

SGMDT Wifimex

Manual de Instalación

Versión: 1.0

HOJA DE CONTROL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Organismo** | Wifimex | | |
| **Proyecto** | SGMDT Wifimex | | |
| **Entregable** | Manual de Instalación | | |
| **Autor** | Joan Román Pantoja García, Rafael Carrillo Alcantar, Alejandro Jimenez Ramirez | | |
| **Aprobado por** | Ing. Efrén Vega Chaves | **Fecha Aprobación** | 25/04/2023 |
|  |  | **Nº Total de Páginas** | 22 |

REGISTRO DE CAMBIOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Causa del Cambio** | **Responsable del Cambio** | **Fecha del Cambio** |
| 1.0 | Versión inicial | Alejandro Jimenez Ramirez | 17/05/2023 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

|  |
| --- |
| **Nombre y Apellidos** |
| Alejandro Jiménez Ramírez |
|  |
|  |
|  |
|  |

[1 INTRODUCCIÓN 4](#_Toc135525041)

[1.1 Objeto 4](#_Toc135525042)

[1.2 Alcance 4](#_Toc135525043)

[2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA 5](#_Toc135525044)

[2.1 Antecedentes y descripción funcional del sistema 5](#_Toc135525045)

[2.2 Componentes fundamentales 5](#_Toc135525046)

[2.3 Relación con otros sistemas 6](#_Toc135525047)

[3 RECURSOS HARDWARE 7](#_Toc135525048)

[3.1 Servidores 7](#_Toc135525049)

[3.2 Estaciones cliente 7](#_Toc135525050)

[3.3 Conectividad 7](#_Toc135525051)

[3.4 Restricciones 7](#_Toc135525052)

[4 RECURSOS SOFTWARE 9](#_Toc135525053)

[4.1 Restricciones técnicas del sistema 9](#_Toc135525054)

[5 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE 10](#_Toc135525055)

[6 INSTALACIÓN DEL SISTEMA 12](#_Toc135525056)

[6.1 Requisitos previos 12](#_Toc135525057)

[7 MARCHA ATRÁS DE LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN 13](#_Toc135525058)

[7.1 Requisitos previos 13](#_Toc135525059)

[7.2 Marcha atrás del sistema 13](#_Toc135525060)

[7.3 Marcha atrás del software base 13](#_Toc135525061)

[8 ANEXOS 14](#_Toc135525062)

[9 GLOSARIO 15](#_Toc135525063)

[10 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS 16](#_Toc135525064)

# INTRODUCCIÓN

## Objeto

El objetivo principal de la aplicación de gestión de datos para una empresa de redes es optimizar la eficiencia y la efectividad en la gestión de la infraestructura de red y los datos asociados. Para lograr esto, la aplicación debe cumplir los siguientes objetivos específicos:

* Recopilación y almacenamiento de datos: La aplicación debe permitir la recopilación y el almacenamiento centralizado de datos relevantes sobre la infraestructura de red, como configuraciones de equipos, topología de red, rendimiento de la red, estadísticas de tráfico, inventario de equipos y cualquier otro dato pertinente.
* Monitorización en tiempo real: La aplicación debe proporcionar una monitorización en tiempo real de la infraestructura de red, permitiendo a los administradores visualizar el estado actual de los dispositivos, los enlaces de red, el tráfico y otros parámetros relevantes. Esto facilitará la identificación temprana de problemas y la toma de decisiones basadas en datos actualizados.
* Análisis y generación de informes: La aplicación debe contar con herramientas de análisis de datos que permitan extraer información valiosa a partir de los datos recopilados. Esto incluye la generación de informes automáticos con métricas clave de rendimiento, tendencias, análisis de anomalías, utilización de recursos, entre otros. Estos informes proporcionarán una visión general y detallada del estado de la red, facilitando la toma de decisiones informadas.

Al alcanzar estos objetivos, la aplicación de gestión de datos para una empresa de redes ayudará a optimizar la eficiencia operativa, mejorar la toma de decisiones basadas en datos y asegurar el correcto funcionamiento de la infraestructura de red de la empresa.

## Alcance

Ese documento está dirigido específicamente para la empresa de telecomunicaciones llamada Wifimex, pues la aplicación está diseñada a partir de los parámetros y necesidades requeridos por la empresa para realizar una gestión adecuada de la información almacenada y posteriormente ser manejada en necesidades básicas de la empresa.

