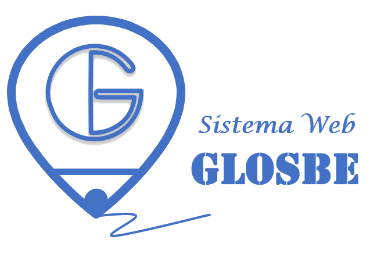
**Especificación de requisitos de software**

### Proyecto: PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN SISTEMA EDUCATIVO “GLOSBE” QUE IMPLEMENTA UN SISTEMA DE MATRÍCULA Y BRINDA INFORMACIÓN A USUARIOS

#### 



MAYO

# Introducción

Actualmente el sector educativo no posee un sistema tan eficiente para poder controlar y verificar los colegios existentes, en un primer plano de toda la provincia de Lima, lo más cercano que la MINEDU ha implementado es la página IdentiCole que nos brinda información, pero como se ha visto últimamente aún existen colegios deficientes que en su propuesta inventan diversas cosas solo para atraer usuarios, otro punto a tomar es el proceso de matrícula que hay en todos los colegios, generalmente en los privados ese proceso es más rápido pero en los nacionales a veces puede tardar, muy aparte que a veces los padres de familia van y pierden tiempo en cola cuando ya se acabaron las vacantes, estos temas abarca este proyecto de nombre “GLOSBE” en donde lo principal es automatizar y agilizar los procesos tanto de matrícula como de búsqueda de vacantes, aparte de dar la seguridad de que estos colegios son eficientes y no inventan propuestas todo esto para dar un mejor servicio al cliente.

* 1. **Propósito**

Implementar un sistema de reserva de matrícula y de búsqueda de colegios a nivel de Lima Provincia.

Este proyecto va encaminado para mejorar la atención a los usuarios y clientes que quieren buscar un colegio eficiente y seguro, aparte de verificar si existen matrículas (también reservar), otra implementación es que los directores pueden observar este proceso teniendo todo automatizado.

Ampliar y desarrollar un sistema automatizado y ágil.

* 1. **Alcance**

El sistema de reserva de matrícula y de búsqueda de colegios a nivel de Lima Provincia a desarrollar se denominará GLOSBE.

Fomentar la creación de nuevos proyectos que permitan la integración de varias ramas de la informática que contribuyan al mejor desarrollo de la sociedad.

* 1. **Personal involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Jesus Adrian Quispe |
| Rol | Desarrollador Full-Stack |
| Categoría profesional | Programador General |
| Responsabilidades | Crear interfaces de cada parte del sistema, conectar la base de datos al sistema, usar tecnología JSP y un buen hosting que no cause ningún error. |
| Información de contacto | (+51) 941 872 518 |
| Aprobación | Si |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Joselyn Pacherres Llamoja |
| Rol | Desarrollador Front-End y Diseñador de Imágenes |
| Categoría profesional | Sub-Programador |
| Responsabilidades | Desarrollo complementario de las interfaces, verificación de las interfaces y diseñador de las imágenes, fondos y demás diseños que se usan. |
| Información de contacto |  |
| Aprobación | Si |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Urpi De la Cruz Aliaga |
| Rol | Coordinador del grupo, Administradora de Base de Datos y Desarrollador Front-End. |
| Categoría profesional | Gerente general |
| Responsabilidades | Desarrollo de las interfaces, verificación de las interfaces y diseñador de las imágenes, fondos y demás diseños que se usan. |
| Información de contacto | 0909400964/ 3017138 |
| Aprobación | Si |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Dayana Peve Villanueva |
| Rol | Desarrollador Front-End, programadora |
| Categoría profesional | Sub-programadora |
| Responsabilidades | Desarrollo de las interfaces, verificación de las interfaces y diseñador de las imágenes, fondos y demás diseños que se usan. |
| Información de contacto | 987654321 |
| Aprobación | Si |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Mendoza Mesa, Pablo |
| Rol | Desarrollador Front-End, programadora |
| Categoría profesional | Sub-programador |
| Responsabilidades | Desarrollo de las interfaces, verificación de las interfaces y diseñador de las imágenes, fondos y demás diseños que se usan. |
| Información de contacto | 086126578 |
| Aprobación | Si |

* 1. **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

**Base de datos.**Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, un proceso de matrícula puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. En la actualidad, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital (electrónico), que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.

