



Proyecto grupal Java Web

Manual Técnico

 VERSIÓN 1.2

Programación III - Sección A
Guatemala, mayo del 2021

Integrantes de grupo:

NOMBRES	APELLIDOS	No. CARNET	e-mail
Lourdes Alejandra	Chuquiej Yax	9490-19-20701	lchuquiejy@miumg.edu.gt
Javier Alejandro	Díaz Portillo	9490-19-2647	jdiazp11@miumg.edu.gt
Javier Andres	Osorio Esquite	9490-19-8763	josorioe@miumg.edu.gt
Marvin Antonio	Alonso Arriaza	9490-19-7380	malonsoa@miumg.edu.gt
Antony Hans	Alvarez Medina	9490-19-2339	aalvarezm@miumg.edu.gt

Objetivos

1. Mostrar de forma clara la información necesaria a los administradores que lleven a cabo la instalación y configuración de la plataforma web
2. Presentar la estructura técnica y diseño de la plataforma

Recomendaciones:

- Este manual contiene información sensible del sistema, por lo que se recomienda discreción y cuidado para con quien se comparte, en especial si el destinatario no pertenece al rol administrativo dentro de la organización.
- El equipo de desarrollo no se hace responsable por daños o mal uso de la información proporcionada después de ser entregada de manera formal.

Tabla de contenidos

1.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE	3
1.1	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SOFTWARE	3
2.	HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO	4
2.1	JAVA WEB	4
2.2	MS SQL EXPRESS	4
2.3	NETBEANS	5
2.4	GLASSFISH 4.1.1	5
3.	CONFIGURACIÓN DE BASE DE DATOS	6 - 7
4.	ESQUEMA GENERAL DEL PROYECTO	8
5.	PROBLEMAS CONOCIDOS Y SUS SOLUCIONES	9
6.	CONCLUSIONES	10

1. Requerimientos mínimos de Hardware

Se recomienda las siguientes especificaciones de hardware para implementar el sistema:

- Procesador: Intel Core i3, 3th generation o mayor.
- Memoria RAM: 2 Gigabytes (GB) mínimo.
- Disco Duro: 20 GB de espacio disponible, disco SATA-II o SSD de preferencia.

1.1. Requerimientos mínimos de Software

Se recomienda las siguientes especificaciones de software instalado para implementar el sistema:

- Sistema Operativo: Windows 8/ 8.1/ 10 (64-bit, de preferencia).
- Base de Datos: MS SQL Server o MS SQL Express versión 2017 ó 2019.
- Servidor http: GlassFish 4.1.1, de preferencia.
- **Privilegios de Administrador.**

2. Herramientas utilizadas

2.1. JAVA WEB

Entorno de desarrollo Java para aplicaciones que permiten generar contenido dinámico para web, ya sea como HTML, XML, o JSP.

Ventajas:

- Lenguaje simple
- Lenguaje orientado a objetos
- Seguro

Para más información visite:

<http://www.inf-cr.uclm.es/www/mpolo/asig/0708/tutorJavaWeb.pdf>

2.2. SQL Express

Sistema de base de datos gratuito para sitios de web ligeros y escritorios, dicha versión es de uso libre para desarrolladores

Ventajas:

- Interfaz amigable
- Base de datos estable
- Potente entorno gráfico de administración
- Permite trabajar modo cliente-servidor

Para más referencias visite: <https://stackify.com/what-is-sql-server-express/>



2.3. NETBEANS

Entorno de desarrollo integrado para el lenguaje de programación Java, ya sea aplicaciones corporativas, de escritorio o móviles.

Ventajas:

- ★ Se utiliza para desarrollar cualquier tipo de aplicación
- ★ Simple instalación
- ★ Reutilización de módulos

Para más información visite:

