Especificación de Requerimientos de Software

Nodens

Versión: 1.0.0

**Este documento define el sistema en cuanto a características, requisitos técnicos, funcionales y no funcionales, brinda una visión general de lo que se espera de la solución de software a construir.**

**HISTORIAL DE REVISIÓN**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** | **ELABORACIÓN** | | **REVISIÓN** | | **APROBACIÓN** | |
| **Fecha** | **Responsable** | **Fecha** | **Responsable** | **Fecha** | **Responsable** |
| 1.0 | 30/10/2022 | Ethiem Guerrero | <dd/mm/aa> | <nombre> | <dd/mm/aa> | <nombre> |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**CAMBIOS RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR**

|  |  |
| --- | --- |
| **VERSIÓN** | **MODIFICACIÓN RESPECTO VERSIÓN ANTERIOR** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Tabla de contenido**

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

[1.1 Propósito 5](#_heading=h.30j0zll)

[1.2 Alcance 5](#_heading=h.1fob9te)

[1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 5](#_heading=h.3znysh7)

[1.4 Responsables e involucrados 5](#_heading=h.2et92p0)

[1.5 Referencias (bibliografía o webgrafía) 5](#_heading=h.tyjcwt)

[**2. Descripción general** 5](#_heading=h.3dy6vkm)

[2.1 Perspectiva del producto 5](#_heading=h.1t3h5sf)

[2.1.1 Interfaces del usuario 5](#_heading=h.4d34og8)

[2.1.2 Mapa de Navegación. 6](#_heading=h.2s8eyo1)

[2.2. Características del producto 6](#_heading=h.17dp8vu)

[2.2.1 Funciones del producto 6](#_heading=h.3rdcrjn)

[2.2.1.1 Modulo 1 6](#_heading=h.26in1rg)

[2.2.1.2 Modulo 2 6](#_heading=h.lnxbz9)

[2.2.1.3 Modulo 3 6](#_heading=h.35nkun2)

[2.2.1.n Módulo n 6](#_heading=h.1ksv4uv)

[2.3 Características del usuario 6](#_heading=h.44sinio)

[2.3.1 tipo de usuario 1 7](#_heading=h.2jxsxqh)

[2.3.2 tipo de usuario 2 7](#_heading=h.z337ya)

[2.3.3 tipo de usuario 3 7](#_heading=h.3j2qqm3)

[2.3.n tipo de usuario n 7](#_heading=h.1y810tw)

[**3. Especificación de requisitos** 7](#_heading=h.4i7ojhp)

[3.1 Requisitos funcionales 7](#_heading=h.2xcytpi)

[3.1.1 Clasificación de requisitos funcionales 7](#_heading=h.1ci93xb)

[3.2 Requisitos Técnicos 8](#_heading=h.3whwml4)

[3.2.1 Clasificación de requisitos Técnicos. 8](#_heading=h.2bn6wsx)

[3.3 Requisitos no funcionales 8](#_heading=h.qsh70q)

[Confiabilidad 9](#_heading=h.3as4poj)

[Seguridad 9](#_heading=h.1pxezwc)

[Eficiencia 9](#_heading=h.49x2ik5)

[Portabilidad 9](#_heading=h.2p2csry)

[Mantenibilidad 10](#_heading=h.147n2zr)

[Soportabilidad y operatividad 10](#_heading=h.3o7alnk)

[**4. Aspectos legales (normas o leyes)** 10](#_heading=h.23ckvvd)

[**5. Restricciones del software** 10](#_heading=h.ihv636)

[**6. Anexos** 10](#_heading=h.32hioqz)

# **1. Introducción**

# En el presente trabajo se tratará el tema de las pocas oportunidades que tienen los músicos o artistas musicales para entrar en mercado laboral o recibir oportunidades de presentaciones, debido a la falta de algún sistema promocione o de a conocer a los mismos, para ello se propone la creación de un aplicativo web y una aplicación móvil que haga que la visibilidad de los artistas sea más fácil de cara a empresas o eventos que requieran de acompañamientos o presentaciones musicales.