**Tablas.**En las bases de datos, se refiere al tipo de modelado de datos, donde se guardan los datos recogidos por un programa. Su estructura general se asemeja a la vista general de un programa de Hoja de cálculo.

**Relación entre tablas.**La Relación se define como una asociación establecida entre campos comunes de dos tablas, en la que se pueden combinar información de varias tablas, por medio de campos comunes. Los tipos de relaciones son:

* Uno a Uno
* Uno a Varios
* Varios a Varios

**Java**. Es un lenguaje de programaciónorientado a objetos, desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90. El lenguaje en sí mismo toma mucha de su sintaxis de C y C++, pero tiene un modelo de objetos más simple y elimina herramientas de bajo nivel, que suelen inducir a muchos errores, como la manipulación directa de punteros o memoria.

**PostgreSql**.Es un sistema de gestión de base de datos relacional orientada a objetos y libre, publicado bajo la licencia BSD.

Como muchos otros proyectos de código abierto, el desarrollo de PostgreSQL no es manejado por una empresa y/o persona, sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores que trabajan de forma desinteresada, altruista, libre y/o apoyada por organizaciones comerciales. Dicha comunidad es denominada el PGDG (PostgreSQL Global DevelopmentGroup).

**Consultas en una base de datos.**Es el método para acceder a los datos en las bases de datos. Con las consultas se puede modificar, borrar, mostrar y agregar datos en una base de datos. Para esto se utiliza un lenguaje de consultas. El lenguaje de consultas a base de datos más utilizado es el SQL.

Técnicamente hablando, las consultas a la base de datos se realizan a través de un lenguaje de manipulación de datos (DML – Data Manipulation Language). SQL es un lenguaje DML, pero además posee otras características de otros lenguajes. Por ejemplo, permite también crear bases de datos.

**IEEE**.- Estándar que determina la especificación de requisitos de sistema para la construcción y puesta en marcha de aplicaciones de software.

* 1. **Referencias**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Titulo** | **Ruta** | **Fecha** | **Autor** |
| Internet | Base de datos | <http://es.wikipedia.org/wiki>  /Base\_de\_datos | 29-11-2010 | Wikipedia |
| Internet | Tabla | <http://es.wikipedia.org/wiki>  /Tabla\_(base\_de\_datos) | 10-11-2010 | Wikipedia |

* 1. **Resumen**

Glosbe es un proyecto software dedicada al manejo de los procesos de matricula e identificación de escuelas certificadas por Minedu para mejorar la educación del país. Consiste en la creación de un Sistema Web con un Mobile App complementaria donde se puede distribuir de forma segura información sobre instituciones educativas ya sean privadas o estatales verificados por el Ministerio de Educación. . Así mismo este sistema tendrá la opción de reservar vacantes, ya que los directores de cada colegio tendrán acceso a este sistema para publicar las vacantes que tengan; así como las pensiones y otros aspectos de la institución educativa. Será establecido en el respectivo año 2019 con el propósito de brindar servicios de calidad.

El plazo está dividido en etapas y estas contemplan una serie de actividades a realizar en un plazo de 6 meses (1 ciclo).

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema, en la segunda sección del documento, se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo y por último, se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

# Descripción general

* 1. **Perspectiva del producto**

El sistema a desarrollar permitirá distribuir de forma segura información sobre instituciones educativas ya sean privadas o estatales verificados por el Ministerio de Educación para que los padres de familia tengan la seguridad de matricular a sus hijos en colegios que le proveen de buenas condiciones tanto intelectual como material. Así mismo este sistema tendrá la opción de reservar vacantes, ya que los directores de cada colegio tendrán acceso a este sistema para publicar las vacantes que tengan; así como las pensiones y otros aspectos de la institución educativa.

