|  |
| --- |
|  |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Control de entrada y salida del personal**

Revisión [01.00]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Resultado de imagen para sena |  | Agosto, 2016 |

**Ficha del documento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep. calidad.** |
| Marzo, 29  2017 | 01.00 | Camilo Pelaez Ramírez Victor Manuel Guzman Ruiz Alejandro Mazuera Martinez  Cesar Augusto Cifuentes  Duvan Andres Monsalve |  |

Documento validado por las partes en fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
|  |  |
| José Alfredo Cobo | Gerardo Augusto Castro Muñoz  José Gabriel Garavito Aponte |

**Contenido**

**FICHA DEL DOCUMENTO**

**CONTENIDO**

**1** **INTRODUCCIÓN**

**1.1** **Propósito**

**1.2** **Alcance**

**1.3** **Personal involucrado**

**1.4** **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

**1.5** **Referencias**

**1.6** **Resumen**

**2** **DESCRIPCIÓN GENERAL**

**2.1** **Perspectiva del producto**

**2.2** **Funcionalidad del producto**

**2.3** **Características de los usuarios**

**2.4** **Restricciones**

**2.5** **Suposiciones y dependencias**

**2.6** **Evolución previsible del sistema**

**3** **REQUISITOS ESPECÍFICOS**

**3.1** **Requisitos comunes de los interfaces**

∙ Interfaces de usuario

∙ Interfaces de hardware

∙ Interfaces de software

∙ Interfaces de comunicación

**3.2** **Requisitos funcionales**

∙ Requisito funcional Registrar Usuario

∙ Requisito funcional Iniciar Sesión

∙ Requisito funcional Registrar Información

∙ Requisito funcional Editar Información

∙ Requisito funcional Consultar Información

**3.3** **Requisitos no funcionales**

∙ Requisitos de rendimiento

∙ Seguridad

∙ Fiabilidad

∙ Disponibilidad

∙ Mantenibilidad

∙ Portabilidad

**3.4** **Otros requisitos**

∙ Distribución del Producto

**4** **APÉNDICES**

**Introducción**

De acuerdo a las necesidades de la Clínica Oftalmológica de Cartago, se debe tener control de entrada y salida del personal. Para ello se presenta el siguiente proyecto de desarrollo de software que permite el control de entrada y salida del personal (Imperium), para mantener datos actualizados y de forma permanente sobre los funcionarios, estos datos permiten una reacción más eficiente cuando se presente alguna eventualidad o riesgo en la Clínica. De igual manera permitirá disponer de información de soporte sobre los funcionarios en situaciones futuras.

**Propósito**

En este documento se describen las características técnicas y tecnológicas del software a desarrollar por el programa de formación de Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información, ficha número 1095209, liderado por el instructor Julián Andres Lasso con el apoyo del instructor José Gabriel Garavito del Centro de Tecnologías Agroindustriales. Este documento es la guía para las partes y permitirá consignar los requerimientos del sistema a desarrollar permitiendo también planificar el proceso de desarrollo y el respectivo seguimiento por los interesados.

**Alcance**

Control de entrada y salida del personal (Imperium), es el nombre que identifica el producto a realizar, se toma como insumo, y con el respectivo aval, el requerimiento y la propuesta realizada por la Clínica Oftalmológica de cartago Valle.