.

## 1.1 Propósito

# Crear un aplicativo web y una aplicación móvil en la cual tanto músicos como organizadores de eventos se puedan registrar para que: los músicos encuentren oportunidades y se puedan integrar al mercado laboral y para los organizadores puedan encontrar artistas nuevos y/o disponibles para sus eventos.

## 1.2 Alcance

## Tanto el aplicativo web como la aplicación móvil contaran con un registro de usuario, inicio de sesión, manejo de cuenta y de relaciones entre las diferentes entidades que pueden estar en la plataforma. Se planea añadir también un apartado de cursos para músicos poco experimentados y también un sistema de reseñas para que los organizadores y artistas puedan comentar como ha sido su experiencia en cuanto a presentaciones y eventos en los que hayan participado.

## 1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

1. **Bases de datos:** Conjunto de datos organizado de tal modo que permita obtener con rapidez diversos tipos de información.
2. **Datos:** Información concreta sobre hechos, elementos, etc., que permite estudiarlos, analizarlos o conocerlos.
3. **MongoDb:** sistema de gestión de bases de datos no relacional orientado a documentos y de código abierto.
4. **Portal de acceso web:** Un portal es una plataforma basada en web que recopila información de diferentes fuentes en una única interfaz de usuario y presenta a los usuarios la información más relevante para su contexto, además de las funcionalidades disponibles para el manejo de esta información.
5. **Roles:** función o cargo que desempeña una persona en un entorno.
6. **Software:** Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.
7. **Frontend:** Es la parte de una aplicación que interactúa con los usuarios, es conocida como el lado del cliente. Básicamente es todo lo que vemos en la pantalla cuando accedemos a un sitio web o aplicación.
8. **Backend:** el interior de las aplicaciones que viven en el servidor y al que a menudo se le denomina “el lado del servidor”, encargado de toda la parte de la aplicación que no se ve, como el manejo de rutas y de información, conexión a base de datos, etc.
9. **JavaScript:** Es el lenguaje de programación predilecto para la creación de páginas web, es orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.
10. **HTML: (**Hyper Text Markup Languaje**)** es el lenguaje de es el lenguaje de marcado que define la estructura de las páginas web.
11. **CSS: (**Cascading Style Sheet**)** es el lenguaje de estilo de las páginas web para crear y manejar la estética de cada uno de sus elementos.
12. **React:** Librería de JavaScript para la creación de interfaces de usuario con el objetivo de facilitar el desarrollo, es de código abierto y, mantenida por Facebook**.**
13. **Next.js:** Es un framework para la creación de interfaces de usuarios que trabaja sobre React, que además de la creación de interfaces sirve para la representación del lado del servidor y generación de sitios web estáticos.
14. **Node:** Entorno de desarrollo de JavaScript que permite correr el lenguaje del lado del servidor**.**
15. **Express:** Framework de JavaScript que facilita la creación de servidores y el manejo del backend**.**
16. **Tailwind:** Framework de css que facilita la creación de los estilos abreviando la creación de estos a través del nombre de las clases en los elementos de HTML**.**
17. **Docker:** Es un programa de código abierto que automatiza el despliegue de aplicaciones dentro de contenedores de software, este proporciona una capa de abstracción y automatiza la virtualización de aplicaciones en varios sistemas operativos.
18. **Python:** Es un lenguaje de programación de alto nivel, multipropósito, y con una filosofía que hace que sea por sobre todas las cosas, legible. Sirve para construir aplicaciones web, análisis de datos, automatización de operaciones, creación de aplicaciones fiables y escalables, machine learning, IA, Big Data, etc.
19. **Django:** Framework de Python para la creación de páginas web basado en la arquitectura MVC (model-view-controler).
20. **JWT:** JSON Web Token es un estándar de código abierto basado en JSON para la creación de tokens de acceso que permiten la propagación de identidad y privilegios.

