



# TRABAJO 4

## ESTRATEGIAS PARA LAS COPIAS DE SEGURIDAD

Seguridad Informática

### Criterios de evaluación trabajados

- 1.5 Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
- 2.1 Se ha interpretado la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.
- 2.5 Se han seleccionado estrategias para la realización de copias de seguridad.
  - 2.6 Se ha tenido en cuenta la frecuencia y el esquema de rotación.
  - 2.7 Se han realizado copias de seguridad con distintas estrategias.
  - 2.9 Se han utilizado medios de almacenamiento remotos y extraíbles.

David Romero Santos

## Tabla de contenido

<b><i>Descripción de la tarea .....</i></b>	<b>2</b>
<b><i>Formato de entrega.....</i></b>	<b>5</b>
<b><i>Evaluación.....</i></b>	<b>6</b>



## Descripción de la tarea

### Parte 1 (CE 1.5)

Antes de comenzar a realizar las copias de seguridad, algo fundamental es proteger nuestros equipos de posibles fallos eléctricos. Ya sabes que los dispositivos usados para este fin son los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI o UPS en inglés). Busca un SAI que puedas probar y descarga desde Internet **su manual de uso** para responder a las siguientes preguntas:

#### 1.1 ¿De qué tipo es el SAI?

#### 1.2 Imagina que tienes que dejar un escrito en el que explicas a alguien cómo usarlo, usando tus propias palabras y siendo concreto con el modelo concreto del dispositivo.

#### 1.3 Conecta un ordenador al SAI y ponlo en funcionamiento. Realiza una fotografía del montaje y adjúntala en el documento.

### Parte 2 (CE 2.7 y 2.9)

Deberíamos empezar por la copia de seguridad de tu propio ordenador. ¿Tienes alguna copia de seguridad de tus archivos importantes? ¿Dónde? ¿Qué le aconsejarías a una persona para mantener sus datos en un lugar seguro?

Te presento una de las opciones completamente gratuitas que tienes a tu alcance:

<https://www.duplicati.com/>

Duplicati es un software libre pensado para las copias de seguridad de prácticamente cualquier sistema operativo. Su uso es muy sencillo e intuitivo. Al ejecutarlo, crea un servidor local que se encargará de realizar copias automáticamente una vez lo configures. Lo configuras una vez y te olvidas. Otra de sus ventajas importantes es que cifra todos los archivos y los puede guardar en un servidor remoto: puedes configurar un servidor ftp donde guardar los datos o incluso almacenar las copias en una cuenta de Google Drive.

**Realiza un tutorial de instalación y uso de Duplicati, comentando sus principales opciones y configurándolo para que almacene la copia de seguridad en tu cuenta de lasallemundonuevo.es (aprovecha, que el espacio disponible es ilimitado). No te olvides de ilustrar el tutorial con capturas de pantalla y describirlas con tus propias palabras.**

Para uso doméstico y personal está muy bien Duplicati, pero si somos el administrador de sistemas de una oficina completa y necesitamos realizar periódicamente una copia de seguridad de todos los sistemas, es una solución que se nos queda corta.

Te presento ahora una alternativa gratuita pensada para centralizar las copias de seguridad en entornos empresariales: <https://blog.bacula.org/>

Material elaborado por David Romero Santos



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Bacula es un software de código abierto para un servidor que centralice las copias de seguridad de toda una red corporativa.

Para aprender a utilizarlo vas a seguir el siguiente tutorial del administrador de sistemas Juan José:

<https://juanjoselo.wordpress.com/2017/12/27/instalacion-y-configuracion-de-sistema-de-copias-de-seguridad-con-bacula-en-debian-9/>

En el tutorial instalarás Bacula en un entorno Debian (similar a Ubuntu). Puedes descargar una máquina virtual de VirtualBox preparada para Debian 9 en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1jxTQJzExMt7cq2MTuktvgTtFqiVG2OGm/view?usp=sharing>

Si andas corto de recursos en tu ordenador, también puedes utilizar la versión Server de Debian, que no tiene interfaz gráfica y, por lo tanto, es más ligera:

<https://drive.google.com/file/d/1AULCJJ-w-b9XnYhtHwKrix9bmFWE8thM/view?usp=sharing>

Las contraseñas son:

Administrador: root                      Contraseña: toor

Usuario: usuario                      Contraseña: usuario

Juan José utiliza tres clientes con distribuciones Linux de los que hace copia de seguridad. En tu caso, solo tienes un cliente: tu ordenador personal. Además, las copias de seguridad deberán almacenarse en un disco duro externo.