Esta aplicación está diseñada para funcionar en una empresa la cual debe manejar una gran cantidad de registros de clientes, productos, empleados y las relaciones entre estás las cuales son: contratos, almacén e instalaciones.

# DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

## Antecedentes y descripción funcional del sistema

La implementación de este programa al ámbito de la empresa es debido a las restricciones en cuanto al manejo de datos con el que se contaba, debido al no contar con un sistema de gestión de datos el cual dependía de métodos manuales, documentos impresos o hojas de cálculo para llevar un seguimiento de los clientes y los registros con los que se contaban por lo cual esto llevaba a pérdida de información o errores generados por la falta de organización general.

El sistema con el que se contaba de manejo te métodos manuales, documentos impresos o hojas de cálculos generaba un gran problema en cuanto a eficiencia operativa ya que la información no sé podía considerar centralizada, esto impedía el poder atender las necesidades de los clientes y gestionar los servicios de manera adecuada.

Por último y más importante, la implementación del programa ayuda a evitar riesgos de seguridad y privacidad de datos, este tema es de gran importancia ya que al ser una empresa que maneja datos relacionados a personas físicas es importante tener un cierto nivel de seguridad que sólo nos puede proveer un sistema informático y que sea de confianza y así evitar poner en peligro el cumplimiento de las regulaciones de protección de datos.

## Componentes fundamentales

Este sistema está diseñado para funcionar a partir de las funciones básicas de registro: crear, modificar, actualizar, mostrar.

A continuación, se presentan algunos módulos y sus respectivas descripciones para entender su funcionamiento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Módulo** | **Descripción** |
| **Clientes** | **Este módulo se encarga de las funciones básicas de creación, modificación, eliminación, mostrar la información de Clientes.** |
| **Empleados** | **Este módulo se encarga de las funciones básicas de creación, modificación, eliminación, mostrar la información de Empleados.** |
| **Productos** | **Este módulo se encarga de las funciones básicas de creación, modificación, eliminación, mostrar la información de los productos.** |
| **Almacén** | **Este módulo se encarga de las funciones básicas de creación, modificación, eliminación, mostrar la información de los Almacenes.** |
| **Instalaciones** | **Este módulo se encarga de las funciones básicas de creación, modificación, eliminación, mostrar la información de las instalaciones.** |
| **Login** | **Este módulo está diseñado específicamente para realizar el acceso al sistema a partir de verificación de usuario y contraseña.** |

## 

## Relación con otros sistemas

Los sistemas siguientes son elementos funcionales requeridos para el funcionamiento adecuado del programa y que tienen un rol de gran importancia por lo cual es importante tenerlos en cuenta.

|  |  |
| --- | --- |
| **Sistema** | **Relación** |
| MySQL | Este programa es el encargado de realizar los registros y almacenarlos de manera segura en un sistema aparte del programa principal, este será el encargado de suministrar los datos cada que se soliciten por el programa, ordenar los datos y el encargado de las copias de seguridad. |
| WinRAR | El programa se encuentra en un comprimido el cual se puede ejecutar al descomprimir este en cualquier equipo de cómputo que tenga los requerimientos necesarios. |
|  |  |

# RECURSOS HARDWARE

## Servidores

Como máquina principal el dispositivo debe de contar con ciertas cualidades para funcionar de manera óptima y así poder desempeñarse de manera adecuada: para esto hay que tener los siguientes requisitos a tener en cuenta.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servidor** | | |
| **Dato** | **Valor mínimo** | **Valor recomendado** |
| Procesador | Intel Core 2 Dúo | Intel Core i5 |
| Memoria RAM | 4 RAM | 8 RAM |
| Tamaño Almacenamiento | 100 Gb | Almacenamiento > 100 Gb |

## Estaciones cliente

Los requisitos para los equipos de los empleados con los que deben de contar son las mismas características que los servidores, estos requisitos son un estándar para equipos de oficina o equipos portátiles.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dato** | **Valor mínimo** | **Valor recomendado** |
| Procesador | Intel Core 2 úo | Intel Core i5 |
| Memoria RAM | 4 RAM | 8 RAM |
| Tamaño Almacenamiento | 100 Gb | Almacenamiento > 100 Gb |

## Conectividad

Conectividad entre dispositivos, tanto dispositivos de empleados cómo los servidores en sí deben de contar con una conexión a internet la cual debe de estar en ambos dispositivos ya que para evitar pérdidas de información o fallas de seguridad se deben de conectar a una misma red.

