

Proyecto: Johan uniforms

Organización: Centro de electricidad electrónica y telecomunicaciones

Preparado por: Valentina Vásquez, Lorena Vallejo, Luisa Castillo, Laura Diaz.

Email: johanuniforms@gmail.com

Fecha: 28/05/2025

Versión: [1.0]

TABLA DE CONTENIDO

1. [INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO](#)
2. [ALCANCE DEL PLAN DE INSTALACIÓN](#)
3. [OBJETIVOS](#)
4. [ARQUITECTURA DEL SISTEMA](#)
5. [INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA](#)
6. [PREPARACIÓN PREVIA](#)
7. [PLANIFICACIÓN DETALLADA](#)
8. [PLAN DE EJECUCIÓN](#)
9. [PLAN DE PRUEBAS](#)
10. [RESPONSABILIDADES Y ROLES](#)
11. [CRONOGRAMA DE INSTALACIÓN](#)
12. [PLANES DE CONTINGENCIA](#)
13. [ENTREGABLES](#)
14. [ANEXOS](#)

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Descripción del Proyecto

Este proyecto consiste en la implementación y despliegue de una aplicación web en un entorno cloud utilizando la plataforma Azure. El objetivo principal es garantizar que tanto el backend como el frontend estén debidamente configurados, instalados y publicados en servicios en la nube, asegurando su accesibilidad, escalabilidad y rendimiento.

1.2 Justificación

La implementación de este sistema permite a los usuarios interactuar con la aplicación desde cualquier lugar, garantizando una plataforma estable, segura y accesible en todo momento.

1.3 Beneficios Esperados



1. Acceso remoto a la aplicación desde cualquier dispositivo con conexión a internet.



2. Mayor estabilidad y seguridad del sistema gracias al uso de servicios en la nube.



3. Escalabilidad y facilidad de mantenimiento para adaptarse a futuras necesidades.

4. 1.4 Stakeholders

2. ALCANCE DEL PLAN DE INSTALACIÓN

Rol	Nombre	Organización	Email	Teléfono
Lider de grupo	Valentina Vásquez	Sena CEET Análisis y desarrollo de software	vv783650@gmail.com	3203726864
Encargada control de versiones	Laura Díaz	Sena CEET Análisis y desarrollo de software	Valentinadb13l@gmail.com	3007440826
Tester	Lorena Vallejo	Sena CEET Análisis y desarrollo de software	vallejolorena37@gmail.com	3196727424
Desarrollador DB	Luisa castillo	Sena CEET Análisis y desarrollo de software	dkim44243@gmail.com	3106072362

2.1 Componentes Incluidos

- **Infraestructura de Hardware:**

Servicios de computación en la nube En este caso Microsoft Azure, que proporcionan máquinas virtuales o entornos gestionados para alojar la aplicación.

- **Software Base (SO, BD, etc.):**

- **Sistema operativo:** Windows 11.

- **Base de datos:** MySQL o SQL Server, según el proyecto.



- **Entorno de ejecución:** Node js para backend y para frontend se utiliza el npm.

- **Aplicaciones Específicas:**

- Backend desarrollado en Node.js con Express.

- Frontend desarrollado en React.
- API REST para comunicación entre cliente y servidor.



- **Componentes de Red:**

- Servicios de red del como App Service en Azure.
- Configuración de puertos y políticas de acceso seguras (HTTP).



- **Sistemas de Seguridad:**

- Control de acceso mediante la autenticación.
- Uso de HTTP y tokens (JWT).
- Gestión de usuarios y roles con privilegios diferenciados.



- **Herramientas de Monitoreo:**

- Azure s para seguimiento de rendimiento.
- Consolas de errores en backend y frontend para depuración.
- Logs de actividad para auditoría básica.



2.2 Componentes Excluidos

- Pasarelas de pago: no se incluye la integración con plataformas como PayU, Stripe Mercado Pago.

2.3 Supuestos

- Se contará con conexión estable a internet durante todas las etapas del despliegue y configuración del proyecto.
- Los usuarios finales contarán con navegadores web actualizados y compatibles con la aplicación.

2.4 Restricciones

Presupuesto restringido: solo se utilizarán servicios gratuitos o de bajo costo (planes gratis de Azure, etc.)

Restricciones del plan gratuito: SonarCloud tiene limitaciones en su versión gratuita (por ejemplo, solo proyectos públicos o análisis restringido por número de líneas de código).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Implementar y desplegar de forma ordenada y segura un sistema web completo (backend y frontend) en un entorno cloud, garantizando su funcionalidad, accesibilidad desde cualquier ubicación y cumplimiento de estándares de calidad mediante herramientas como SonarCloud, con el fin de ofrecer una solución tecnológica eficiente y alineada con los requerimientos del proyecto.