**Por lo tanto, crea tu propio tutorial para instalar Bacula y configurarlo para que haga copias de seguridad de tu sistema operativo en un disco duro externo. Utiliza tus propias capturas de pantalla para apoyar tu explicación.**

### Parte 3 (CE 2.1)

En esta parte tu trabajo va a consistir en leer las siguientes políticas de almacenamiento reales:

1:

[https://mistratorisaralda.micolombiadigital.gov.co/sites/mistratorisaralda/content/files/000170/8462\\_procedimiento-para-copias-de-seguridad.pdf](https://mistratorisaralda.micolombiadigital.gov.co/sites/mistratorisaralda/content/files/000170/8462_procedimiento-para-copias-de-seguridad.pdf)

2:

[https://www.agro.uba.ar/sites/default/files/uti/csynt\\_-\\_politicas\\_de\\_backup\\_-\\_17-10-11.pdf](https://www.agro.uba.ar/sites/default/files/uti/csynt_-_politicas_de_backup_-_17-10-11.pdf)

Realiza de cada política de almacenamiento un pequeño resumen que reseñe los aspectos más importantes. Presta especial atención a la frecuencia, al tipo de backup y al esquema de rotación.



#### Parte 4 (CE 2.5 y 2.6)

Explica brevemente en qué consisten los siguientes esquemas de rotación:

- GFS.
- Round Robin.
- Torre de Hanoi.

Por último, debes condensar todo lo aprendido en este trabajo para crear una política de almacenamiento que podríamos utilizar en el colegio si hiciésemos copias de seguridad (imagina que los ordenadores no están congelados y almacenan información sensible a pérdidas).

Puedes utilizar el siguiente checklist del INCIBE para ayudarte:

<https://www.incibe.es/sites/default/files/contenidos/politicas/documentos/copias-seguridad.pdf>

Recuerda ser concreto, en la parte de software debe quedar claro qué software usas para la copia de seguridad con sus instrucciones para realizarlas y para respaldar los datos. Piensa si se hará de forma manual o automática y cómo. No olvides de definir claramente una estrategia teniendo en cuenta la frecuencia y la rotación.



## Formato de entrega

Deberás entregar el documento con todo lo pedido en PDF, dentro de la tarea correspondiente. Recuerda que el documento debe contener:

- Las preguntas y la fotografía pedidas referentes al SAI, poniendo además el link al manual de instrucciones oficial.
- Tutorial de instalación y uso de Duplicati, almacenando las copias de seguridad en una cuenta de Google Drive.
- Tutorial de instalación y configuración de Bacula, almacenando las copias de seguridad de tu sistema en un disco duro externo.
- Reseña de las dos políticas de seguridad reales leídas.
- Explicación de los tres esquemas de rotación.
- Política de copias de seguridad elaborada para el colegio.

La fecha de entrega es el **XX de XXXX**. Se utilizarán seis sesiones completas en clase para realizarlo.



## Evaluación

La calificación de cada parte se calculará a partir de las siguientes rúbricas.

### Parte 1

Criterio	Puntuación
El alumno demuestra haber consultado las fuentes, poniendo un enlace al manual de usuario oficial	1 punto
El alumno indica correctamente el tipo de SAI	1,5 puntos
El alumno explica el funcionamiento del SAI de forma correcta, utilizando sus propias palabras, concretando el uso y utilizando un lenguaje técnico adecuado	6 puntos
El alumno adjunta una fotografía del montaje habitual de un SAI y es correcto	1,5 puntos

### Parte 2

Criterio	Puntuación
El alumno describe correctamente con sus propias palabras cómo instalar y configurar Duplicati en un sistema operativo de escritorio	3,5 puntos
El alumno muestra capturas propias en el tutorial anterior	1,5 puntos
El alumno describe correctamente con sus propias palabras cómo instalar y configurar Bacula para administrar las copias de seguridad de una red	3,5 puntos
El alumno muestra capturas propias en el tutorial anterior	1,5 puntos

Material elaborado por David Romero Santos



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### Parte 3

Criterio	Puntuación
El alumno describe con sus propias palabras los puntos claves de la primera política de almacenamiento, centrándose en la estrategia, frecuencia y rotación	5 puntos
El alumno describe con sus propias palabras los puntos claves de la segunda política de almacenamiento, centrándose en la estrategia, frecuencia y rotación	5 puntos

### Parte 4

Criterio	Puntuación
Los esquemas de rotación están explicados usando las propias palabras del alumno correctamente	2 puntos
La estrategia de copias de seguridad queda perfectamente definida	2,5 puntos
La frecuencia y la rotación de las copias de seguridad quedan perfectamente definidas.	2,5 puntos
El alumno es concreto a la hora de indicar cómo se realizarán las copias de seguridad y los posibles respaldos	2 puntos
El lenguaje técnico y el formato son adecuados	1 punto