* 1. **Funcionalidad del producto**

El sistema será capaz de:

• Mantener información personal de los alumnos del centro educativo.

• Mantener información de su estancia académica.

• Mantener información del personal administrativo, profesores, etc. del centro educativo.

• Verificar si los colegios están licenciados por la Minedu.

• Registrar su proceso de matrícula o reserva de vacante.

* 1. **Características de los usuarios**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Administrador |
| Formación | Universitaria de ingeniería de software. |
| Habilidades | Conocimiento en el manejo de sistemas de inventario y de sistemas informáticos |
| Actividades | Podrá agregar, modificar, eliminar o realizar cambios en la base de datos, así como administrarlos permisos de accesos de los usuarios. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Usuario final |
| Formación | Estudiante de ingeniería de software. |
| Habilidades | Conocimiento intermedio en el manejo de sistemas informáticos. |
| Actividades | Ingreso y consultas de la información respectiva en la base de datos |

* 1. **Restricciones**

• No dominar todos los cursos de programación.

• Poco tiempo para el desarrollo del sistema web GLOSBE.

• Buscar hosting que sea compatible con el proyecto.

* 1. **Suposiciones y dependencias**

Los alcances de este proyecto abarcan de su uso en el campo real, es decir; serán las expectativas que esperamos cuando sea implementado, el usuario al usar este sistema, puede poner la reseña de que tal le pareció o poner una calificación si el sistema es bueno o es muy complicado de usar. Las eficiencias del algoritmo serán esenciales para una mayor rapidez, y también el uso de datos simples y no tan complejos.

* 1. **Evolución previsible del sistema**

A futuro se pretende realizar mejoras en cuanto al funcionamiento del sistema, de tal manera que se ha considerado los siguientes aspectos:

* + - Interfaz más amigable con el usuario.
    - Versión compatible para cualquier plataforma.
    - La base de datos se podrá migrar a otro motor de base de datos.

# Requisitos específicos

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | 1 |
| Nombre de requisito | Escoger Usuario |
| Tipo | Requisito Restricción |
| Fuente del requisito | Pedida por el Administrador |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional |

*Cada vez que un usuario desee utilizar esta aplicación, debe escoger entre usuario para estudiante o usuario para director.*

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | 2 |
| Nombre de requisito | ValidarUsuario |
| Tipo | Requisito Restricción |
| Fuente del requisito | Pedida por el Administrador |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional |

*Cada vez que un usuario de la aplicación requiera iniciar una sesión en la misma, esta deberá solicitar un nombre de usuario, una contraseña para validar en la base de datos y permitir o no el inicio de sesión.*

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | 3 |
| Nombre de requisito | Ingreso de información |
| Tipo | Requisito Restricción |
| Fuente del requisito | Pedido por el Administrador y el usuario |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional |

*El sistema deberá registrar toda la información ingresada por el usuario o administrador.*

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | 4 |
| Nombre de requisito | Reportes de la información |
| Tipo | Requisito Restricción |
| Fuente del requisito | Pedida por el director y el usuario |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional |

*El sistema deberá emitir reportes detallados de la información solicitada, sea por el administrador o el usuario.*

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | 5 |
| Nombre de requisito | Modificar la información |
| Tipo | Requisito  Restricción |
| Fuente del requisito | Pedido por el Administrador |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional |

*El administrador será único responsable que podrá realizar cualquier modificación con la información11 ingresada al sistema.*

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | 6 |
| Nombre de requisito | No eliminar información |
| Tipo | Requisito  Restricción |
| Fuente del requisito | Pedida por el Administrador |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/ Opcional |

*El sistema no deberá eliminar ninguna información ingresada al mismo.*

* 1. **Requisitos comunes de los interfaces**

Las interfaces de usuario deberán permitir realizar el proceso de matrícula, verificar si el colegio esta licenciada por la MINEDU y permitir al director manejar la base de datos del centro educativo donde labora.