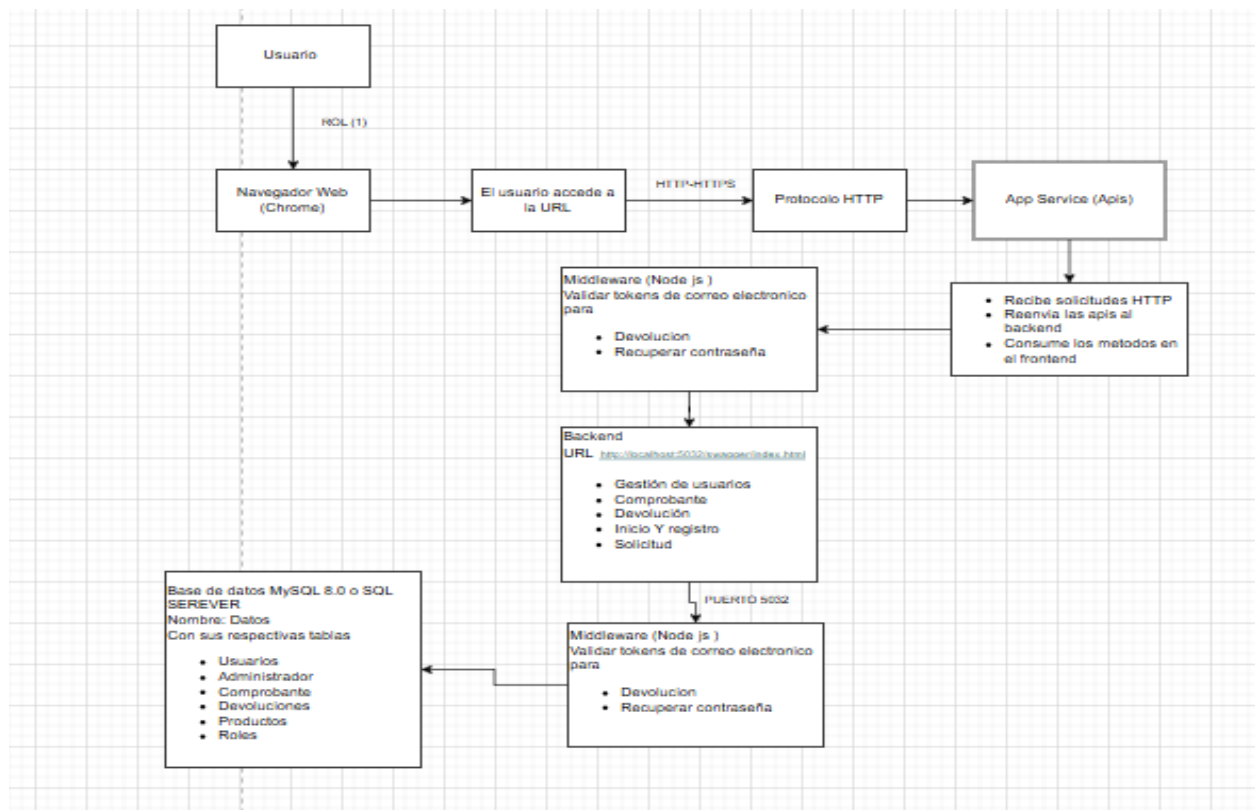
3.2 Objetivos Específicos

- Reducir los riesgos técnicos durante la instalación y despliegue del proyecto desarrollado en Node.js y React.
- Garantizar la correcta instalación de todos los componentes del sistema, incluyendo backend, frontend, base de datos y servicios asociados en Azure.
- Establecer un flujo de trabajo ordenado para el sistema utilizando los pipelines y la integración continua.
- Prevenir errores en el código mediante el análisis automatizado con SonarCloud antes de cada despliegue.

4. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

4.1 Diagrama de Arquitectura

<https://drive.google.com/file/d/1mdMEPYGW7BPYQHryy62pXtEQbOnp8T89/view?usp=sharing>



4.2 Descripción de Componentes

Componente	Descripción	ubicación	Dependencias
Frontend (React)	Interfaz de usuario que permite la interacción con el sistema	Navegador del usuario / Azure	Backend API, conexión a internet
Backend (Node.js)	Lógica del negocio, validaciones y conexión con la base de datos	Servidor en Azure App Service	Base de datos, frontend, Express, rutas API
Base de Datos	Almacena la información del sistema (usuarios, devolución, comprobante, etc.)	SQL SERVER (MySQL 8.0)	Backend (Node.js),
SonarCloud	Servicio de análisis de calidad del código fuente	Plataforma SonarCloud	Repositorio del proyecto, pipeline de CI
Pipeline CI/CD	Automatiza pruebas, análisis y despliegue del código	Azure Pipeline	Repositorio, SonarCloud, Azure

5. INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA

5.1 Hardware Existente

Equipo	Modelo	Especificaciones	Estado	Ubicación
Computador	HP 245 G7	AMD Ryzen 3, 8GB RAM, 256GB SSD	Operativo	Área de desarrollo
Computador	Lenovo IdeaPad 3	Intel Core i5, 8GB RAM, 512GB SSD	Operativo	Área de desarrollo
Teclado	Genérico USB	Estándar, conexión USB	Operativo	Área de desarrollo
Mouse	HP	Óptico, conexión USB	Operativo	Área de desarrollo

5.2 Hardware Requerido

Equipo	Cantidad	Especificaciones	Proveedor	Fecha Disponibilidad
Monitor Externo	2	De 24 pulgadas resolución 1080p o superior	AOC, DELL	15/06/2025
SAI (UPS)	1	1000VA como mínimo, protección de energía	APC, CDP	15/06/2025
Mouse inalámbrico	2	De conexión inalámbrica	Logitech	15/06/2025
Switch De Red	1	Mínimo 8 puertos de gigabit	TP-Link,Cisco	15/06/2025

5.3 Software Base

Software	Versión	Licencias Req.	Estado	Observaciones
Sistema Operativo	Windows 11	Clave del producto	Activo	Se utiliza para poder realizar la elaboración del software
Base de Datos	MySQL/SQL	No requiere/Usuario Contraseña	Activo	Se despliega la base de datos Sin ningún tipo de inconveniente Con sus respectivas tablas
Servidor Web	Chrome	No requiere	Activo	Al realizar el despliegable del proyecto se va a realizar de forma correcta
CI/CD	Azure Pipeline	Licencia de Azure	Activo	Automatiza compilaciones, pruebas e implementaciones, mejorando la eficiencia y calidad del desarrollo.
Antivirus	Avast Free Antivirus	No requiere	activo	se requiere del antivirus para no tener Inconvenientes en proceso como proteger la computadora de malware, software malicioso
Análisis de Código	SonarCloud	Cuenta y licencia	Activo	Realiza análisis continuo de calidad del código, detectando errores, vulnerabilidades y problemas de estilo.

5.4 Aplicaciones Específicas

Aplicación	Versión	Licencias	Dependencias	Observaciones
React	18.2.0	MIT	Router-dom	Esto es una biblioteca principal para la interfaz del usuario
Node.js	18.7	MIT	NPM	Esto es un entorno de ejecución de javascript del usuario
Postman	10.6.2	Gratuita	Ninguna	Aplicación para pruebas de API REST, facilita la verificación de endpoints y datos.
Visual Studio Code	1.75.1	Gratuita	Librerías a utilizar	Editor de código fuente ligero y extensible, se usa para desarrollar y mantener el software.
MySQL	2.18	MIT	MySQL	Permite la conexión y manipulación de bases de datos MySQL desde Node.js
Azure DevOps	N/A	Cuenta Microsoft	Azure Pipeline, Repos	Plataforma para gestión de proyectos, CI/CD e integración con Azure Pipeline.
SonarCloud	N/A	Cuenta y licencia	GitHub, Azure Repos	Herramienta de análisis continuo para mejorar calidad de código mediante integración con repos.
SQL SERVER	2022	Licencia comercial	Windows Server, .NET	Sistema de gestión de base de datos relacional robusto, ampliamente usado en entornos empresariales.

6. PREPARACIÓN PREVIA

6.1 Verificación de Compatibilidad

6.1.1 Matriz de Compatibilidad

Sistema/Aplicación	Compatible (S/N)	Versión Requerida	Observaciones
React	S	18.2.0	Compatible con Node.js 18+ y navegadores modernos
Node js	S	18.7	Compatible con Express y dependencias actuales
Postman	S	10.6.2	Compatible con cualquier sistema operativo para pruebas API.
Visual Studio Code	S	1.75.1	Compatible con Windows 11 y otras plataformas, facilita el desarrollo multiplataforma.
MySQL	S	5.7.1	Compatible con el módulo MySQL de Node.js
Azure DevOps	S	N/A	Plataforma cloud compatible con múltiples entornos, usada para CI/CD y gestión de código.
SonarCloud	S	N/A	Compatible con repositorios GitHub y Azure Repos para análisis de calidad continua
SQL Server Microsoft	S	2022	Compatible con Windows Server y aplicaciones .NET, adecuado para bases de datos empresariales.

6.1.2 Pruebas de Compatibilidad Realizadas

Compatibilidad de Hardware

Se realizaron pruebas en equipos con 8GB y 16GB de RAM, confirmando que el sistema funciona de forma óptima sin presentar problemas de rendimiento. Las aplicaciones como

Visual Studio Code, Node js, MySQL, SQL Server y Azure DevOps se ejecutaron correctamente, sin generar conflictos de recursos.

