

Nombre del proyecto

Plan de respaldo

Versión: 0001

	Plan de respaldo	SENA
--	-------------------------	------

HOJA DE CONTROL

Organismo	SENA		
Proyecto	MYSTICALCUT		
Entregable	Plan de respaldo		
Autor	THE BROTHER		
Aprobado por		Fecha Aprobación	2/07/2025
		Nº Total de Páginas	10

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
0100	Versión inicial	Harold David Hernandez, Oscar Andres Galarza, Andres Esteban Castañeda, Kevin Davis Sabogal	2/07/2025

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombre y Apellidos
Harold David Hernandez
Oscar Andres Leon Galarza

	Plan de respaldo	SENA
--	-------------------------	------

Objetivo.

Establecer una estrategia de respaldo integral y confiable para el proyecto **MysticalCut**, con el fin de garantizar la disponibilidad, integridad y recuperación de su información crítica ante posibles incidentes como fallos técnicos, errores humanos, pérdida de datos o ciberataques. Este plan definirá los procedimientos, frecuencias, herramientas y responsabilidades necesarias para proteger tanto la base de datos como el código fuente, asegurando así la continuidad operativa del sistema y la protección de su información valiosa.

1. Componentes a respaldar:

Para asegurar que no se pierda ningún dato o información importante, debemos respaldar los siguientes elementos del proyecto **MysticalCut**:

Base de Datos: Nuestra base de datos, que se llama **Mysticalcut-db** Aquí es donde se guarda toda la información de nuestros usuarios, productos, facturas, servicios etc, esta base de datos se realizó con MYSQL.

- Se hace énfasis a la protección de información que contiene este tipo de tablas en nuestro sistema:

Tabla User	En esta tabla guarda toda la información del usuario, como su dirección, número de documento su teléfono etc.
Tabla Services	En esta tabla se guarda todos los servicios a los cuales los clientes tienen disponibilidad en nuestra página web.
Tabla Products	En esta tabla se guarda todos los productos a los cuales los clientes tienen disponibilidad en nuestra página web.
Tabla Facture	En esta tabla guarda todas las facturas que el sistema genera a la hora de adquirir un servicio o producto.
Tabla quotes	En esta tabla se guarda todas las citas que se generan a la hora de adquirir un servicio de peluquería.

Archivos del Sistema: Esto incluye todos los **archivos de configuración** de **MysticalCut**, los **logos** (registros de actividad del sistema), y cualquier otro archivo esencial para que el sistema funcione correctamente.

- Haríamos referencia a los registros de la tabla quotes y Facture

Código Fuente: Todo el código de programación que hace que **MysticalCut** sea lo que es.

	Plan de respaldo	SENA
--	-------------------------	------

2. Frecuencia de respaldo:

- **Base de Datos (Mysticalcut-db):** Realizaremos respaldos **diarios**. Esto es crucial porque la base de datos se actualiza constantemente con nueva información.
- **Código Fuente:** El respaldo del código fuente será **automático con cada commit/push** utilizando **Git/GitHub**. Esto asegura que cada cambio importante que hagamos en el código quede respaldado inmediatamente.
- **Archivos del Sistema:** Estos archivos se respaldarán **semanalmente**.

3. Estrategia de almacenamiento:

Hemos definido la siguiente estrategia de almacenamiento:

- **Ubicaciones Seguras y Redundantes:**
 - **Código Fuente:** Los respaldos se almacenarán en un repositorio privado de GitHub. Esto nos da una ubicación remota y segura, con control de versiones.
 - **Base de Datos y Archivos del Sistema:** Los respaldos se almacenarán en almacenamiento en la nube y, como copia de seguridad adicional, en un disco duro externo cifrado.
- **Cifrado Aplicado a los Respaldos:** Todos los archivos (Ya sea la base de datos como los archivos del sistema) serán cifrados para proteger su contenido de accesos no autorizados. Utilizaremos herramientas como GPG para el cifrado o con herramientas como zip -e o 7zip.
- **Nomenclatura Estándar para Archivos de Respaldo:** Para que sea fácil encontrar y organizar los respaldos usaremos:
 - Para la base de datos: **MysticalCut_db_YYYY_MM_DD.backup**
(Ej: **MysticalCut_db_2025_07_02.backup**)
 - Para los archivos del sistema: **MysticalCut_files_YYYY_MM_DD.zip**
(Ej: **MysticalCut_files_2025_07_02.zip**)
 - Para el código fuente, la nomenclatura la manejará directamente GitHub.