## 1.4 Responsables e involucrados

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Tipo (responsable/ Involucrado)** | **Rol** |
| Moisés Pineda Hernández | Responsable | Backend/  Base de datos |
| Ethiem Guerrero | Responsable | Frontend/  Base de datos |
| Sebastián García | Responsable | Frontend |
|  | Involucrado | Base de datos |
| Julio Marín | Responsable | Scrum Master |

## 1.5 Referencias (bibliografía o webgrafía)

# <https://descubrecomunicacion.com/que-es-backend-y-frontend/>

<https://languages.oup.com/google-dictionary-es/>

<https://languages.oup.com/google-dictionary-es/>

<https://dle.rae.es/base#CiiosqO>

# **2. Descripción general**

## 2.1 Perspectiva del producto

Se planea realizar un sistema que permita a los usuarios dependiendo de su rol en la plataforma realizar conexiones con diferentes individuos con la finalidad de generar relaciones fructíferas para la colaboración en eventos musicales y promoción de artistas nuevos y emergentes.

La plataforma contara con un aplicativo web y una aplicación móvil nativa, las cuales tendrán registro de usuario e inicio de sesión de cuentas para que los usuarios puedan acceder a las funcionalidades de la aplicación las cuales varían ligeramente entre organizador y artista; además poder ver en la pagina del home y en la sección de búsqueda diferentes usuarios o eventos de interés para el usuario para que este pueda encontrar ofertas acordes a sus capacidades de manera más rápida y sencilla

### 2.1.1 Interfaces del usuario

* **Ventana inicio de sesión:** Ventana en la que el usuario podrá validar datos claves con los que se registró en la aplicación iniciando una sesión para poder acceder a la aplicación y a sus funcionalidades.
* **Ventana de Home:** En esta ventana el usuario tendrá acceso a las diferentes vistas de la página, como la venta de configuraciones, la ventana de cuenta, la ventana de búsqueda y la ventana con el feed principal.
* **Ventana de cuenta:** En esta ventana el usuario podrá manejar la cuenta, sus preferencias y su información personal a través de las configuraciones de la aplicación en la cual podrá cambiar cosas como la descripción del usuario o el tema de la aplicación en el caso de la aplicación móvil.
* **Ventana de Búsqueda:** En esta ventana el usuario que sea un artista podrá buscar ofertas de participación o contratación para eventos, y el usuario que sea organizador podrá buscar artistas que estén disponibles o em búsqueda de una presentación.
* **Ventana de Feed Principal:** En esta ventana aparecerán las publicaciones y ofertas que la plataforma crea que le interesan a cada usuario especifico en base a sus intereses que haya marcado previamente.

### 

### 2.1.2 Mapa de Navegación.

## 2.2. Características del producto

**Aplicación Móvil**

La aplicación móvil estará hecha en React native que permite hacer aplicaciones multiplataforma (Android, IOS) de manera sencilla y con las funcionalidades de React; los estilos se manejaran con Tailwindcss. Esta permitirá a los usuarios registrarse, manejar su cuenta, ver ofertas, cambiar su información, entre otras cosas.

**Página web:**

La página estará hecha con el framework de JavaScript y React llamado next.js, además los estilos se manejarán con Tailwindcss. En esta el usuario tendrá la posibilidad de registrarse, ver y buscar ofertas, y manejar su información.

**Servidor:** El backend estará hecho con node y express para el manejo de rutas, peticiones, seguridad, manejo de la base de datos y de la información. La base de datos será hecha con mongodb.

### 2.2.1 Funciones del producto

**2.2.1.1 Funciones del software empresarial**

**2.2.1.1.1 Conexión a la base de datos**

Este módulo conecta el software con la base de datos para que el usuario pueda operar con la información

**2.2.1.1.3 Manejo de datos**

Este módulo permite al usuario actualizar, consultar, eliminar y añadir información a la base de datos. Los datos solo podrán ser datos propios y los datos que se pueden cambiar son datos que no sean de riesgo, como el numero o correo de contacto. Los músicos podrán manejar su asociación a diferentes agrupaciones musicales u organizadores de eventos. Los Organizadores pueden manejar sus asociaciones a músicos, grupos musicales u otros organizadores.