Compatibilidad de SO

El software fue probado en el sistema operativo Windows 11, verificando la instalación y correcto funcionamiento de todas las herramientas del entorno de desarrollo, incluyendo React, Node js, MySQL, SQL Server, y Postman. No se detectaron errores de compatibilidad o conflictos con servicios del sistema.

Compatibilidad de BD

Se comprobó la conexión y funcionamiento con MySQL y SQL Server 2022. Ambas bases de datos respondieron de forma adecuada a las operaciones CRUD (crear, leer, actualizar, eliminar), consultas complejas y relaciones entre tablas. La conexión desde Node.js a las BD se estableció correctamente mediante sus respectivos controladores mysql.

Compatibilidad de Red

Se probaron conexiones cliente-servidor dentro de una red local a través de internet para servicios en la nube como Azure DevOps y SonarCloud. El sistema respondió adecuadamente a peticiones API desde diferentes clientes, demostrando que no existen bloqueos de red ni problemas de latencia relevantes.

6.2 Preparación del Entorno Físico

Verificación de espacio físico adecuado

Las pruebas del software se llevaron a cabo tanto en las instalaciones del SENA como en los hogares de los integrantes del equipo. En ambos entornos se contó con espacios físicos apropiados, cada uno equipado con computadores personales que permitieron la implementación y evaluación de los diferentes módulos del sistema. Verificación de sistema eléctrico (UPS, reguladores)

Verificación de conectividad de red

Se verificó la disponibilidad de conexión a internet para trabajo en la nube, actualizaciones de software, uso de Azure DevOps, y pruebas de servicios web.

6.3 Obtención de Licencias y Permisos

Software/Service	Tipo Licencia	Cantidad	Estado	Fecha Vencimiento
Visual Studio Code	Gratuito	ilimitado	Activo	No aplica
Windows 11	Licencia OEM	4	Activo	Permanente
SQL Server 2022	Comercial	1	Activo	No aplica
MySQL 8.0	Gratuita	ilimitado	Activo	No aplica
Node.js	Open Source (MIT)	Ilimitado	Activo	No aplica
React	Open Source (MIT)	Ilimitado	Activo	No aplica
Postman	Gratuita	1	Activo	No aplica
Azure DevOps	Cuenta Microsoft	1	Activo	Mientras esté vinculada la cuenta
SonarCloud	Utilizando azure DevOps	1	Activo	Mientras esté vinculada la cuenta

6.4 RespalDOS Preventivos

- **Respaldo completo de sistemas actuales**

Se realizaron copias de seguridad completas de los entornos de desarrollo y ejecución, incluyendo los archivos del proyecto, dependencias y configuración de servicios. Estas copias se almacenaron en un entorno local y en la nube para garantizar su disponibilidad en caso de contingencias.

- **Respaldo de configuraciones de red**

Se documentaron y respaldaron las configuraciones de red utilizadas durante las pruebas

y despliegues, incluyendo direcciones IP, puertos utilizados, configuración del servidor local y conexiones entre servicios backend y frontend.

• **Respaldo de bases de datos**

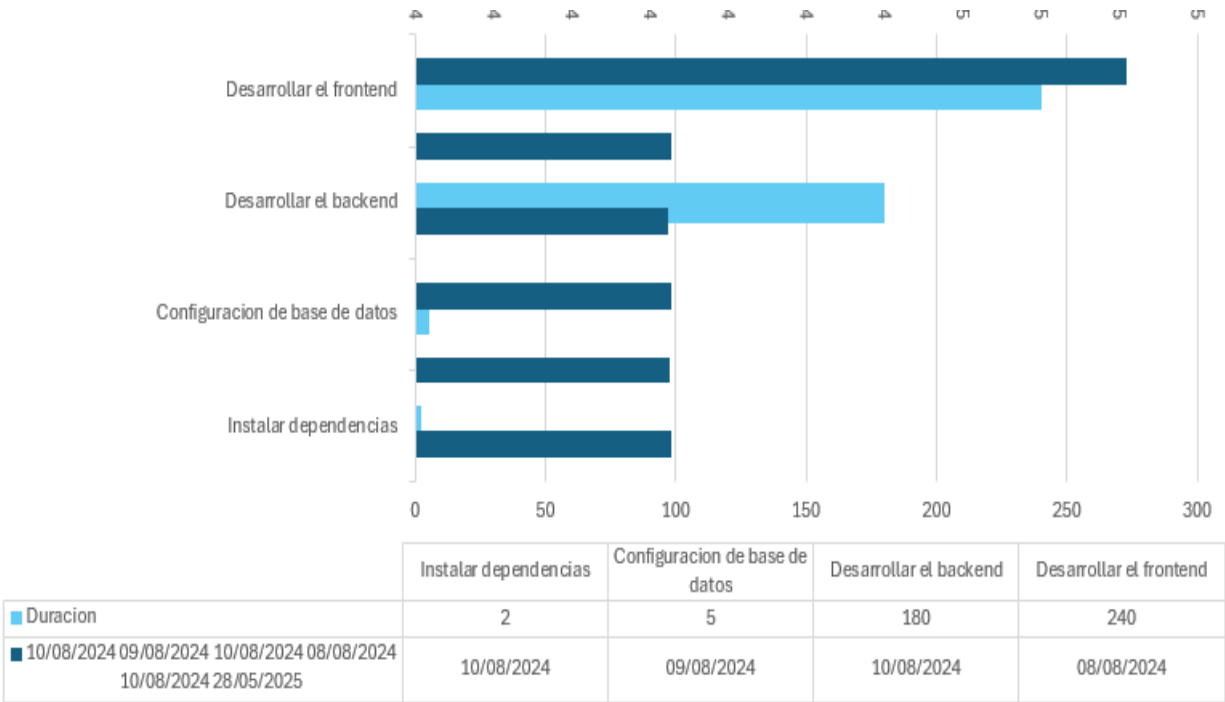
Las bases de datos utilizadas (MySQL y SQL Server) fueron respaldadas periódicamente mediante exportaciones completas (.sql y .dumps respectivamente). Estos respaldos permiten la restauración del sistema en caso de fallos o pérdida de integridad de los datos.