**Personal involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | José Alfredo Cobo |
| Rol | Representante SENA CTA |
| Categoría profesional | Administrador de Empresas |
| Responsabilidades | 1. Verificar, validar, modificar y aprobar por parte del Centro de Tecnologías Agroindustriales CTA, el presente documento. 2. Asesorar en aspectos técnicos del SENA a las personas encargadas del desarrollo de la aplicación. 3. Proveer información necesaria para el desarrollo de la aplicación. 4. Realizar seguimiento permanente a los avances del desarrollo del software. 5. Proveer los equipos móviles necesarios para realizar las pruebas del sistema a implementar en la medida que sean requeridos por los desarrolladores. 6. Gestionar la Aprobación del software desarrollado 7. Promover entre los usuarios finales del aplicativo realizado. |
| Información de contacto | [jacobom@misena.edu.co](mailto:jacobom@misena.edu.co) |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | José Gabriel Garavito Aponte |
| Rol | Asesor grupo de investigación SENA CTA |
| Categoría profesional | Ingeniero de sistemas |
| Responsabilidades | 1. Verificar, validar, modificar y aprobar por parte del SENA CTA el presente documento. 2. Coordinar con el equipo de analistas y desarrolladores las actividades del proyecto para el desarrollo de la aplicación. 3. Solicitar a la información necesaria para el desarrollo de la aplicación. 4. Realizar seguimiento permanente a los avances del desarrollo del software. 5. Coordinar con el equipo del SENA las jornadas de trabajo para la verificación de avances, dificultades y acciones que permitan el progreso y feliz término del proyecto. 6. Concertar con el representante del SENA las jornadas conjuntas de trabajo. 7. Gestionar con el SENA Centro de Tecnologías Agroindustriales de Cartago los equipos, espacios, tiempos, lenguajes de desarrollo y demás recursos necesarios para la realización del aplicativo. |
| Información de contacto | [gabigara@misena.edu.co](mailto:gabigara@misena.edu.co). Cel: 3113390504. |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Duvan, Victor, Alejandro, Cesar, Camilo |
| Rol | Analistas - Diseñadores |
| Categoría profesional | Ingeniero de sistemas |
| Responsabilidades | 1. Realizar el análisis de alto nivel que permita bosquejar la solución a implementar de acuerdo a los requerimientos concertados. 2. Realizar junto con el líder el equipo de programadores el diseño detallado de interfaz de usuario y de datos. 3. Acompañar el equipo de desarrolladores durante las fases de codificación, pruebas y testeo. 4. Verificar el cumplimiento de las normas de calidad relacionadas con el ciclo de desarrollo de un sistema de información (ISO 12207:2008) y de calidad de un producto software (ISO 9126-1:2000). |
| Información de contacto |  |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Julián Andres Lasso |
| Rol | Líder equipo de programadores |
| Categoría profesional | Ingeniero de sistemas |
| Responsabilidades | 1. Seleccionar el grupo de programadores entre los aprendices de los programas de formación Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información, bien sea que estén en etapa lectiva o en etapa productiva. 2. Implementar los diseños realizados. 3. Realizar las pruebas de integridad, de funcionabilidad y de datos de cada módulo diseñado. 4. Garantizar la aplicación de las normas de calidad establecidas ISO 12207:2008 e ISO 9126-1:2000) en cada módulo realizado. 5. Documentar cada módulo realizado. 6. Realizar con el grupo de programadores el manual de usuario, de administrador y de instalación del aplicativo realizado, 7. Crear el instalador del programa. 8. Registrar y documentar las pruebas realizadas del aplicativo en los dispositivos finales. 9. Realizar los ajustes resultantes de las pruebas realizadas. 10. Verificar la correcta funcionabilidad de los ajustes realizados. |
| Información de contacto |  |
| Aprobación |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Camilo Pelaez Ramírez, Victor Manuel Guzman Ruiz, Alejandro Mazuera Martinez, Duvan Andres Monsalve, Cesar Augusto Cifuentes |
| Rol | Equipo de desarrolladores |
| Categoría profesional | Tecnólogos en Análisis y desarrollo de sistemas de información |
| Responsabilidades | 1. Analizar, diseñar el sistema antes de construirlo y posteriormente desarrollar el software 2. Diseñar, implementar y verificar la infraestructura de la base de datos 3. Entender las necesidades del cliente 4. Hacer seguimiento de su propio progreso 5. Documentar el código 6. Hacer el papel de “tester” realizar a menudo por los desarrolladores para los aspectos técnicos y los usuarios para los aspectos funcionales. |
| Información de contacto | [Cpelaez224@misena.edu.co](mailto:Cpelaez224@misena.edu.co) Cel: 3105362209  [Vmguzman67@misena.edu.co](mailto:Vmguzman67@misena.edu.co) Cel: 3178455216  [amazuera5@misena.edu.co](mailto:amazuera5@misena.edu.co) Cel: 321 648 1938  [damonsalve60@misena.edu.co](mailto:damonsalve60@misena.edu.co) Cel: 315 504 2542 |
| Aprobación |  |

**Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

**CTA**: Centro de Tecnologías Agroindustriales de Cartago

**MDR:** Metodología de desarrollo rápido.

**ISO**: Organización Internacional para la Estandarización

**SENA**: Servicio Nacional de Aprendizaje

**Referencias**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Titulo** | **Ruta** | **Fecha** | **Autor** |
| 01 | Ejemplo SRS | Semillero | 07 -2013 | Gabriel Garavito |
|  |  |  |  |  |

**Resumen**

A continuación, se detallan los aspectos técnicos y tecnológicos del software, aspectos como:

Perspectiva del producto: Breve explicación del producto a realizar.