## Restricciones

Existen varias restricciones en cuanto al manejo del programa, las cuales involucran varias áreas:

* El programa deberá registrar accesos y salidas de los usuarios en tiempos permitidos.
* Los administradores deben contar con todos los recursos y áreas disponibles.
* Bajo políticas de la empresa, los datos que se tengan de los clientes se usarán única y exclusivamente para lo que quedó estipulado en el contrato.
* Debido a la gran cantidad de datos, los datos almacenados de manera local siempre deben estar respaldados en la nube, esto debido a las limitaciones en cuanto a almacenamiento.
* Los datos deben estar en completo orden y siguiendo un formato en caso de que se necesite realizar una auditoría.
* Las bases de datos deben contar con usuarios y permisos definidos previamente, estos permisos se deben adecuar a cada usuario.

Los archivos y recursos generados no deben ser accesibles a otros programas que deseen realizar cambios.

# RECURSOS SOFTWARE

## Restricciones técnicas del sistema

Existen algunas restricciones técnicas del sistema las cuales están específicamente aplicadas para esta empresa.

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Descripción** |
| Sistema operativo | Windows 10 o superior |
| Servidor de base de datos | MySQL |
|  |  |

# INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE

Aquí se mostrarán los pasos a realizar antes de comenzar con la instalación el programa final, esto con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de este.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MySQL** | | |
| Descripción | Gestor de base de Datos | |
| Localización | C:\Program Files (x86)\MySQL | |
| Procedimiento de instalación | | |
| Paso 1 | Descargar el paquete de instalación de MySQL: Ve al sitio web oficial de MySQL (<https://dev.mysql.com/downloads/>) y descarga el paquete de instalación correspondiente a tu sistema operativo. | |
| Paso 2 | Ejecutar el instalador: Una vez descargado el paquete de instalación, ejecútalo y sigue las instrucciones del asistente de instalación para configurar MySQL en tu sistema. | |
| Paso 3 | Seleccionar tipo de instalación: Durante el proceso de instalación, se te pedirá que elijas el tipo de instalación. Puedes elegir la opción "Custom" (personalizada) para tener más control sobre las configuraciones. | |
| Paso 4 | Configurar opciones de instalación: En la pantalla de configuración personalizada, asegúrate de marcar la opción "Server" (servidor) para instalar el servidor de MySQL. | |
| Paso 5 | Establecer contraseña: Durante el proceso de instalación, se te pedirá que establezcas una contraseña para el usuario "root" de MySQL. En este caso, ingresa la contraseña "12345". | |
| Paso 6 | Completar la instalación: Continúa siguiendo las instrucciones del asistente de instalación para completar el proceso de instalación. | |
| Procedimiento de configuración | | |
| Paso 1 | Abrir el programa MySQL Workbench | |
| Paso 2 | Usar la conexión existente para acceder, usaremos la contraseña que ingresamos durante la instalación | |
| Paso 3 | De lado derecho debemos de seleccionar la opción “Data Import/Restore” | |
| Paso 4 | Haremos la descarga del archivo para la generación de base de datos. Este se encuentra dentro del repositorio de GitHub con el nombre “DBWIFIMex.sql” | |
| Paso 6 | Una vez importada la base de datos se puede continuar con el proceso de instalación. | |
| Parámetros a configurar | | |
| Parámetro 1 | Usuario | root |
| Parámetro 2 | Contraseña | 12345 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Programa SGMDT Wifimex** | | |
| Descripción | Programa principal | |
| Localización | C:\ | |
| Procedimiento de instalación | | |
| Paso 1 | Descargar desde el repositorio el archivo zip de instalación el cual se encontrara en el repositorio de GitHub con el Nombre de “Programa.zip” | |
| Paso 2 | Una vez descargado el programa, procedemos a realizar la descompresión del archivo, este contendrá los archivos que hacen funcionar el programa como los archivos para conectarse al gestor de base de datos. | |
| Paso 3 | Veremos que encontraremos el ejecutable con el nombre “SGMDT\_Wifimex.exe” | |
| Procedimiento de configuración | | |
| Paso 1 | Abrir el programa SGMDT\_Wifimex | |
| Paso 2 | Usaremos el usuario y contraseña “Usuario: root , Contraseña: 12345” | |
| Paso 3 | Nos dirigiremos a la sección de empleados y modificaremos el único registro existente el cual se posicionará como el usuario administrador del programa. | |
| Parámetros a configurar | | |
| Parámetro 1 | Usuario | root |
| Parámetro 2 | Contraseña | 12345 |

# INSTALACIÓN DEL SISTEMA

La instalación del sistema una vez realizada la importación en la base de datos al equipo de cómputo, el sistema solo se debe descomprimir del archivo que se encuentra en el repositorio de GitHub.