• **Documentación de configuraciones actuales**

Se elaboró y almacenó una documentación técnica detallada con las configuraciones del entorno de desarrollo, estructura de carpetas del proyecto, versiones de herramientas, librerías utilizadas y pasos para la instalación. Esta documentación forma parte del repositorio del proyecto y se encuentra disponible para todos los integrantes del equipo.

7. PLANIFICACIÓN DETALLADA

7.1 Dependencias Entre Tareas



<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1KXkz3QhkbyC3YxyoDjnipAo3NX7gL0Li/edit?usp=sharing&ouid=105468914221315508197&rtpof=true&sd=true>

7.2 Recursos Requeridos

7.2.1 Recursos Humanos

Rol	Nombre	Disponibilidad	Responsabilidades
Lider de proyecto	Valentina Vásquez	Tiempo Completo	Planificación, supervisión general del proyecto, gestión de riesgos y comunicación.
Desarrollador Frontend	Lorena Vallejo	Tiempo Completo	Desarrollo de interfaces de usuario en React, integración con APIs.
Desarrollador Backend	Luisa Castillo	Tiempo Completo	Desarrollo de servicios y lógica de negocio con Node.js, conexión a base de datos.
Documentador Técnico	Laura Diaz	Tiempo Completo	Elaboración de documentación técnica y manuales de usuario.

7.2.2 Recursos Técnicos

Recurso	Descripción	Cantidad	Periodo de uso
Computadores	Para desarrollo y pruebas	4	Todo el desarrollo
Visual Studio Code	Editor de código	1	Desde la codificación hasta las pruebas
Git / GitHub	Control de versiones, colaboración y respaldo del proyecto	1	Todo el ciclo de vida del proyecto
MySQL Worbench	Base de datos	1	Desde la creación hasta la entrega final
Node.js	Entorno de ejecución para el backend en JavaScript	1	Durante todo el desarrollo

Recurso	Descripción	Cantidad	Periodo de uso
React	Biblioteca JavaScript para construcción de la interfaz de usuario	1	Desde el desarrollo del frontend hasta pruebas
Postman	Herramienta de pruebas para APIs REST	1	Fase de desarrollo y pruebas
Azure DevOps	Plataforma para integración continua, despliegue y gestión del proyecto	1 cuenta	Desde el desarrollo hasta el despliegue final
SonarCloud	Herramienta para análisis de calidad del código y detección de errores	1 cuenta	En etapas de integración y pruebas
SQL Server	Migración a la base de datos desde MySQL worbench	1 cuenta	En pruebas específicas y despliegue

7.3 Ventanas de Instalación

Fase	Fecha Inicio	Fecha Fin	Horario	Impacto Operacional
Fase 1: Instalación Hardware	2025-06-05	2025-06-07	08:00 – 17:00	No afecta. Actividades realizadas en entorno aislado, sin conexión a producción.
Fase 2: Software Base	2025-06-07	2025-06-07	09:00 – 12:00	Mínimo impacto. Aún sin usuarios activos. Pruebas de red y servidores locales.
Fase 3: Aplicación	2025-06-07	2025-06-08	13:00 – 17:00	Moderado. Se realizan pruebas funcionales con datos reales antes de pasar a producción.
Fase 4: Configuración Final	2025-06-09	2025-06-09	08:00 – 10:00	Potencialmente crítico. Requiere reinicio de servicios brevemente.