## Interfaces de usuario

La interfaz de usuario debe ser claras e intuitivas, para facilitar la interacción de usuario con el sistema.

La pantalla principal deberá mostrar un mensaje de bienvenida, conjuntamente con el logotipo del proyecto, esa ventana incluirá dos botones de inicio que nos enlazara a otras pantallas en donde se mostrará todas las opciones que el sistema lo requiera para que el usuario o el director las seleccionen de acuerdo con sus necesidades.

## Interfaces de hardware

Para su correcto funcionamiento el sistema necesita un computador con las siguientes características:

Una PC Pentium II o más, con 128 MB de RAM, y espacio en disco duro 10 MB, los cuales se podrían ampliar conforme crezca la base de datos.

El sistema operativo recomendado es Windows XP de 32 bits.

## Interfaces de software

Deberá ser capaz de realizar operaciones necesarias para que se desarrolle el proceso de matrícula, verificación de la institución, etc.

Tendrá conexión a una base de datos para registrar toda la información.

Solicitará el nombre del usuario y su contraseña antes de realizar cualquier tarea dentro del sistema.

## Interfaces de comunicación

GLOSBE utiliza protocolos de comunicación entre el programa y la base de datos mediante software que permite la comunicación entre Java la base de datos.

* 1. **Requisitos funcionales**

Modulo Administración de Usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 1.Registro nuevos usuarios |
| **Descripción** | Permitir a un usuario no registrado, registrarse en el base  de datos para conexiones posteriores |
| **Entradas** | Datos de acceso obligatorios: nombre, apellidos, contraseña, teléfono, dirección, cargo |
| **Salidas** | Luego de la validación respectiva de los datos registrados,  se almacenará los registros en la base de datos |
| **Proceso** | Deberá ser capaz de realizar operaciones necesarias para que los reportes solicitados tengan la información correcta.  Tendrá conexión a una base de datos para registrar toda la información.  Solicitará el nombre del usuario y su contraseña antes de realizar cualquier tarea dentro del sistema. |
| **Precondiciones** | Datos ingresados en el formulario |
| **Postcondiciones** | **El usuario queda registrado y puede ingresar**  **posteriormente al sistema** |
| **Efectos**  **Colaterales** | Se ingresa un registro a la Base de Datos con los datos personales del nuevo usuario. |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Usuario no registrado** |

Módulo de ingreso de información

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 2Autenticar al Usuario o director |
| **Descripción** | Debe permitir al usuario ingresar la información deseada  según corresponda. |
| **Entradas** | Nombre de usuario y contraseña |
| **Salidas** | Interfaz Que el usuario haya seleccionado según los datos Que dese ingresar. |
| **Proceso** | Deberá ser capaz de realizar operaciones necesarias para que los reportes solicitados tengan la información correcta para que se genere lo que el usuario desee.  Tendrá conexión a una base de datos para registrar toda la información.  Solicitará el nombre del usuario y su contraseña antes de realizar cualquier tarea dentro del sistema. |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar creado en el sistema |
| **Postcondiciones** | El usuario ingresa al sistema |
| **Efectos**  **Colaterales** | No aplica |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Administrador y usuario registrado** |

Módulo de consulta y reportes de la información

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 3Autenticar al usuario o administrador |
| **Descripción** | Debe permitir al usuario poder realizar consultas y obtener  los reportes deseados según corresponda. |
| **Entradas** | Nombre de usuario y contraseña |
| **Salidas** | Obtener el acceso al sistema. |
| **Proceso** | Los usuarios ingresan al sistema su nombre y contraseña, el sistema validará si el usuario existe y su contraseña es correcta. Si es así, el sistema entregará al usuario autenticado la interfaz solicitada correspondiente a su perfil  en el sistema. |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar creado en el sistema |
| **Postcondiciones** | El usuario ingresa al sistema |
| **Efectos**  **Colaterales** | No aplica |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Administrador y usuario registrado** |