**2.2.1.1.4 Administración de datos personales**

Este módulo le da la capacidad al usuario de administrar sus datos personales en la plataforma; sólo puede cambiar los datos personales volátiles tales como: dirección de residencia, teléfono celular o correo electrónico; datos como el nombre no pueden ser cambiados.

**2.2.1.5 Registro de usuarios a la plataforma web**

Este módulo permite al software registrar usuarios en la página web. Aquí el usuario registra datos como nombre, edad, teléfono, correo, .

**2.2.1.6 Prioridad sobre la página web**

Este módulo le da prioridad al software empresarial de hacer consultas, modificar y añadir información a la base de datos sobre la página web, para un mejor manejo de la información

**2.2.2 Funciones de la página web**

**2.2.2.1 Registro e Inicio de Sesión:**

Cualquier persona mayor a 17 años puede registrarse en la plataforma e Iniciar Sesión.

Parte de la información de registro está relacionada con habilidades musicales teóricas y prácticas, así como certificados y constancias de estudios previos y participación en eventos pasados.

**2.2.2.2 Visualización y aplicación a ofertas**

Los Usuarios pueden mirar ofertas, acceder a ellas y aplicar a las ofertas disponibles.

**2.2.2.3 Publicación y gestión de ofertas**

Los usuarios pueden publicar ofertas con un numero de vacantes, requisitos y ubicación geográfica; al publicarla pueden hacer una selección de las personas que aplicaron a la oferta y posteriormente contactarlos. El sistema le enviará una notificación a los seleccionados por el medio que ellos elijan recibirlas.

**2.2.2.4 Acceso a Cursos y Clases**

Los Usuarios pueden acceder a cursos dictados por músicos con mayor experiencia donde el objetivo de los cursos sea orientar a los aspirantes para que potencien sus habilidades dirigidas a la industria musical.

También los usuarios pueden asistir a clases personalizadas con un costo designado por el maestro.

## 2.3 Características del usuario

### 2.3.1 Rol de Artista

Este rol puede crear su cuenta y acceder a su información, marcar en que se especializa y que tipo de eventos le interesa, buscar y filtrar los eventos que le interesan y manejar la configuración de su cuenta.

### 2.3.2 Rol de Organizador

Este rol tendrá la opción de crear su cuenta y acceder a su información, además de ver y buscar artistas de su interés o que requiere para sus eventos, adicional a esto, podrá manejar la configuración de su cuenta y crear ofertas de eventos para que los artistas puedan aplicar a ellas.

# **3. Especificación de requisitos**

## 3.1 Requisitos funcionales

**Requisitos funcionales de la página web y la app móvil**

|  |  |
| --- | --- |
| **FUNCIONALIDAD** | **TIPO (esencial, ideal, opcional)** |
| RF01 Registrarse | Esencial |
| RF02 Iniciar Sesión | Esencial |
| RF03 Editar Perfil | Esencial |
| RF04 Registrar Datos personales | Esencial |
| RF05 Actualizar Datos personales | Esencial |
| RF06 Registrar Datos relacionados con la experiencia y conocimiento Musical | Esencial |
| RF07 Actualizar Datos relacionados con la experiencia y conocimiento Musical | Esencial |
| RF08 Registrarse como un Artista u Organizador | Esencial |
| RF09 Crear Vacantes | Esencial |
| RF10 Visualizar Vacantes de acuerdo con mi perfil | Esencial |
| RF11 Aplicar a Vacantes | Esencial |
| RF12 Clasificar Vacantes | Esencial |
| RF13 Filtrar Vacantes | Esencial |
| RF14 Crear Cursos | Opcional |
| RF15 Adquirir Cursos | Opcional |
| RF16 Ofertar Clases | Opcional |
| RF17 Inscribirse a Clases | Opcional |
| RF18 Evaluar Habilidades Musicales | Opcional |
| RF19 Evaluar Habilidades Teóricas | Opcional |
| RF20 Crear agrupaciones entre artistas | Opcional |