Funcionabilidad del producto: Breve descripción de las funciones que realizará el producto.

Caracterización de usuarios: Identificación y definición de los usuarios del sistema con sus perfiles.

Restricciones.

Suposiciones y dependencias: Breve descripción de los factores que pueden alterar el producto software.

Evolución predecible del sistema: Proyecciones del sistema diseñado.

Requisitos específicos: Relación detallada de los requisitos que debe cumplir el sistema. Identifica principalmente los requisitos de interfaz, funcionales y no funcionales.

Apéndices.

**Descripción general**

En este punto del documento se describe de forma detallada el producto Imperium a desarrollar, cada concepto define un atributo en particular.

**Perspectiva del producto**

Imperium es un software totalmente independiente de cualquier otro producto software que tenga como fin las mismas funcionalidades.

Imperium cuenta con las siguientes formas:

* Ingreso: Forma que permite que el usuario ingrese sus datos para iniciar sesión.
* Captura de los datos de los usuarios del sistema: Permite al usuario digitador registrar los datos de los nuevos usuarios de la aplicación.
* Captura de los datos de la Clínica: Permite al usuario administrador registrar los datos de las personas y la información requerida por la aplicación.
* Consulta: Permite al usuario realizar consultas de los informes de los datos registrados.
* Registro: Permite a las personas registrar su entrada y salida.

*Nota:* La forma de captura de datos de los usuarios y captura de los datos de personas se utilizarán también para realizar actualizaciones y/o correcciones de los datos ya registrados.

Todas las interfaces cumplen con el requerimiento de una interface amigable con el usuario y de fácil manejo, utilizando para ello íconos representativos de las opciones representadas en pantalla y un texto explicativo asociado a cada ícono.

**Funcionalidad del producto**

Imperium permitirá a los usuarios del sistema iniciar sesión validando los datos de ingreso y Salida de cada usuario, una vez validados los datos de ingreso o salida y dependiendo del tipo de usuario, permitirá ingresar información del personal y los datos requeridos por la aplicación, también permitirá al usuario modificar los datos en caso que se hayan digitado con errores. Se implementará también un módulo de consulta para que el usuario administrador pueda consultar parcial o totalmente los datos registrados.

**Características de los usuarios**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Usuario Final |
| Formación | Conocimientos básicos de los datos de la Clínica y de los datos requeridos por la aplicación. |
| Habilidades | Conocimiento de la aplicación Imperium, manejo del equipo a utilizar. |
| Actividades | Digitar la información de la Clínica y la información requerida por la aplicación |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Administrador |
| Formación | Manejo de computadores. |
| Habilidades | Conocimiento del aplicativo Imperium, manejo del equipo a utilizar. |
| Actividades | Registrar usuarios del sistema.  Consultar información digitada por el usuario final. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Líder Programadores |
| Formación | Ingeniero o tecnólogo de sistemas |
| Habilidades | Dominio del lenguaje de programación PHP.  Dominio del DB Postgres SQL. |
|  |  |

**Restricciones**

Se utilizará como lenguaje de programación PHP implementando la metodología orientada a objetos y empleando como sistema de administración de bases de datos Postgres SQL.

**Suposiciones y dependencias**

No aplica

**Evolución previsible del sistema**

Implementar módulos que permitan a los usuarios finales y a la Clínica Oftalmológica de Cartago, consultar los datos registrados en la base de datos.

Implementar un módulo que de acuerdo a los datos registrados del control de la entrada y salida del personal ofrezca la información necesaria de cuantas personas ingresaron en una hora, día, mes y año específico.

**Requisitos específicos**

**Requisitos comunes de los interfaces**

El aplicativo Imperium aceptará como entrada los siguientes datos de acuerdo a la función a realizar.

* Creación de Usuario: Nombre de usuario, contraseña, nombres y apellidos del usuario, documento de identidad, dirección, correo electrónico, número teléfono fijo y número teléfono celular entre otros.
* Autenticación de usuario: Cada vez que un usuario inicie sesión deberá ingresar su nombre de usuario y contraseña.
* Ingreso de datos requeridos: Son los datos que debe ingresar el usuario final de acuerdo a los requerimientos concertados entre las partes.