Módulo de cambio o modificación de la información

|  |  |
| --- | --- |
| **Id. Requerimiento** | 4Autenticar al administrador |
| **Descripción** | Debe permitir al administrador realizar las modificaciones necesarias a la información ingresada al sistema según  corresponda. |
| **Entradas** | Nombre del administrador y contraseña |
| **Salidas** | Obtener el reporte respectivo Que el usuario solicitara. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Proceso** | Deberá ser capaz de realizar operaciones necesarias para que los reportes solicitados tengan la información correcta.  Tendrá conexión a una base de datos para registrar toda la información.  Solicitará el nombre del usuario y su contraseña antes de realizar cualquier tarea dentro del sistema. |
| **Precondiciones** | El administrador debe estar creado en el sistema |
| **Postcondiciones** | El usuario ingresa al sistema |
| **Efectos**  **Colaterales** | No aplica |
| **Prioridad** | **Alta** |
| **Rol que lo ejecuta** | **Administrador y usuario registrado** |

* 1. **Requisitos no funcionales**

La instalación traerá consigo una mayor rapidez en la administración de la información y la obtención de reportes de la información haciendo su proceso mucho más eficiente.

El sistema debe ser fácil de usar por el usuario o el administrador y debe estar organizado de tal manera que los errores sean minimizados.

No revelará información personal de otros usuarios, al operador del sistema, esta solamente podrá ser vista por el administrador.

## Requisitos de rendimiento

Permitirá el registro de varios usuarios, así como de varios productos además de realizar cualquier tipo de cambio o modificación.

El tiempo de respuesta del sistema en cada función solicitada por el usuario será de no mayor a 5 segundos.

El sistema está sujeto al uso de sólo un usuario a la vez, permitiendo un manejo más confortable y eficiente del sistema.

## Seguridad

Permitirá asegurar que el operador trabaje sin una supervisión y podrá hacer modificaciones del caso el usuario administrador, asegurándola utilización de datos, correctos y con el adecuado procedimiento.

La información que se muestre en los reportes debe ser clara y precisa y de acuerdo con lo solicitado.

La contraseña deberá ser renovada cada 30 días.

## Fiabilidad

El sistema deberá evitar que se introduzcan información fallida antes de que entre en funcionamiento. Las interfaces utilizaran entornos amigables, adecuados para gestionar el ingreso, modificación y reportes del proceso de matrícula.

## Disponibilidad

La información recolectada en el proceso de ingreso debe ser utilizada para obtener reportes respectivos a la hora de realizar el proceso de matrícula del usuario.

El usuario podrá ingresar, cambiar o revisar la información almacenada con su respectivo nombre y contraseña. En caso de que haya olvidado su nombre de usuario/contraseña, se deberá contactar al usuario administrador del sistema.

## Mantenibilidad

Se deberá realizar un mantenimiento periódico al sistema, esto para solucionar todos los errores que hayan podido presentar.

Llevar un control de errores y registros indebidos en el sistema.

## Portabilidad

El sistema web GLOSBE en su totalidad, ni ninguna de sus partes, no podrá ser trasladado a otras plataformas, sin la debida autorización y conocimientos de los desarrolladores.

Será diseñado portable, es decir, debe ser posible implantarlo en diversos lenguajes y plataformas.

Se debe desarrollarlo con herramientas como Java que es un lenguaje de programación orientado a objetos, y en JavaScript como base de datos y en HTML y css para el diseño de las interfaces del sistema web.

.

# Apéndices

Sistema web GLOSBE: Especificación de Requisitos Software.

Se otorga permiso para reproducir total o parcialmente este documento, siempre y cuando se cite como fuente a los autores. Cualquier modificación de este documento deberá ser aprobada por los autores.