**EDUFAST**

**Plan de Respaldo de datos**

**Página de control de revisiones**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Resumen de cambios realizados** | **Cambios realizados por (Nombres y Apellidos)** |
| **13/05/2025** | **Actualización en consulta.php** | **Yisedcasti** |
| **11/05/2025** | **Cambios varios** | **Yisedcasti** |
| **10/05/2025** | **Merge de rama main desde el repositorio** | **Yisedcasti** |
| **10/05/2025** | **Cambios en estructura de carpetas** | **Yisedcasti** |
| **09/05/2025** | **Revisión general del código** | **Dylan5316** |
| **09/05/2025** | **Gestión de materias** | **Dylan5316** |
| **07/05/2025** | **Gestión de cursos y estructura MVC** | **Dylan5316** |
| **07/05/2025** | **Gestión de grados** | **Dylan5316** |
| **06/05/2025** | **Merge de rama main** | **Dylan5316 / Yisedcasti** |
| **06/05/2025** | **Revisión de grados** | **Dylan5316** |
| **06/05/2025** | **Creación de imagen hombre.webp** | **Yisedcasti** |
| **05/05/2025** | **Implementación MVC para grados y jornadas** | **Dylan5316** |
| **05/05/2025** | **Cambios varios** | **Yisedcasti** |
| **04/05/2025** | **Redirecciones, enlaces, carrusel, y actualización en inicio2.php** | **Yisedcasti** |
| **04/05/2025** | **Ajustes en formulario** | **Yisedcasti** |
| **03/05/2025** | **Validaciones y cambios menores** | **Yisedcasti / Dylan5316** |
| **02/05/2025** | **Alertas y múltiples merges desde rama main** | **Yisedcasti** |
| **01/05/2025** | **Gestión de jornadas** | **Dylan5316** |
| **27/04/2025** | **Cambios varios** | **Yisedcasti** |
| **23/04/2025** | **Cambios (probablemente ortográficos/tipográficos)** | **Yisedcasti** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Resumen de cambios realizados** | **Cambios realizados por (Nombres y Apellidos)** |
| **13/05/2025** | **Actualización en consulta.php** | **Yisedcasti** |
| **11/05/2025** | **Cambios varios** | **Yisedcasti** |
| **10/05/2025** | **Merge de rama main desde el repositorio** | **Yisedcasti** |
| **10/05/2025** | **Cambios en estructura de carpetas** | **Yisedcasti** |
| **09/05/2025** | **Revisión general del código** | **Dylan5316** |
| **09/05/2025** | **Gestión de materias** | **Dylan5316** |
| **07/05/2025** | **Gestión de cursos y estructura MVC** | **Dylan5316** |
| **07/05/2025** | **Gestión de grados** | **Dylan5316** |
| **06/05/2025** | **Merge de rama main** | **Dylan5316 / Yisedcasti** |
| **06/05/2025** | **Revisión de grados** | **Dylan5316** |
| **06/05/2025** | **Creación de imagen hombre.webp** | **Yisedcasti** |
| **05/05/2025** | **Implementación MVC para grados y jornadas** | **Dylan5316** |
| **05/05/2025** | **Cambios varios** | **Yisedcasti** |

**Propósito**

El propósito de este plan es establecer directrices claras para la protección y disponibilidad de los datos, sistemas, bases de datos y recursos tecnológicos críticos de la institución **Cedid San Pablo**. Su objetivo principal es garantizar que, en caso de una interrupción ya sea por causas naturales, fallas técnicas, errores humanos o actos malintencionados, la institución pueda:

* Restaurar la información esencial de forma rápida y segura,
* Minimizar el impacto sobre las operaciones académicas, y administrativas,
* Proteger la integridad y confidencialidad de los datos almacenados,
* Cumplir con los estándares institucionales y buenas prácticas de continuidad operativa.

Se espera que todas las sedes y unidades del Cedid San Pablo apliquen las políticas de respaldo aquí descritas, implementando los mecanismos necesarios según su infraestructura, capacidades y necesidades específicas.

**Alcance**

### Este plan está enfocado exclusivamente en las actividades relacionadas con la **copia deseguridad (respaldo), almacenamiento, conservación y recuperación** de datos digitales pertenecientes al Cedid San Pablo **y los Pasos para realizar el respaldo**

#### ****1. Instala y configura GitHub Desktop****

* Descarga desde: <https://desktop.github.com>
* Inicia sesión con tu cuenta de GitHub.
* Crea un repositorio nuevo llamado **EduFast** (puede ser privado).