### 3.1.1 Clasificación de requisitos funcionales

**Clasificación de requisitos funcionales de la página web**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF01 |
| **Nombre del requerimiento** | Registrarse |
| **Descripción** | Este requisito permite a un usuario anónimo registrarse en la aplicación |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF02 |
| **Nombre del requerimiento** | Iniciar Sesión |
| **Descripción** | Este requisito permite a un usuario ingresar a la aplicación |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF03 |
| **Nombre del requerimiento** | Editar Perfil |
| **Descripción** | Este requisito permite editar el perfil musical en la aplicación |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF04 |
| **Nombre del requerimiento** | Registrar datos personales |
| **Descripción** | Este requisito permite registrar datos personales en el perfil musical |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF05 |
| **Nombre del requerimiento** | Actualizar datos personales |
| **Descripción** | Este requisito permite actualizar datos personales en el perfil musical |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF06 |
| **Nombre del requerimiento** | Registrar Datos relacionados con la experiencia y conocimiento Musical |
| **Descripción** | Este requisito permite registrar una línea temporal de la experiencia y trayectoria musical y una lista te ítems teóricos en el conocimiento musical del usuario |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF07 |
| **Nombre del requerimiento** | Actualizar Datos relacionados con la experiencia y conocimiento Musical |
| **Descripción** | Este requisito permite actualizar cualquier dato en la experiencia, trayectoria y conocimientos teóricos del usuario. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF08 |
| **Nombre del requerimiento** | Registrarse como un Artista u Organizador |
| **Descripción** | Este requisito permite escoger el tipo de usuario al que un usuario anónimo se puede registrar |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF09 |
| **Nombre del requerimiento** | Crear Vacantes |
| **Descripción** | Este requisito permite a un usuario de tipo organizador crear vacantes publicas hacia los artistas en la aplicación. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF10 |
| **Nombre del requerimiento** | Visualizar Vacantes de acuerdo con mi perfil |
| **Descripción** | Este requisito le permite al usuario de tipo artista visualizar vacantes disponibles según su perfil como artista |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF11 |
| **Nombre del requerimiento** | Aplicar a Vacantes |
| **Descripción** | Este requisito le permite al usuario de tipo artista aplicar a vacantes disponibles para tener la oportunidad de ser elegido |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF12 |
| **Nombre del requerimiento** | Clasificar Vacantes |
| **Descripción** | Este requisito le permite al usuario de tipo organizador clasificar las vacantes por tipo: evento, banda existente o banda nueva |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF13 |
| **Nombre del requerimiento** | Filtrar Vacantes |
| **Descripción** | Este requisito le permite al usuario filtrara las vacantes que puede visualizar |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF14 |
| **Nombre del requerimiento** | Crear Cursos |
| **Descripción** | El usuario que sea experimentado tendrá la capacidad para crear cursos de música para los usuarios menos experimentados que quieran mejorar sus habilidades con su instrumento. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF15 |
| **Nombre del requerimiento** | Adquirir cursos |
| **Descripción** | Los usuarios menos experimentados podrán acceder a ciertos cursos de su preferencia para mejorar sus habilidades con su instrumento o instrumentos musicales. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF16 |
| **Nombre del requerimiento** | Ofertar Clases |
| **Descripción** | Los usuarios que tengan más experiencia en el ámbito musical tendrán la opción de ofertar clases en vivo para los usuarios con menos experiencia. |
| **Prioridad** | Alta |