El aplicativo Imperium entregará las siguientes salidas:

* A medio de almacenamiento: La información digitada por los usuarios se almacenarán en la base de datos de la aplicación, la cual estará almacenada en el servidor. Es responsabilidad del usuario administrador del sitio la custodia de los datos y la realización periódica de las copias de seguridad.
* A usuario: Cuando el usuario administrador o el usuario estándar realice una consulta, Imperium deberá mostrar los datos de todos los registros que coincidan con los parámetros de búsqueda, si no se encuentra ninguno en la base de datos se mostrará un mensaje de error.

**Interfaces de usuario**

La interfaz de usuario les permitirá a todos los usuarios de la aplicación Imperium registrar la información solicitada y observar en pantalla los resultados del registro realizado.

La interfaz diseñada para cada acción contendrá, si es necesario, los siguientes objetos:

* + - * Mensaje de información
      * Mensajes de error
      * Formularios de ingreso de datos
      * Plantillas para observar la información resultante de las consultas.
      * Otros de acuerdo a las necesidades de programación.

**Interfaces de hardware**

Imperium interactuará con el usuario final a través de un computador, en ella se mostrarán los respectivos mensajes, y se habilitará de acuerdo al tipo de usuario que allá iniciado sesión para ingresar información requerida por la aplicación.

**Interfaces de software**

Por ser un producto software independiente, este ítem no aplica.

Sólo se requiere como sistema base Windows 7 en adelante.

**Interfaces de comunicación**

La interfaz de comunicación entre el servidor de bases de datos Postgres SQL e Imperium desarrollada en PHP se realizará utilizando el patrón DAO en compañía de la librería PDO de PHP.

**Requisitos funcionales**

Los requisitos funcionales de Imperium se representan a continuación utilizando para ello los formatos de casos de uso.

**Requisitos de rendimiento**

La aplicación Imperium podrá atender las solicitudes de hasta 50 usuarios dependiendo de las necesidades mínimas de máquina y servidor de base de datos en forma simultánea.

**Seguridad**

Todos los usuarios de la aplicación Imperium serán registrados en una tabla de usuarios, en ella se asigna un nombre de usuario y una contraseña que permite identificar el usuario que ingrese a la aplicación. Los usuarios tendrán la opción de cambiar su contraseña de acceso y se recomienda que se realice este proceso al menos una vez por mes; el nombre de usuario no podrá ser modificado.

Los campos claves que se utilizan para indexar la información no serán modificables.

Sólo el usuario administrador podrá crear los usuarios estándares los cuales tendrán acceso a todas las opciones de consulta.

**Fiabilidad**

Los datos que se ingresen serán validados para evitar en lo posible la concurrencia de errores, cuando se cometa algún error en un dato o falte digitar la información de algún campo, Imperium le informará al usuario el error y la forma de corregirlo.

Cada vez que se modifique alguna de las tablas de la base de datos se mostrará un mensaje indicando que la actualización se ha realizado exitosamente.

Las copias de seguridad de la información serán responsabilidad del usuario administrador, se debe hacer una copia del contenido de todas las tablas de la base de datos.

**Disponibilidad**

La aplicación Imperium estará disponible las 24 horas del día a todos los usuarios, las copias de seguridad se deben realizar de tal forma no interfiera la disponibilidad del sistema, por lo tanto, se deben realizar en horas de poco tráfico de información.

**Mantenibilidad**

Se realizarán mantenimientos preventivos a la aplicación Imperium cada dos meses, los encargados de realizar este mantenimiento son: el líder del grupo de programados y el grupo de programados seleccionados para tal fin. Este mantenimiento se debe realizar al menos por el primer año de funcionamiento del aplicativo. Los dos primeros mantenimientos estarán libres de costo, los demás tendrán costos adicionales.

**Portabilidad**

Por ser desarrollado PHP se puede visualizar desde otros equipos siempre y cuando estén conectados a la misma red del servidor de la aplicación.

La base de datos, por estar en Postgres SQL es 99.9% portable, lo cual indica que se puede acceder a ella desde equipos con sistema operativo Linux o Windows.

**Distribución del Producto**

La distribución y autorización de uso del aplicativo Imperium es responsabilidad de la Clínica Oftalmológica de cartago. La capacitación a los usuarios del aplicativo es responsabilidad del SENA Centro de Tecnologías Agroindustriales por intermedio de los Aprendices responsables de la aplicación. Los usuarios finales serán capacitados en jornadas concertadas entre la Clínica y el SENA Centro de Tecnologías Agroindustriales.

**Apéndices**

No Aplica.