8. PLAN DE EJECUCIÓN

8.1 Fase 1: Instalación de Hardware

8.1.1 Actividades

- **Instalación física de servidores:** Instalación física de los servidores o estaciones de trabajo: Equipos que alojarán la base de datos y la aplicación React.
- **Conexión de equipos de red:** Conexión de equipos de red: Cables Ethernet, conexión a switch/router, asignación de IP estática.
- **Verificación de conectividad eléctrica:** Se hace la Verificación de conectividad eléctrica: Se revisan tomas eléctricas, protecciones y disponibilidad de UPS.
- **Pruebas básicas de hardware:** Se realizan Pruebas básicas de hardware: Encendido, pruebas de BIOS, revisión de temperaturas, y correcto reconocimiento de componentes.

8.1.2 Criterios de Aceptación

Fase	Criterio de Aceptación
Fase 1: Instalación de Hardware	Todos los equipos encendidos y funcionando sin errores.- Pruebas de red realizadas con éxito (ping entre nodos).- Voltaje estable y respaldos eléctricos funcionando (UPS).- Checklist firmada por el técnico responsable.
Fase 2: Instalación de Software	Sistema operativo instalado y funcional en todos los equipos. MySQL instalado y accesible desde el backend. IPs estáticas configuradas y red funcionando correctamente. Base de datos uniformesdb creada y probada.- Usuario administrador registrado y autenticado correctamente.
Fase 3: Instalación de aplicación	Aplicación frontend compilada correctamente (npm run build). Backend configurado y conectado a la base de datos. Se realiza al menos un CRUD completo (crear, editar, eliminar, listar). Módulo de recuperación de contraseña funcional y probado con envío de correo. Roles y permisos asignados y operativos (admin / usuario)
Fase 4: Configuración Final	Backups automáticos programados y validados (mediante restauración de prueba). Sistema de monitoreo activo y enviando alertas. Consultas a base de datos responden en tiempos adecuados Documentación técnica completa, entregada y validada por el área El sistema funciona de forma estable durante 24 horas continuas.

8.2 Fase 2: Instalación de Software Base

8.2.1 Actividades

- **Instalación de sistemas operativos:** Instalación del sistema operativo: Se recomienda Ubuntu Server LTS para producción, o Windows Server si se requiere entorno gráfico.
- **Configuración básica de red:** Configuración de red básica: IP estática, nombre de host, DNS, acceso remoto habilitado (SSH o RDP).
- **Instalación de bases de datos:** Instalación del servidor de base de datos: MySQL 8.0 con usuario administrador y configuración segura (mysql_secure_installation).
- **Configuración de seguridad básica:** Instalación de software adicional Apache con base a backup que esta en formato react

8.2.2 Criterios de Aceptación

- Base de datos accesible desde el backend.
- **Configuración de red probada:** ping, DNS, acceso remoto funcional.
- Comandos básicos (mysql, systemctl, etc.) operativos.
- Usuario administrador creado y verificado.

8.3 Fase 3: Instalación de Aplicaciones

8.3.1 Actividades

- **Instalación de aplicaciones específicas:** Clonado del repositorio: Se descarga desde GitHub: `git clone https://github.com/LauraVDB567/Jhoan_uniformss.git`
- **Configuración de aplicaciones:** Instalación de dependencias del frontend: Se ejecuta `npm install` en la carpeta del proyecto React.
- **Integración con sistemas existentes:** Compilación del frontend: `npm run build` para producción.
- **Configuración de usuarios y permisos:** Configuración del backend (si aplica): Si se usa Express, se configura `.env`, rutas, controladores y conexión con la base de datos.
- **Configuración de recuperación de contraseña:** Incluye nodemailer, plantilla de correo, token JWT y validación de expiración.
- **Integración de módulos:** CRUD de uniformes, devoluciones, usuarios y facturación.
- **Configuración de permisos y roles:** Usuarios administradores pueden acceder a todo; usuarios normales tienen acceso limitado.

8.3.2 Criterios de Aceptación

- El sistema carga correctamente en navegador y se conecta con la base de datos.
- Pruebas funcionales (crear, editar, eliminar registros) completadas sin errores.
- Correos de recuperación de contraseña se envían y validan correctamente.
- Roles definidos funcionan correctamente: se ocultan/limitan funcionalidades según el rol.

8.4 Fase 4: Configuración Final

8.4.1 Actividades

- **Configuración de monitoreo:** Instalación de herramientas de monitoreo: Como UptimeRobot (externo) o Netdata para monitoreo local.
- **Configuración de respaldos automáticos:** Programación de respaldos automáticos: Se configura cron para ejecutar diariamente un script con mysqldump, por ejemplo:
- **Ajustes de rendimiento:** Optimización de rendimiento: Indexación de campos en tablas, uso de caché local si aplica, revisión de consultas lentas (slow_query_log).
- **Documentación de configuraciones:** Se genera un documento que incluye:
 - Configuración del servidor
 - Usuarios y roles
 - Backups
 - Variables de entorno
 - Instrucciones de recuperación ante fallos

8.4.2 Criterios de Aceptación

Backups generados automáticamente y almacenados correctamente.