**Clasificación de los requisitos funcionales del software empresarial**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF17 |
| **Nombre del requerimiento** | Inscribirse a clases |
| **Descripción** | Los usuarios menos experimentados que quieran mejorar sus habilidades musicales podrán inscribirse a clases en vivo. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF18 |
| **Nombre del requerimiento** | Evaluar habilidades musicales |
| **Descripción** | Se evaluarán las habilidades prácticas de las personas con su instrumento preferido para así categorizarlo de menor a mayor experiencia. |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF19 |
| **Nombre del requerimiento** | Evaluar habilidades teóricas |
| **Descripción** | Se evaluarán las habilidades de las personas en la teoría musical y de ahí se categorizarán de menos a mayor experiencia |
| **Prioridad** | Alta |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | RF20 |
| **Nombre del requerimiento** | Crear agrupaciones entre artistas |
| **Descripción** | Se podrán crear agrupaciones musicales entre los artistas, y estos mismos podrán hacer parte de varias agrupaciones a la vez. |
| **Prioridad** | Alta |

## 3.2 Requisitos Técnicos*.*

|  |  |
| --- | --- |
| **FUNCIONALIDAD** | **TIPO (esencial, ideal, opcional)** |
| RT01 – Requisitos de hardware (mínimos) | Esencial |
| * RT01.1: 2 GB RAM. | Esencial |
| * RT01.2: Procesador de un núcleo a 1ghz | Esencial |
| * RT01.3: 20GB de almacenamiento disponibles | Esencial |
| * RT01.4: tarjeta gráfica compatible con DirectX 9 | Esencial |
| RT02: Requisitos de software (mínimos) | Esencial |
| * RT02.1: Sistema operativo | Esencial |
| * RT02.2: Directx9 | Esencial |
| * RT0.23: Navegador web | Esencial |
| RT03-Conexión a internet | Esencial |
| RT04-Dispositivos de entrada y salida | Esencial |
| * RT04.1: Monitor | Esencial |
| * RT04.2: Teclado | Esencial |
| * RT04.3: Ratón | Esencial |

|  |  |
| --- | --- |
| **FUNCIONALIDAD** | **TIPO (esencial, ideal, opcional)** |
| RT01 – Requisitos de hardware (mínimos) | Esencial |
| * RT01.1: 3GB de Ram | Esencial |
| * RT0.1.2: Procesador SnapDragon 650 o Equivalentes | Esencial |
| * RT01.3: Almacenamiento de 1GB Disponible | Esencial |
| RT02 - Requisitos de software (mínimo) | Esencial |
| * RT02.1: Android 8.0 en adelante / Equivalente iOS | Esencial |
| RT03 - Conexión a Internet | Esencial |

### 3.2.1 Clasificación de requisitos Técnicos.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID del requerimiento** | Colocar el ID del requerimiento Técnico |
| **Nombre del requerimiento** | Colocar el nombre del requerimiento Técnico |
| **Descripción** | Aquí se debe realizar una descripción del requerimiento técnico. Se debe colocar información suficiente de tal manera que sirva de ayuda para el desarrollador del sistema. Cualquier representación gráfica debe ser anexada en este apartado. |
| **Prioridad** | Alta / media / baja |

## 3.3 Requisitos no funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| **Código – Nombre** | **Descripción** |
| **Usabilidad** | |
| RNF01 – El software debe mostrar las historias clínicas | Esencial |
| RNF02 – El software debe registrar la reseña de atención al cliente | Esencial |
| Confiabilidad | |
| RNF03 – El software debe consultar a la base de datos donde se almacena la información. | Esencial |
| RNF04 – El software no debe tardar más de 5 segundos en consultar la información. | Esencial |
| Seguridad | |
| RNF05 – La interfaz debe ser concisa e intuitiva | Esencial |
| Eficiencia *E* | |
| RNF06 – Debe tener los recursos suficientes | Esencial |
| Portabilidad | |
| RNF07 – Debe estar libre de fallos que comprometan la integridad de los datos | Esencial |
| Mantenibilidad | |
| RNF08 – Debe permitir el acceso a la información solo a los usuarios registrados | Esencial |
| So portabilidad y operatividad | |
| RNF09 – Debe permitir solo la administración completa de los datos a los roles altos | Esencial |
| * RNF09.1: Solo el rol de empleado puede cambiar, eliminar y actualizar los registros. | Esencial |
| * RNF09.2: Solo el rol de jefe puede cambiar, eliminar y actualizar cualquier tipo de dato. | Esencial |
| RNF10 – Debe depender del software empresarial y validar datos actualizados en el mismo | Esencial |