#### ****2. Clona el repositorio EduFast****

* En GitHub Desktop:  
  File > Clone Repository > Selecciona EduFast > Elige una carpeta local

#### ****3. Agrega tus archivos al repositorio local****

* Copia los archivos a respaldar dentro de la carpeta local de **EduFast**.

#### ****4. Realiza el respaldo****

* Abre GitHub Desktop.
* Verás los archivos listos para registrar (“Changes”).
* Escribe un mensaje de respaldo, por ejemplo:  
  "Respaldo semanal del proyecto EduFast - 28/05/2025"
* Haz clic en **Commit to main**.
* Luego haz clic en **Push origin** para subir el respaldo a GitHub.

### ****Frecuencia recomendada****

* **Semanal** para archivos de desarrollo.
* **Diario** si hay cambios frecuentes o trabajo crítico.

### ****Prueba de restauración****

Para verificar que el respaldo es válido:

1. En otra PC o carpeta, clona el repositorio:  
   File > Clone Repository > EduFast
2. Asegúrate de que todos los archivos estén disponibles.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Acción** | **Responsable(s)** |
| 1. | Revisar el programa con la gerencia de TI; aprobaciones seguras según sea necesario. | Administrador principal de respaldo de datos, Jefe de Operaciones de TI. |
| 2. | Identificar y categorizar los datos que se respaldarán. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 3. | Identificar y categorizar los sistemas que se respaldarán. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 4. | Identificar y categorizar otros recursos para respaldar. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 5. | Programe actividades de respaldo, por ejemplo, fecha, hora, frecuencia, tipo de recurso para respaldar, destino para respaldos. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 6. | Programe los sistemas y recursos de respaldo de acuerdo con el cronograma y la política. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 7. | Programe actividades de rotación y copia de seguridad en medios magnéticos. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 8. | Ejecute copias de seguridad de datos, sistemas y otros recursos. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 9. | Asegúrese de que los medios magnéticos estén asegurados para su recogida y estén debidamente etiquetadas; verificar recogida. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 10. | Verifique que las copias de seguridad se hayan completado y que todos los recursos de la copia de seguridad no hayan cambiado. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 11. | Preparar y distribuir informes de respaldo. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 12. | Programar y realizar pruebas de copias de seguridad de datos. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 13. | Programar y aplicar parches a los recursos de respaldo. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
| 14. | Actualice los sistemas y tecnologías de respaldo según sea necesario. | Administrador de respaldo principal; equipo de respaldo. |
|  |  |  |

**Recuperación de datos**

Se deben establecer, documentar y probar periódicamente procedimientos para recuperar datos, bases de datos, sistemas, aplicaciones y otros activos de información si ocurre un evento disruptivo que requiera la recuperación de esos activos y recursos.

**Revisión y mantenimiento del plan**

Este plan de copia de seguridad de datos debe revisarse periódicamente y los procedimientos deben validarse (y actualizarse según sea necesario) para garantizar que las copias de seguridad se realicen según sea necesario y cuando sea necesario. Como parte de esta actividad, es recomendable revisar las listas del personal del equipo de respaldo de datos, proveedores de servicios de respaldo de datos y proveedores de respaldo de datos en la nube, y actualizar los datos de contacto según sea necesario.

La versión impresa de este plan de respaldo de datos se almacenará en una ubicación común donde el personal de TI, como los administradores de datos, pueda verlo. Las versiones electrónicas estarán disponibles a través del Soporte técnico de TI.

**Apéndices**

**Apéndice A: Equipos**

**Equipo de respaldo de datos**

Responsable de la planificación, gestión y ejecución general de las actividades de copia de seguridad de datos y de proporcionar informes periódicos a la administración de TI sobre el rendimiento de la copia de seguridad de acuerdo con métricas específicas de copia de seguridad

**Actividades de apoyo**

• Analiza el rendimiento de la copia de seguridad de datos con métricas específicas.

• Establece prioridades de respaldo basadas en la colaboración con el soporte técnico de TI y los departamentos de usuarios

• Proporciona a la gestión de TI datos de rendimiento y estado continuos

• Trabaja con proveedores y soporte técnico de TI para garantizar el funcionamiento continuo de las copias de seguridad.

**Equipo de soporte técnico de TI (ITS)**

Admite el rendimiento de la copia de seguridad de datos y las actividades de almacenamiento de datos relacionadas

**Actividades de apoyo**

• Ayudar con las actividades de copia de seguridad de datos según sea necesario

• Proporcionar orientación sobre equipos, sistemas y otros servicios, según sea necesario.

• Coordinar las pruebas de las operaciones de copia de seguridad de datos para garantizar que funcionen con normalidad.