- Monitoreo activo con notificaciones ante caídas o errores.
 - Consultas SQL responden en menos de 1 segundo en promedio.
 - Toda la documentación entregada y validada por el administrador del sistema.
-

9. PLAN DE PRUEBAS

9.1 Pruebas Unitarias

Componente	Tipo de prueba	Criterio Éxito	Responsable	Estado
Formulario de Login	Validación de campos	Muestra error si el usuario o contraseña están vacíos o inválidos	Equipo de desarrollo	Completado
Componente CRUD Uniformes	Creación de registro	Creación de registro	Equipo de desarrollo	Completado
Recuperación de contraseña	Generación de token y envío email	Token válido enviado al correo y redirecciona a formulario de cambio de contraseña	Equipo de desarrollo	Completado
Lista de devoluciones	Renderizado	Carga y muestra devoluciones según usuario autenticado	Equipo de desarrollo	En prueba
Botón de cerrar sesión	Comportamiento lógico	Elimina el token de sesión y redirige al login	Equipo de desarrollo	Completado

9.2 Pruebas de Integración

Integración	Descripción	Criterio Éxito	Responsable	Estado
Frontend ↔ Backend (Login)	Validación de credenciales desde React hacia el servidor	Usuario redirigido al dashboard si las credenciales son correctas	Equipo de desarrollo	Completado
CRUD ↔ Base de datos (Uniformes)	Creación, edición y eliminación de uniformes desde React y persistencia en BD	Cambios reflejados correctamente en la tabla uniformes	Backend y frontend	Completado
Backend y frontend	Registro correcto de la devolución asociada a un usuario	Relación entre devoluciones y usuarios establecida correctamente	Backend	En prueba
Recuperación de contraseña	Flujo completo desde solicitud hasta cambio de clave	Token válido, correo recibido y contraseña actualizada con éxito	Backend	Completado

9.3 Pruebas de Rendimiento

Prueba	Métrica	Valor esperado	Valor obtenido	Estado
Carga de módulo de devoluciones	Tiempo de carga (segundos)	2 segundos	1.7 segundos	Aprobado
Consulta de todos los uniformes	Tiempo de respuesta	1 segundo	0.8 segundos	Aprobado
Envío de correo recuperación	Tiempo de entrega email	15 segundos	10 segundos	Aprobado
Creación de nuevo usuario	Tiempo de respuesta	1.5 segundos	1.2 segundos	Aprobado
Acceso inicial al sistema	Tiempo de renderización	3 segundos	3.2 segundos	Ligeramente alto

9.4 Pruebas de Seguridad

Prueba	Prueba	Resultado esperado	Estado
Inyecciones SQL	Enviar campos con código SQL malicioso	Rechazo de petición y validación adecuada	Aprobado
Validación de sesión	Validación de sesión	Redirección inmediata al iniciar	Aprobado
Roles de usuario	Usuario básico accede a módulo administrador	Acceso denegado, interfaz oculta	Aprobado
Recuperación de contraseña	Token caducado	Mensaje de expiración, redirección al formulario inicial	Aprobado
XSS (Cross-site scripting)	Inyección de script en campos del formulario	Entrada sanitizada y visualización segura	En prueba

9.5 Pruebas de Usuario Final

Funcionalidad	Descripción	Usuario	Resultado	Estado
Inicio de sesión	Acceso al sistema con credenciales válidas	Usuario de prueba	Redirigido correctamente al panel principal	Aprobado
Registro de devolución	Realizar una devolución de uniforme desde la interfaz	Administrativo	Registro almacenado y visible en la lista	Aprobado
Consulta de stock	Ver disponibilidad de uniformes por tipo y talla	Usuario general	Se visualiza correctamente la información	Aprobado
Recuperación de contraseña	Solicitar y cambiar contraseña vía correo	Usuario de prueba	Correo recibido y contraseña restablecida	Aprobado
Cierre de sesión	Finalizar sesión y redirigir al inicio	Cualquier usuario	Token eliminado y <u>i</u> niciar mostrado	Aprobado

10. RESPONSABILIDADES Y ROLES

10.1 Gerente de Proyectos

Responsable: Valentina Vazquez

Responsabilidades:

- Coordinación general del plan de instalación
- Gestión de recursos y tiempos
- Supervisión del cumplimiento del cronograma
- Comunicación con stakeholders

10.2 Equipo Técnico de Infraestructura

Líder: Valentina Vázquez

Miembros: Luisa castillo, Leidy Vallejo, Laura Diaz.

Responsabilidades:

- Instalación física de hardware

- Configuración de redes
- Instalación de sistemas operativos
- Preparación del entorno base

10.3 Equipo de Desarrollo/Implementación

Líder: Laura Diaz

Miembros: Luisa castillo, Leidy Vallejo, Valentina Vasquez.