# **4. Aspectos legales (normas o leyes)**

Artículo 34 “La historia clínica es el registro obligatorio de las condiciones de salud del paciente. Es un documento privado sometido a

reserva que únicamente puede ser conocido por terceros previa autorización del paciente o en los casos previstos por la Ley”. Entiéndase que todos los datos de los pacientes son parte integral de la historia clínica.

Ley 23 de 1981, en materia de ética médica.

Ley 527 de 1999, sobre comercio electrónico.

Ley 594 de 2000 y todos los acuerdos promulgados por el Archivo General de la Nación.

Ley 1581 de 2012, por la cual se expiden normas generales para la protección de datos personales.

Ley 1712 de 2014, Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan

otras disposiciones.

Decreto 2364 de 2012, Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras

disposiciones.

Decreto 1074 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, capítulo 25 del título 2 del libro 2 de la parte 2 y las normas que las modifiquen, reglamenten o sustituyan.

Decreto 1080 de 2015, Título II, Capítulo V, Gestión de Documentos, artículos 2.8.2.5.1. al 2.8.2.8.3, el Acuerdo 07 de 1994, referente al

Reglamento General de Archivos, del Archivo General de la Nación.

Resolución 839 de 2017, que establece el manejo, custodia, tiempo de retención, conservación y disposición final de los expedientes de las historias clínicas, y la reglamentación del procedimiento que deben

adelantar las entidades del SGSSS-, para el manejo de estas en caso de liquidación.

Circular 02 de 1997 expedida por el Archivo General de la Nación.

Resolución 3374 de 2000 de Minsalud.

Resolución 2003 de 2014 de Minsalud.

Resolución 2346 de 2007, por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las

Historias clínicas ocupacionales.

La Resolución 1995 de 1999, en el artículo 18, en relación con los medios técnicos de registro y conservación de la historia clínica, establece:

“Los Prestadores de Servicios de Salud pueden utilizar medios físicos o técnicos como computadoras y medios magneto-ópticos, cuando así lo consideren conveniente, atendiendo lo establecido en la circular 2 de 1997 expedida por el Archivo General de la Nación, o las normas que la modifiquen o adicionen. Los programas automatizados que se diseñen y utilicen para el manejo de las Historias Clínicas, así como sus equipos y soportes documentales, deben estar provistos de mecanismos de seguridad, que imposibiliten la incorporación de modificaciones a la Historia Clínica una vez se registren y guarden los datos.

En todo caso debe protegerse la reserva de la historia clínica mediante mecanismos que impidan el acceso de personal no autorizado para conocerla y adoptar las medidas tendientes a evitar la destrucción de los registros en forma accidental o provocada.

Los prestadores de servicios de salud deben permitir la identificación del personal responsable de los datos consignados, mediante códigos, indicadores u otros medios que reemplacen la firma y sello de las historias en medios físicos, de forma que se establezca con exactitud quien realizó los registros, la hora y fecha del registro.”

La Ley 594 de 2000 y todos los acuerdos

promulgados por el Archivo General de la Nación, debe aplicarse a efectos de

las actividades inherentes a la gestión de los archivos de historias clínicas como son: la retención, conservación, disposición final y eliminación.

