PLAN DE RESPALDO Y RESTAURACIÓN APLICADA A PROYECTOS DE SOFTWARE

1. INFORMACIÓN GENERAL

- **Nombre de la Organización**: Nova EPS
- **Fecha de Implementación**: 22/05/2025
- **Responsable del Plan**: Geraldine Rocha – Líder de Pruebas / Jefe de Desarrollo
- **Sistema Web**: Sistema de Agendamiento de Citas Médicas
- **Base de Datos**: MySQL
- **Versión del Plan**: 1.0

---

2. OBJETIVOS DEL PLAN

- Proteger la información crítica del sistema de agendamiento (usuarios, citas, médicos).
- Minimizar el impacto de fallos técnicos o incidentes de seguridad.
- Garantizar la continuidad operativa del sistema.
- Cumplir con las normativas de protección de datos.
- Reducir el tiempo de recuperación ante fallos graves.

---

3. **CLASIFICACIÓN DE DATOS**

Categoría	Tipo de Datos	Nivel de Criticidad	Frecuencia de Respaldo	Retención Requerida
Base de datos	**Datos de usuarios, médicos, citas**	**Crítico**	**Cada 4 horas**	**90 días**
Código fuente	**Backend Node.js, Frontend Angular**	**Alto**	**Diario**	**30 días**
Configuraciones	**Archivos de entorno, scripts**	**Alto**	**Semanal**	**180 días**
Logs	**Errores, acceso, API**	**Medio**	**Mensual**	**30 días**

---

4. **ESTRATEGIA DE RESPALDO**

4.1 Servidor Web (Frontend/Backend Angular y Node.js)

- **Método**: Respaldo completo + incremental
- **Frecuencia**:
    - Completo: Semanal (domingos a las 02:00)
    - Incremental: Diario (20:00)
- **Herramientas**: rsync, git, scripts automatizados
- **Contenido a respaldar**:
    - Directorio /var/www/html
    - Repositorio de Git
    - Configuraciones de Node.js y Angular (.env, angular.json, package.json)4.2 Base de Datos MySQL
- **Método**: Volcado completo + binlogs

- **Frecuencia**:
    - Completo: Diario (01:00)
    - Binlogs: Cada 4 horas
- **Herramientas**: mysqldump + mysqlbinlog
- **Comandos de ejemplo**:

bash

mysqldump -u root -p[contraseña] --all-databases --single-transaction > /respaldo/mysql_backup_$(date +%Y%m%d).sql

mysqladmin -u root -p[contraseña] flush-logs

---

5. **ALMACENAMIENTO Y ROTACIÓN**

- **Local: Disco dedicado en el servidor (retención: 7 días)**
- **Remoto 1: NAS de contingencia (retención: 30 días)**
- **Remoto 2: AWS S3 (retención: 90 días)**
- **Rotación: Grandfather-Father-Son (GFS)**
- **Cifrado: AES-256 para respaldos en la nube**

---

6. **PROCEDIMIENTO DE RESTAURACIÓN**

6.1 Restauración del Servidor Web

- Restaurar archivos con rsync
- Restaurar configuración de Node.js y Angular
- Reiniciar servicios (pm2, nginx, etc.)
- Verificar estado del frontend y backend

bash

mysql -u root -p < /respaldo/mysql_backup_YYYYMMDD.sql

mysqlbinlog /respaldo/binlogs/mysql-bin.000123 | mysql -u root -p6.2 Restauración de Base de Datos MySQL

1. Detener aplicaciones que accedan a la base de datos
2. Restaurar respaldo completo:

bash

```
mysql -u [usuario] -p[contraseña] < /ruta/respaldo/full_backup_YYYYMMDD.sql
```

3. Aplicar binlogs hasta el punto deseado:

bash

```
mysqlbinlog /ruta/binlogs/mysql-bin.000123 | mysql -u [usuario] -p[contraseña]
```

4. Verificar integridad de datos
5. Reanudar operaciones normales

---

7. **PRUEBAS Y VERIFICACIÓN**

- **Frecuencia: Trimestral**
- **Pruebas:**
  - **Restauración en entorno aislado**
  - **Validación de integridad de datos**
  - **Verificación del sistema funcional en menos de 4 horas (RTO)**
  - **Máxima pérdida de datos aceptable: 1 hora (RPO)**

---

8. **ROLES Y RESPONSABILIDADES**

Rol	**Responsabilidad**
Administrador de Sistemas	Configurar y automatizar respaldos
DBA	Validación y restauración de la base de datos
QA / Tester	Verificación en entorno de pruebas
Jefe de Desarrollo	Aprobación y coordinación con equipo técnico

---

9. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

- Política de respaldo y recuperación
- Diagrama de arquitectura técnica
- Registro de pruebas de restauración
- Manual de recuperación paso a paso

---

10. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

- **Frecuencia de revisión: Cada 6 meses**
- **Motivos de actualización:**
  - **Cambios en infraestructura**
  - **Cambios normativos**
  - **Nuevos módulos o requerimientos críticos**

Fecha próxima revisión: 02/06/2025
Responsable de revisión: Geraldine Rocha

Este documento debe ser almacenado en versión impresa y digital, con acceso controlado al personal autorizado.

11. ANEXOS

Incluya manuales, instructivos, etcétera.