<https://www.oracle.com/es/tools/technologies/netbeans-ide.html>

2.4. GLASSFISH 4.1.1

Servidor de aplicaciones de software utilizado por la plataforma Java EE

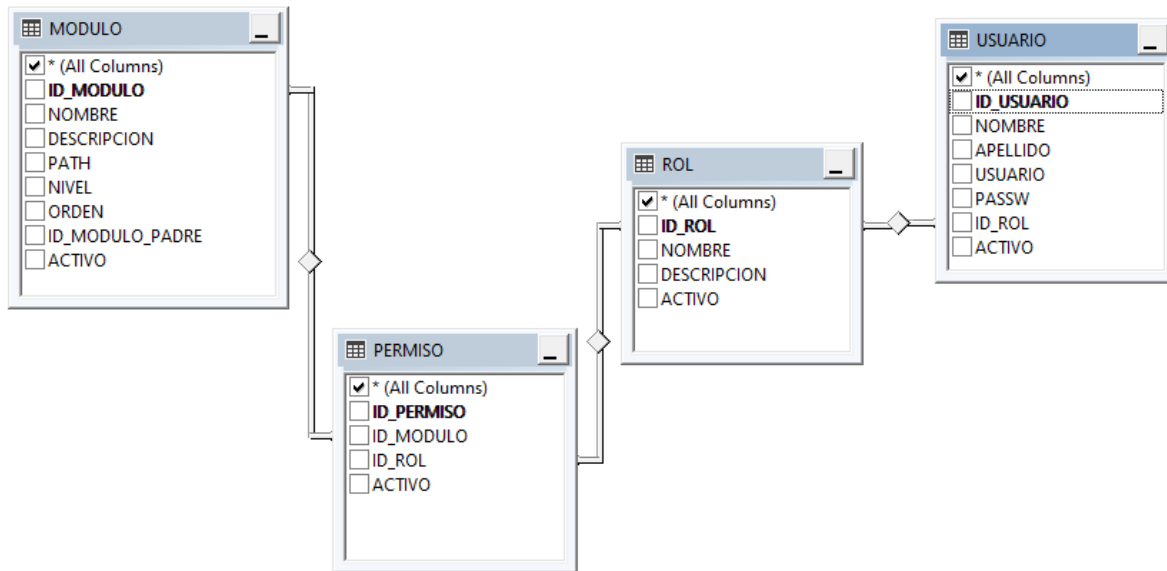
Ventajas:

- Tiene una mejor consola de administración
- Modular, Integral y extensible
- Compatibilidad con lenguajes de script
- Preparado para entornos de clustering y failover

Para más información visite: <https://core.ac.uk/download/pdf/13325903.pdf>

3. Configuración de base de datos

Modelo entidad relación utilizado en la db del sistema llamada **DB_PROYECTO_1**



Datos del modelo entidad relación: A continuación, se representa la forma en que las tablas están diseñadas, con sus respectivas descripciones, campos y características

TABLA MÓDULO

Atributo	Tipo dato	Nulo
ID_MODULO	INT PK	NO
NOMBRE	NVARCHAR(50)	NO
DESCRIPCIÓN	NVARCHAR(MAX)	SI
PATH	NVARCHAR(MAX)	SI
NIVEL	INT	SI
ORDEN	INT	SI
ID_PADRE	INT	NO
ACTIVO	INT	NO

TABLA USUARIO

Atributo	Tipo dato	Nulo
ID_USUARIO	INT PK	NO
NOMBRE	NVARCHAR(50)	NO
APELLIDO	NVARCHAR(50)	NO
USUARIO	NVARCHAR(30)	NO
PASSW	NVARCHAR(8)	NO
ID_ROL	INT	NO
ACTIVO	INT	NO

TABLA PERMISO

Atributo	Tipo dato	Nulo
ID_PERMISO	INT PK	NO
ID_MÓDULO	INT	NO
ID_ROL	INT	NO
ACTIVO	INT	NO

TABLA ROL

Atributo	Tipo dato	Nulo
ID_ROL	INT PK	NO
NOMBRE	NVARCHAR(50)	NO
DESCRIPCIÓN	NVARCHAR(MAX)	SI
ACTIVO	INT	NO

Entidad Relacion entre tablas (Query SQL utilizado):

Modulo - Permiso:

```
ALTER TABLE PERMISO ADD CONSTRAINT FK_ID_PERMISO_MODULO FOREIGN KEY  
(ID_MODULO) REFERENCES MODULO(ID_MODULO);
```

Permiso - Rol:

```
ALTER TABLE PERMISO ADD CONSTRAINT FK_ID_PERMISO_ROL FOREIGN KEY (ID_ROL)  
REFERENCES ROL(ID_ROL);
```

Usuario - Rol:

```
ALTER TABLE USUARIO ADD CONSTRAINT FK_ID_USUARIO_ROL FOREIGN KEY(ID_ROL)  
REFERENCES ROL(ID_ROL);
```


4. Esquema general del proyecto

Flujo de trabajo:

La aplicación inicia con una pantalla de Login convencional, en la cual el usuario debe iniciar sesión dentro del sistema. Dependiendo del rol asignado al usuario, así será el acceso que tendrá, junto con la política y permisos de acuerdo al rol.