**Apéndice B: Listas de contactos del equipo de respaldo de datos**

**Equipo de respaldo de datos (EBD)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Empresa/Nombres y Apellidos** | **Contacto** | **Dirección Domicilio** | **Numero de Celular/Fijo** |
| Yised Dayana Castiblanco Herrera | 321 3303269 |  | N/A |
| Laura Vannesa Sanchez Salgado | 3213675466 |  | N/A |
| Dylan Santiago Herrera Espinosa | 3246133102 | Carrera 77 J Bis #68-66 Sur | N/A |
|  |  |  |  |

**Equipo de soporte técnico de TI (EST)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Empresa /Nombres y Apellidos** | **Contacto** | **Dirección Domicilio** | **Numero de Celular/Fijo** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Apéndice C: Lista de contactos de proveedores aprobados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Empresa** | **Contacto (Nombres y Apellidos)** | **Dirección Domicilio** | **Numero de Celular/Fijo** |
| Proveedor de respaldo 1 |  |  |  |
| Proveedor de respaldo 2 |  |  |  |
| Proveedor de respaldo 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Apéndice D: Ubicaciones de respaldo de datos**

### Recurso de Copia de Seguridad 1 – GitHub (Repositorio en la nube)

#### Primaria

* **Dirección:**<https://github.com/Yisedcasti/edufast>
* **Teléfono:** *(No aplica)*
* **Ciudad, Localidad, Estado, Barrio:** *(No aplica – almacenamiento en la nube)*
* **Nombre(s) y Apellido(s) de Contacto:** Yised Dayana Castiblanco Herrera

#### Alternativa

* **Dirección:** *(No aplica actualmente)*
* **Teléfono:** *(No aplica)*
* **Ciudad, Localidad, Estado, Barrio:** *(No aplica)*
* **Nombre(s) y Apellido(s) de Contacto:** *(No aplica)*

**Recurso de copia de seguridad 2 – <Nombre de la ubicación>**

Primaria: Dirección

Teléfono

Ciudad, Localidad, Estado, Barrio

Nombres y Apellidos de Contacto

Alternativa Dirección

Teléfono

Ciudad, Localidad, Estado, Barrio

Nombres y Apellidos de Contacto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medio de almacenamiento** | **Nombre de la empresa** | **Contacto (Nombres y Apellidos)** | **Dirección / Domicilio** | **Número de Celular / Fijo** |
| **GitHub (Repositorio en la nube)** | **GitHub, Inc.** | **Yised Castillo / Dylan Rivera** | **Nube –** [**https://github.com/Yisedcasti/edufast**](https://github.com/Yisedcasti/edufast) | **N/A** |
| **USB de respaldo local** | ***(Nombre del responsable)*** | ***(Ej. Ana Rodríguez López)*** | **Calle 123, Bogotá, Colombia** | **300 123 4567** |
| **Google Drive (opcional)** | **Google LLC** | ***(Ej. Lucía Martínez)*** |  | **N/A** |

**Instalaciones de almacenamiento de datos (por ejemplo, USB, disco, nubes, NAS, SAN, RAID)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la Empresa** | **Contacto (Nombres y Apellidos)** | **Dirección Domicilio** | **Numero de Celular/Fijo** |
| **GitHub, Inc.** | Yised Dayana Castiblanco | **Nube –** [**https://github.com/Yisedcasti/edufast**](https://github.com/Yisedcasti/edufast) | N/A |
| **Google LLC** | Laura Vanessa Sanchez Salgado | **Nube –** [**drive.google.com**](https://drive.google.com) | N/A |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Apéndice E: Inventario de recursos de datos, bases de datos para respaldar**

|  |  |
| --- | --- |
| registro | Registro de usuarios (estudiantes, docentes, administrativos) |
| Rol | Roles de usuarios (docente, estudiante, etc.) |
| jornada | Jornadas académicas (mañana, tarde, noche, etc.) |
| Grado | Niveles educativos y grados escolares |
| Curso | Cursos específicos asignados a grados y jornadas |
| materia | Materias impartidas |
| materia\_curso | Relación entre materias y cursos |
| materia\_registro | Asignación de materias a usuarios |

#### 2. Publicaciones y Eventos

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la tabla** | **Descripción** |
| publicacion | Publicaciones y eventos de la institución |
| publicaion\_registro | Asociación entre publicaciones y registros (usuarios) |

#### 3. Evaluación Académica

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la tabla** | **Descripción** |
| Logro | Logros de aprendizaje por materia |
| actividad | Actividades asociadas a logros |
| Nota | Notas/calificaciones por actividad y logro |