	Plan de respaldo	SENA
--	-------------------------	------

4. Procedimientos de respaldo:

Respaldo de la Base de Datos MySQL

1. Requisitos Previos:

- Asegurarse de tener instalado el cliente de MySQL (o mysqldump) en el sistema desde donde se ejecutará el respaldo.
- Tener acceso a la base de datos mysticalcut-db con los permisos necesarios (un usuario con privilegios de SELECT, LOCK TABLES y SHOW VIEW para todas las tablas que se van a respaldar).
- Verificar que haya suficiente espacio en disco en la ubicación temporal antes de mover el respaldo.

2. Comando Específico de Respaldo: Usaremos la herramienta mysqldump de MySQL para crear el respaldo.

a. Ejemplo práctico:

```
mysqldump -h [host] -P [puerto] -u [usuario] -p mysticalcut-db >
MysticalCut_db_$(date +%Y_%m_%d).sql
```

- h [host]: La dirección del servidor de la base de datos (ej. localhost o una IP).
- P [puerto]: El puerto de la base de datos (por defecto es 3306 para MySQL).
- u [usuario]: El usuario de la base de datos que tiene permisos para hacer el respaldo.
- p: Pide la contraseña del usuario después de ejecutar el comando (es más seguro que ponerla directamente en el comando).
- mysticalcut-db: **Este es el nombre de nuestra base de datos.**
- > MysticalCut_db_\$(date +%Y_%m_%d).sql: Redirige la salida del comando a un archivo, usando nuestra nomenclatura estándar con la fecha actual y la extensión .sql.

Respaldo del Código Fuente⁸

1. Control de Versiones (Git/GitHub):

- El código fuente se gestiona a través de Git y se almacena en un **repositorio privado en GitHub**.
- Cada vez que se realiza un **commit** y un **push** a la rama principal (**main** o **master**), GitHub automáticamente guarda esa versión del código. Esto es nuestro respaldo principal del código.

2. Compresión Adicional (Opcional, para copias locales):

- Para tener copias locales adicionales o para respaldos a discos externos, se puede comprimir el directorio completo del proyecto.
- Herramientas:** Se pueden usar **zip** o **rar**.

	Plan de respaldo	SENA
--	-------------------------	------

Ejemplo de Comando (para zip):

```
zip -r -e MysticalCut_code_$(date +%Y_%m_%d).zip
MysticalCut_Project/
```

- -r: Incluye subdirectorios.
 - -e: Pide una contraseña para cifrar el archivo ZIP.
 - MysticalCut_code_\$(date +%Y_%m_%d).zip: Nombre del archivo con la nomenclatura estándar.
 - MysticalCut_Project/: El directorio del proyecto que se va a comprimir.
- **Almacenamiento de Copias Locales:**
Las copias comprimidas y cifradas se almacenarán en el **disco duro externo cifrado** o se pueden subir a un servicio de **almacenamiento en la nube** para una redundancia adicional.

	Plan de respaldo	SENA
--	-------------------------	------

5. Restauración y pruebas:

No basta con hacer respaldos; es crucial saber que funcionan. Por ello, se han establecido procedimientos periódicos para verificar su integridad y usabilidad, tanto para la base de datos como para el código fuente del sistema.

Restauración de la Base de Datos

- **Frecuencia:**
Mensualmente, se restaurará una copia de la base de datos en un entorno de prueba
- **Metodología:**
 - **Selección del respaldo:** Se elegirá el respaldo más reciente almacenado en el repositorio.
 - **Entorno de restauración:** Se utilizará un entorno de prueba controlado que simule el ambiente de producción en cuanto a sistema operativo, motor de base de datos y configuración del sistema.
- **Verificación:**
Una vez restaurada la base de datos, se ejecutarán consultas de validación para comprobar que:
 - Las tablas estén presentes y completas.
 - Los datos críticos del sistema se encuentren intactos.
 - Se mantengan relaciones entre tablas (integridad referencial).
 - El sistema pueda operar normalmente sobre dicha base.
 - Pruebas funcionales básicas sobre el sistema usando la base de datos restaurada.
- **Registro:**
Todos los resultados de la restauración y pruebas deben ser documentados en un registro de validación, detallando la fecha, responsables, herramientas utilizadas y cualquier error o hallazgo.