Los roles dentro del sistema pueden clasificarse en 3 principales, sin embargo, el administrador del sistema tiene la capacidad de modificar o crear nuevos roles. Estos roles son:

- **Administración,**
- **Gerencia,**
- **Empleado.**

Administración:

Rol con acceso absoluto al sistema, con el cual el usuario puede Crear, Modificar y Eliminar, cualquier entidad a su cargo.

Gerencia:

Rol con acceso a los módulos principales de gerencia, dentro de los cuales se encuentran: Procesos, Pedidos y Reportes entre otros.

Empleado:

Rol con acceso limitado a los módulos de acuerdo a sus atribuciones, entre las cuales se encuentran: Seleccionar mesa, anular pedido y elegir monitor.

Flujo de trabajo:

Se describe el flujo de trabajo por los siguientes pasos de acción:

1. Ingresar al sistema como Administrador con las siguientes credenciales:
 - a. usuario: **Admin**
 - b. Password: **12345678**
2. Crear un nuevo usuario, seleccionando el menú **Seguridad/Usuario**.
3. Asignar su rol de trabajo del nuevo usuario desde el combobox **Roles**.
4. Si el rol deseado no se encuentra, es posible crear uno desde el menú **Seguridad/Rol**.
5. Asignar permisos, seleccionando el menú **Seguridad/Permisos**, clic en **agregar** y se buscan los permisos deseados de acuerdo al rol.
6. Salir de la sesión e ingresar con el nuevo usuario para comprobar funcionalidad.

5. Problemas conocidos y sus soluciones

Problema	Solución
Visualización alterada en la pantalla de login:	Es muy probable que a su navegador le falten actualizaciones o que el navegador no soporta visualización de páginas basadas en JSP. Pruebe abrir la página en un navegador actualizado o un navegador diferente.
No es posible Loguearse, aun con las credenciales correctas.	El sistema utiliza la base de datos de MS SQL Express, denominada DB_PROYECTO_1, en donde se hospeda la tabla de usuarios creados. Por favor, revise que el servidor esté activo y que la base de datos se encuentre correctamente alojada en este.
Información de tablas inadecuada:	Algunas configuraciones que son bajas en resolución de pantallas o ventanas angostas del navegador pueden producir el efecto de “compresión” en los objetos representados en las diferentes páginas del sistema. Compruebe y/o corrija la resolución utilizada o el ancho de la ventana del navegador utilizado.
Ingreso lento del sistema:	Como el sistema está diseñado para trabajar en entornos cliente servidor, la velocidad y ancho de banda de la conexión de red es crucial dentro de los procesos de consulta y atribución de la información manejada. La velocidad de conexión en la red debería ser corroborada antes de cualquier otro proceso de solución. Se recomienda entornos de red con 1 GB ethernet de velocidad.
HTTP Status 500:	En los procesos de mantenimiento y configuración de aplicaciones web, es común obtener respuestas incorrectas de parte del proceso controlador o acceso de datos del sistema. Por favor, corrobore el estado del sistema en cuanto a los dos aspectos antes mencionados con el administrador del sistema para luego levantar un ticket de servicio con respecto al inconveniente encontrado.



Conclusión

En base a la realización de este proyecto hemos logrado implementar los conocimientos adquiridos a lo largo del semestre para el desarrollo de aplicaciones web.

Se ha utilizado distintas herramientas para el desarrollo del proyecto por las cuales se pueden comprobar el funcionamiento del mismo, estas herramientas son partes fundamentales cómo podemos mencionar la base de datos utilizada SQL server, el entorno de desarrollo netbeans aplicando el patrón MVC, Bootstrap como una biblioteca multiplataforma, asimismo se ha podido implementar distintos conocimientos por parte de los integrantes del grupo como el trabajo en equipo, lluvia de ideas, métodos de optimización y demás opiniones.

Finalmente se ha implementado una aplicación que interactúa con el usuario, donde se puede administrar la configuración y seguridad del sistema, que dependiendo del administrador se asignan módulos, roles y permisos para cada uno de ellos guardando cada dato necesario en la base de datos correspondiente.