Este repositorio se encuentra en la sección final del documento en la sección “Referencias”

## Requisitos previos

Este programa para su correcto funcionamiento es necesario que el gestor de base de datos encargado de manejar los datos, debe ser única y exclusivamente manejado por personal autorizado y con conocimientos sobre su uso y mantenimiento.

El sistema requiere de una conexión estable a internet para mantener los equipos correctamente comunicados entre sí y evitar pérdidas de datos.

El programa al realizar comunicación con otros equipos, es necesario en caso de no haber comunicación entre dispositivos desactivar el firewall de Microsoft ya que éste puede evitar la comunicación entre dispositivos.

# MARCHA ATRÁS DE LA INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

## Requisitos previos

El programa debe encontrarse instalado en el equipo, tanto el programa principal cómo el gestor de base de datos.

## Marcha atrás del sistema

Como ya se mencionó anteriormente, el programa consta de 2 sistemas totalmente independientes los cuales son el gestor de base de datos y el encargado de registrar los datos.

Gestor de base de datos

Nos dirigiremos con la tecla de función” Windows” al programa “Panel de control”, Una vez en el programa seleccionaremos “Desinstalar un programa”, En esta sección buscaremos “MySQL Instaler Comunnity” y realizamos la desinstalación de este.

Una vez hecho esto el sistema perderá la función de gestión de datos.

## Marcha atrás del software base

Para realizar una desinstalación completa del software “SGMDT Wifimex” sólo es requerido borrar la carpeta de instalación en la que se encuentran todos los archivos que el programa contiene y necesita.

# ANEXOS

Este programa cumple con la normativa IEEE 830 el cual garantiza que el programa se adecuará a las necesidades de la empresa solicitante en sus cuestiones más básicas y complejas en las cuales se requiere.

Este manual de usuario está destinado a personas con conocimientos básicos de manejo de gestores de base de datos y personas relacionadas a la industria tecnológica e informática.

# GLOSARIO

Términos utilizados durante el documentoo.

* Paquete de instalación: Es el archivo que contiene todos los archivos y componentes necesarios para instalar un software en particular.
* Asistente de instalación: Es una herramienta que guía al usuario a través del proceso de instalación de un software. Proporciona instrucciones paso a paso y opciones de configuración.
* Sistema operativo: Es el software principal que administra los recursos de hardware y permite que otros programas se ejecuten en una computadora.
* Configuración personalizada: Es una opción durante el proceso de instalación que te permite seleccionar qué componentes específicos deseas instalar y personalizar las opciones de configuración según tus necesidades.
* Servidor de MySQL: Es el software principal que administra una base de datos MySQL. El servidor es responsable de recibir y responder a las solicitudes de los clientes, gestionar los datos y mantener la integridad de la base de datos.
* Requisitos del sistema: Son las especificaciones mínimas de hardware, software y configuraciones necesarias para que el software de gestión funcione correctamente en un sistema. Incluyen detalles como sistema operativo, capacidad de almacenamiento, memoria RAM, etc.
* Instalador: Es el programa o archivo que permite la instalación del software de gestión en el sistema. Puede ser un asistente de instalación o un archivo ejecutable.
* Configuración: Es el proceso de establecer las opciones y ajustes del software de gestión de acuerdo con las necesidades y preferencias del usuario. Esto puede incluir la configuración de la conexión a una base de datos, la configuración regional, el idioma, etc.

# BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Aquí se presenta las referencias y direcciones para realizar un mayor entendimiento del programa y su funcionamiento.

Jimenez Ramírez, A., Carrillo Alcantar, R., & Pantoja Garcia, J. R. (Mayo de 2023). *Proyecto SGMDT Wifimex*. Obtenido de GitHub: https://github.com/RaphaChi08/WifiMex-Project/tree/Programa

Jimenez Ramírez, A., Carrillo Alcantar, R., & Pantoja Garcia, J. R. (Mayo de 2023). *Reportes e informes acerca del proyectoSGMDT Wifimex*. Obtenido de GitHub: https://github.com/RaphaChi08/WifiMex-Project/tree/ERS

Oracle. (Mayo de 2023). *Oracle MySQL*. Obtenido de MySQL : https://www.mysql.com