Responsabilidades:

- Instalación de aplicaciones específicas
- Configuración del software
- Integración con sistemas existentes

10.4 Equipo de Calidad (QA)

Líder: Lorena Vallejo

Miembros: Luisa castillo, Valentina Vasquez, Laura Diaz.

Responsabilidades:

- Ejecución de pruebas
- Validación de funcionalidades
- Verificación de cumplimiento de requisitos

10.5 Equipo de Soporte

Líder: [Nombre]

Miembros: [Lista de miembros]

Responsabilidades:

- Preparación para la fase post-instalación
- Documentación de procedimientos
- Apoyo durante la estabilización

11. CRONOGRAMA DE INSTALACIÓN

11.1 Cronograma General

Fase	Duración	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable
Preparación previa	1 día	03/06/2025	03/06/2025	Luisa Castillo
Instalación Hardware	2 días	04/06/2025	05/06/2025	Lorena Vallejo
Instalación Software Base	2 días	06/06/2025	07/06/2025	Valentina Vasquez
Instalación Aplicaciones	3 días	06/06/2025	08/06/2025	Laura Diaz
Pruebas	2 días	07/06/2025	08/06/2025	Luisa Castillo
Estabilización	3 días	08/06/2025	10/06/2025	Laura Diaz

11.2 Hitos Críticos

Hito	Fecha	Descripción	Criterio Cumplimiento
Pruebas exitosas	14/06/2025	Validación de funcionalidades clave del sistema	97% de los casos de prueba aprobados

12. PLANES DE CONTINGENCIA

12.1 Riesgos Identificados

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Plan de Mitigación	Plan de Contingencia
Falla en el servidor XAMPP	Media	Alta	Usar servidor de respaldo para pruebas	Restaurar backup en servidor Espejo teniendo en cuenta volverlo a instalar

12.2 Procedimientos de Rollback

12.2.1 Criterios para Rollback

- El sistema no permite el inicio de sesión ni operaciones básicas.
 - Fallo grave en la base de datos o pérdida de datos en producción.
 - Errores no corregibles durante el tiempo estimado de corrección
 - Fallos de integración entre módulos que afectan operación crítica.

- Solicitud explícita del equipo de QA o cliente final tras validación de fallos.

12.2.2 Procedimiento de Rollback

1. Detener inmediatamente el acceso al sistema para evitar corrupción de datos.
2. Notificar a los responsables del rollback y documentar el motivo.
3. Restaurar backup completo del sistema (archivos y base de datos).
4. Validar estado funcional del sistema anterior.
5. Documentar la restauración y enviar reporte al equipo de proyecto.

12.3 Contactos de Emergencia

Rol	Nombre	Teléfono 24/7	Email
Líder del proyecto	Valentina Vásquez	3203726864	vv783650@gmail.com
Administrador de sistemas	Luisa Castillo	3164709548	dkim44243@gmail.com
Soporte	Laura Diaz	3007440826	Valentinadb13l@gmail.com

13. ENTREGABLES

13.1 Documentación Técnica

- Documento Maestro del Plan de Instalación
- Inventario de Infraestructura
- Diagrama de Arquitectura del Sistema
- Cronograma Detallado
- Checklist de Pre-instalación

13.2 Scripts y Procedimientos

- Scripts de instalación automatizada

- Procedimientos de configuración
- Scripts de verificación
- Procedimientos de respaldo

13.3 Informes y Validación

- Plan de Pruebas
- Informe de Instalación Completada
- Documentación As-Built
- Registro de Licencias y Activos

13.4 Manuales de Usuario

- Manual de Administrador
- Manual de Usuario Final
- Guía de Troubleshooting
- Procedimientos de Mantenimiento

14. ANEXOS

Anexo A: Checklist de Pre-instalación

- Verificación de compatibilidad completada
- Hardware disponible y verificado
- Licencias obtenidas
- Respaldos realizados
- Equipo técnico confirmado
- Ventana de instalación aprobada
- Comunicación a usuarios realizada

Anexo B: Checklist de Post-instalación

- Todas las pruebas ejecutadas exitosamente
- Documentación actualizada

- Usuarios entrenados
- Monitoreo configurado
- RespalDOS automatizados configurados
- Plan de mantenimiento establecido
- Transferencia a soporte completada

Anexo C: Formularios de Control de Cambios

[Plantilla para documentar cambios durante la instalación]

Anexo D: Log de Instalación

[Plantilla para registrar actividades realizadas]

Aprobaciones:

Rol	Nombre	Firma	Fecha
------------	---------------	--------------	--------------

Gerente de Proyecto			
---------------------	--	--	--

Sponsor del Proyecto			
----------------------	--	--	--

Líder Técnico			
---------------	--	--	--

Usuario Clave			
---------------	--	--	--

Documento generado el [fecha] - Versión [X.X]