La circular 02 citada, establece que podrán incorporarse tecnologías de punta en la administración de los archivos, pudiéndose utilizar cualquier soporte documental, por medio técnico, electrónico, óptico, informático, o telemático para el cumplimiento de sus funciones, siempre y cuando cumplan los

siguientes requisitos:

a) Organización archivística previa de los documentos.

b) Las entidades deberán efectuar los estudios técnicos necesarios para la adecuada decisión, lo que implica tener en cuenta aspectos como la conservación física, ambiental y operacional de

los nuevos soportes.

c) Las Entidades deberán justificar el uso e implementación de nuevas tecnologías de acuerdo a las necesidades y fines propios

de cada una.

d) Los documentos emitidos o reproducidos por los citados medios gozarán de la validez y eficacia de un documento original, siempre que quede garantizada su autenticidad, integridad,

inalterabilidad, perpetuidad y el cumplimiento de los requisitos exigidos por las leyes procesales.

e) Los documentos originales que posean valores de carácter histórico, según lo registre la correspondiente tabla de retención, no podrán ser destruidos aun cuando hayan sido reproducidos y/o almacenados mediante cualquier medio técnico electrónico, óptico, informático o telemático.

f) La actuación administrativa que se desarrolla a partir de soportes de tecnología de punta, garantizará la conservación operativa, seguridad, perdurabilidad y reproducción de la información

contenida en estos soportes, así como el funcionamiento razonable del sistema de información.

g) El reglamento de archivos en cada entidad regulará el acceso y el uso de los medios electrónicos.

El estándar de historia clínica y registros, de la resolución precitada determina:

“El uso de medios electrónicos para la gestión de las historias clínicas, debe garantizar la confidencialidad y seguridad, así como el carácter permanente de registrar en ella y en otros registros asistenciales, sin que se puedan modificar los datos una vez se guarden los registros.”

(…)

Los Prestadores de Servicios de Salud pueden utilizar medios físicos o sistemas de información, cuando así lo consideren conveniente, atendiendo lo establecido en las resoluciones 1995 de 1999, 2003 de 2014 y 839 de 2017.

Estándares de sintaxis:

• Hypertext Markup Language (HTML) de World Wide Web Consortium (W3C), el formato de documentos multimedia en Internet. Es un formato

basado en etiquetas que puede ser leído por un humano. Estas etiquetas sirven para organizar el contenido de los documentos y darles un formato. Permite incluir distintos tipos de contenidos multimedia a través de referencias (URLs), y también vincular documentos entre sí.

• Electronic Data Interchange (EDI) de la American National Standards Institute (ANSI, 1979). Es el formato para intercambiar documentos electrónicos entre sistemas informáticos. Su objetivo es representar

documentación electrónica en reemplazo al papel.

• JavaScript Object Notation (JSON) de Internet Engineering Task Force (IETF). Es un formato muy popular en Internet para representar objetos estructurados. El principal fundamento para usar JSON en lugar de XML es que para representar una misma estructura es mucho más liviano (lo

que es una necesidad en redes con poco ancho de banda).

• eXtensible Markup Language (XML) de World Wide Web Consortium (W3C).

• Metalenguaje extensible basado en etiquetas en texto plano que sirve para representar datos estructurados. XML no define un formato particular, es más bien una forma de definir formatos (por ejemplo, SOAP se basa en XML). A su vez, estos formatos particulares sirven como sintaxis para el intercambio de información entre aplicaciones, en general corriendo en diferentes equipos de cómputo.

• Yet another Markup Language (YAML). Formato estructurado para la representación de información que permite procesamiento por

computadora y a la vez es amigable para la lectura por humanos.

Atributos de la seguridad de datos clínicos:

La seguridad se caracteriza en tres aspectos denominados CIA (Confidentiality, Integrity, Availability):

Confidencialidad: La información y/o el acceso a funcionalidades debe estar protegido de accesos no autorizados.

Integridad: La información y/o las funcionalidades no pueden ser modificadas por acceso no autorizado.

Disponibilidad: Garantiza el acceso a la información y/o funciones a los usuarios autorizados bajo diferentes circunstancias, inclusive cuando el sistema se está sometiendo a un ataque.

# **5. Restricciones del software**

*NA*

# **6. Anexos**

*NA*