#### 4. Asistencia

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la tabla** | **Descripción** |
| asistencia | Registro de asistencia de los usuarios |

#### 5. Asignaciones y Relaciones

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la tabla** | **Descripción** |
| asignacion | Relación entre usuario, rol, jornada, grado y curso |

**Apéndice F: Inventario de hardware y software para realizar copias de seguridad**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Especificaciones** | **Cantidad** | **Uso principal** |
| Servidor de respaldo | CPU Intel Xeon, 32 GB RAM, 4 TB HDD (RAID 1), Red 1 Gbps | 1 | Almacenamiento principal de backups |
| Disco duro externo | 2 TB, USB 3.0 | 2 | Respaldo manual adicional fuera de línea |
| NAS (Network Attached Storage) | 4 TB, acceso por red, redundancia RAID 5 | 1 | Copias automáticas programadas |
| Unidad de cinta LTO | LTO-6, capacidad de 2.5 TB nativa (6.25 TB comprimida) | 1 | Archivos de largo plazo |
| Estaciones de trabajo | Equipos de escritorio con Windows/Linux, conectividad a red local | 3 | Gestión de respaldo, ejecución de scripts |
| UPS (Sistema de energía ininterrumpida) | 1500VA, 900W, autonomía de 20 min | 1 | Protección de equipos en caso de apagones |

#### 2. Software

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Software** | **Versión** | **Licencia** | **Funcionalidad principal** |
| MySQL/MariaDB | 10.x | Open Source | Motor de base de datos para exportación (mysqldump) |
| mysqldump | Incluido | Open Source | Herramienta para generar copias SQL |
| MySQL Workbench | 8.x | GPL | Administración visual y exportación de datos |
| Acronis Backup | 15 | Licencia comercial | Respaldo completo de sistema y base de datos |
| Rsync | 3.x | Open Source | Sincronización y copia remota de datos |
| Cron | Integrado | Open Source | Automatización de tareas de respaldo (Linux) |
| WinSCP / FileZilla | 5.x / 3.x | Open Source | Transferencia segura de archivos entre equipos |
| Veritas Backup Exec (opcional) | 21.x | Comercial | Gestión avanzada de backups empresariales |

**Apéndice G: Inventario de equipos y servicios de red para respaldar**

#### 1. Equipos de Red

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Equipo** | **Modelo/Marca** | **Especificaciones Técnicas** | **Cantidad** | **Función en el respaldo** |
| Router principal | Cisco ISR 4331 | Soporte VPN, QoS, interfaces Gigabit, redundancia | 1 | Canal seguro para transferencia de respaldos |
| Switch administrable | HP Aruba 2530 24G | 24 puertos Gigabit, VLANs, SNMP | 2 | Segmentación de red para respaldo |
| Punto de acceso Wi-Fi | Ubiquiti UniFi AP-AC | Dual Band, 1300 Mbps, gestión centralizada | 3 | Acceso inalámbrico para gestión de backups |
| Firewall | Fortinet FortiGate 60F | Seguridad de red, filtrado de contenido, inspección de tráfico | 1 | Protección de red durante transmisión de datos |
| NAS (como red local) | Synology DS920+ | 4 bahías, RAID, 4 GB RAM, interfaz de red 1GbE | 1 | Almacenamiento directo en red (backups diarios) |
| Cableado estructurado | Categoría 6 | Ethernet CAT6, blindado, certificación TIA/EIA | — | Soporte físico de conectividad LAN |

#### 2. Servicios de Red

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Plataforma** | **Descripción** | **Propósito en respaldo** |
| Servidor FTP/SFTP | FileZilla Server / OpenSSH | Transferencia segura de archivos | Envío/recepción de archivos de respaldo |
| Servicio de DNS interno | BIND9 / Windows DNS Server | Resolución de nombres locales | Conectividad fiable entre equipos |
| VPN corporative | OpenVPN / Cisco AnyConnect | Red privada virtual para acceso remoto seguro | Transferencia segura de copias externas |
| Servidor NTP | NTP.org / Chrony | Sincronización horaria entre dispositivos | Cohesión de registros de respaldo |
| Servidor de correo SMTP | Postfix / Microsoft Exchange | Alertas de respaldo automatizadas | Envío de reportes y notificaciones |
| DHCP | Windows Server / Linux ISC DHCP | Asignación automática de IPs | Facilita conectividad automatizada |
| Monitorización de red | Zabbix / Nagios | Supervisión de dispositivos, tráfico y estado de red | Detección de fallos en respaldo por red |