Verificación del Código Fuente

- **Frecuencia:**
Trimestralmente, se validará que el respaldo del código fuente pueda ser utilizado efectivamente para la recuperación del sistema.
- **Metodología:**
 - Se descargará el respaldo desde el repositorio como GitHub
 - Se descomprimirá el paquete para comprobar que los archivos no estén corruptos.
 - El código se desplegará en un entorno de desarrollo independiente y se intentará compilar y ejecutar el sistema.
- **Verificación:**
 - Se comprobará que la aplicación cargue sin errores.
 - Se validarán los módulos principales del sistema.

	Plan de respaldo	SENA
--	-------------------------	------

- Se verificarán las conexiones a base de datos, rutas de archivos y funcionalidades clave.
- **Registro:**
Al igual que con la base de datos, los resultados de esta validación se documentarán, incluyendo observaciones relevantes y acciones correctivas en caso de fallos.

6. Políticas de retención:

- **RespalDOS Diarios (Base de Datos):** Se conservarán por 7 días. Después de este período, se eliminarán automáticamente.
- **RespalDOS Semanales (Base de Datos y Archivos del Sistema):** Se conservarán por 1 mes.
- **RespalDOS Mensuales (Base de Datos y Archivos del Sistema):** Se conservarán por 6 meses o más.
- **Código fuente en GitHub:** El historial de versiones se mantiene indefinidamente, siguiendo las políticas de GitHub.

7. Responsable del respaldo:

Para asegurar la correcta ejecución y gestión de los respaldos, la persona encargada es:

- **Nombre del Responsable:** Harold David Hernández Vásquez
- **Rol dentro de la Organización:**
- **Datos de Contacto**
 - **Correo Electrónico:** hharold855@gmail.com
 - **Teléfono:** 3212709274

	Plan de respaldo	SENA
--	-------------------------	------

CONCLUSIÓN:

Es fundamental que los usuarios con acceso a información sensible sean los encargados de realizar el proceso de respaldo, ya que poseen tanto el conocimiento técnico como los permisos necesarios para garantizar una ejecución segura y efectiva.

Frecuencia y Horario de los Respaldos

Base de Datos y Archivos del Sistema:

- **Frecuencia:** Semanal.
- **Horario:** Todos los lunes a las 6:00 a.m., o en el horario que se determine como más conveniente para evitar impactos en la operación del sistema.
- **Responsables:** Personal autorizado con conocimientos técnicos y acceso a las credenciales del sistema de base de datos y al servidor de archivos.

Código Fuente:

- **Frecuencia:** Automatizado.
- **Método:** El respaldo del código fuente se realiza automáticamente mediante el sistema de control de versiones (por ejemplo, Git). Cada **commit** o **push** genera un respaldo histórico en el repositorio (local o remoto), por lo que no requiere una programación horaria fija.
- **Responsables:** Desarrolladores asignados al proyecto, quienes deben asegurar el uso adecuado del repositorio y buenas prácticas de versionamiento.

	Plan de respaldo	SENA
--	-------------------------	------

Preguntas

¿Por qué es necesario hacer una copia de respaldo en esos tiempos estipulados?

Se realizó un análisis el cual demuestra que esta es la manera más óptima de verificar que la información se guarde de manera correcta y que en dado caso de error las copias estén lo más actualizadas posibles.

¿Por qué utilizar esos métodos para hacer las copias de seguridad?

Estos métodos nos aseguran una seguridad adicional, ya que evitan que por errores humanos o errores imprevistos se pierda la información más reciente.

¿Por qué hacer una copia de seguridad local y no en la nube?

Para asegurar que en caso de no poder acceder a la nube no se podría hacer el respaldo, en cambio con la copia local en cualquier momento está disponible.

¿Qué es Compresión Adicional?

Una compresión adicional es la cual le agregamos seguridad a un archivo comprimido, esto quiere decir que le agregamos una contraseña al archivo comprimido para tener mayor seguridad a la información guardada del proyecto, esto se realiza cuando hacemos copias de respaldo locales.

¿Qué es un backup?

Es una copia de datos informáticos que se guarda en un medio diferente al original. Su propósito principal es poder recuperar la información en caso de que los datos originales se pierdan, se corrompan, se eliminen accidentalmente o sean inaccesibles debido a un fallo de hardware, un ataque de software malicioso, un desastre natural o cualquier otro incidente.

¿Por qué es necesario hacer los backup?

Para proteger datos relevantes e indispensable, que, si llegan a ser corrompidos o llegan a desaparecer, afectarían al proyecto de manera irreversible.