentes tamaños en dispositivos móviles o de escritorio.

1.3 Avisos Legales y Derechos de Propiedad

- **Descripción:** En todas las pantallas y secciones del sistema donde se manejen elementos protegidos por derechos de autor o patentes, deben incluirse los avisos legales pertinentes.
- **Texto del Aviso:** "© 2025 TocheTi. Todos los derechos reservados." y "Licencia de uso limitada". Los avisos deben estar ubicados en el pie de página de las pantallas o en los formularios correspondientes.
- **Cumplimiento:** Asegurar que todos los elementos gráficos, bibliotecas y tecnologías utilizadas estén dentro del marco de licencias legales y regulaciones de propiedad intelectual aplicables.

1.4 Iconos de Estado y Notificaciones

- **Descripción:** El sistema debe utilizar iconos estandarizados para indicar el estado de las acciones y notificaciones dentro de la plataforma, como confirmación, error, advertencia e información.
- **Ejemplos:**
 - **Confirmación:** Un icono de check verde para indicar que la acción fue completada con éxito.
 - **Error:** Un icono de X roja para indicar que ocurrió un error.
 - **Advertencia:** Un icono de triángulo amarillo para advertencias o acciones que requieren atención.
 - **Información:** Un icono de i azul para proporcionar información adicional al usuario.

1.5 Tipografía y Colores

- **Descripción:** El sistema debe usar una tipografía coherente en toda la plataforma, que sea legible y adecuada para su propósito. La tipografía seleccionada debe estar alineada con la identidad corporativa de la empresa.
- **Colores:** Los colores del sistema deben seguir una paleta de colores corporativa, con colores primarios y secundarios establecidos para botones, enlaces, notificaciones y texto.
 - Botones primarios: Color azul.
 - Enlaces: Color naranja.
 - Textos y encabezados: Color negro o gris oscuro para asegurar una lectura fácil.

1.6 Elementos Gráficos Interactivos

- **Descripción:** Los elementos interactivos como botones, menús, formularios y cuadros de texto deben estar claramente definidos mediante el uso de sombreados, bordes y siluetas.
 - **Comportamiento:** Los elementos gráficos interactivos deben responder visualmente a las acciones del usuario, como cambiar de color al pasar el mouse o al hacer clic.
-

2. Empaquetado del Producto

El empaquetado del sistema hace referencia a cómo se distribuirá el producto final, incluyendo paquetes de instalación, archivos comprimidos y la documentación asociada.

2.1 Paquetes de Instalación

- El sistema debe ser distribuido en paquetes de instalación que contengan todos los componentes necesarios, como:
 - El código fuente comprimido en formato ZIP.
 - Dependencias requeridas para el funcionamiento (por ejemplo, archivos `requirements.txt` para Python).
 - Scripts de instalación para configurar automáticamente el entorno del sistema.

2.2 Instrucciones de Instalación

- El paquete debe incluir un archivo README con instrucciones detalladas de instalación y configuración.

- El archivo README debe describir cómo descomprimir, instalar y configurar el sistema, además de los requisitos del sistema.

2.3 Documentación y Archivos de Licencia

- Debe incluirse la documentación del sistema, como el manual de usuario, guía de administración y cualquier documento de licencia relacionado con el uso de bibliotecas de código abierto o tecnología externa.

5. [Información de soporte (opcional)]

La información de soporte proporciona detalles adicionales que pueden facilitar la comprensión y el uso efectivo del sistema Talento-Hub. Esta sección puede incluir apéndices, un índice y otros recursos adicionales que ayuden a los usuarios y administradores del sistema a obtener más detalles o resolver dudas comunes.

1. Apéndices

Los apéndices son documentos adicionales que contienen información técnica y específica que no es esencial para la comprensión general del documento principal, pero que puede ser útil para usuarios o desarrolladores que necesiten detalles más profundos sobre el sistema. Los apéndices pueden incluir:

1.1 Apéndice A: Guía de Solución de Problemas

- Este apéndice ofrece soluciones a problemas comunes que los usuarios pueden encontrar durante el uso del sistema, como errores en la carga de documentos, problemas de inicio de sesión, y dificultades para postularse a vacantes.
- También incluye pasos de diagnóstico para ayudar a los usuarios a identificar la causa del problema y proporcionar soluciones rápidas.

1.2 Apéndice B: Detalles de la Arquitectura Técnica

- Una descripción más detallada de la arquitectura del sistema, incluyendo los diagramas de arquitectura, las tecnologías utilizadas (como Django, React, PostgreSQL), y las configuraciones del servidor.
- Este apéndice es útil para el equipo de desarrollo o administradores que necesiten información técnica avanzada sobre el sistema.

1.3 Apéndice C: Plan de Mantenimiento

- Detalles sobre cómo realizar tareas de mantenimiento regular, incluyendo la actualización de versiones de software, copia de seguridad de la base de datos, y monitoreo de rendimiento.

1.4 Apéndice D: Integración con Servicios Externos

- Información detallada sobre cómo integrar el sistema con servicios externos, como plataformas de evaluación de candidatos o servicios de correo electrónico. Incluirá las APIs necesarias y pasos para realizar la integración.

2. Índice

El índice debe estar incluido al principio del documento, proporcionando una lista de todas las secciones y subsecciones, de manera que los usuarios puedan navegar rápidamente por el documento y acceder directamente a la información que necesitan. El índice debe ser detallado y reflejar todas las partes importantes del documento.

Ejemplo del Índice:

1. **Introducción**
 - 1.1 Propósito
 - 1.2 Audiencia
2. **Requerimientos Funcionales**
 - 2.1 Requerimientos del Usuario
 - 2.2 Requerimientos de Recursos Humanos
 - 2.3 Requerimientos del Administrador
3. **Requerimientos de Seguridad**
 - 3.1 Autenticación y Control de Acceso
 - 3.2 Cifrado de Datos
4. **Funciones del Producto**
 - 4.1 Registro y Gestión de Perfil
 - 4.2 Postulación a Vacantes
5. **Requerimientos de Documentación**
 - 5.1 Manual de Usuario
 - 5.2 Ayuda en Línea

3. Información Adicional

3.1 Soporte Técnico

- En caso de que los usuarios necesiten ayuda adicional, deben poder contactar al equipo de soporte técnico a través de correo electrónico o mediante un chat en vivo disponible dentro del sistema.
- La información de contacto para soporte debe incluir:

- **Correo electrónico:** soporte@talento-hub.com
- **Número de teléfono:** +57 800-123-4567
- **Horario de atención:** Lunes a viernes, de 9:00 AM a 6:00 PM (hora local).

3.2 Documentación Complementaria

- Enlaces a recursos adicionales o documentos complementarios, como artículos sobre mejores prácticas, tutoriales en video y blogs especializados en gestión de talento, pueden ser proporcionados en esta sección para ayudar a los usuarios a profundizar en el uso del sistema.