



Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	PLAN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y REESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA	Código: PL-M11-P1-03
		Versión: 1
		Fecha de Aprobación:
		Página: 1 de 9

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVO GENERAL	2
OBJETIVOS ESPECIFICOS	2
DEFINICIONES	3
CONTENIDO	4
ESTRATEGIA DE BACK-UP	5
TIPOS DE BACK-UP.....	7
BACK-UP CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MENOR A DOS (2) TERAS.....	7
BACK-UP CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAYOR A DOS (2) TERAS.....	8
Anexo: Registro de BITACORA DE BACK-UP.	9

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	PLAN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y REESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA	Código: PL-M11-P1-03
		Versión: 1
		Fecha de Aprobación:
		Página: 2 de 9

INTRODUCCIÓN.

La Secretaria de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es la Dependencia de la Gobernación del Valle del Cauca que se encargará de proteger y garantizar que los recursos del sistema de información (Aplicaciones y Bases de Datos) de la entidad, se mantengan respaldados y sean fácilmente recuperables en el momento que se necesite.


El presente plan de copias de seguridad y restablecimiento de la mismas para la recuperación de la Información, configuración y bases de datos entendiéndose como los Full BACK-UP (copias completas sistemas de información y bases de datos, entre otros) o files (solo archivos), tiene por objetivo presentar las principales actividades que deben ser ejecutados por los responsables del respaldo de la información del Centro de Procesamiento de Datos (CPD) de la Gobernación del Valle del Cauca, en dos momentos uno para realizar las copias de respaldo y otro para subir o verificar el restablecimiento de las copias mediante un proceso de restauración.

OBJETIVO GENERAL

Garantizar la disponibilidad, seguridad y confidencialidad de la información Institucional de la Gobernación del Valle del Cauca mediante un esquema de copias de seguridad de los Servicios, Aplicaciones y Bases de Datos que vayan de la mano con el plan de continuidad y recuperación para mitigar las consecuencias de incidencias, problemas, siniestros o un posible desastre que llegase a ocurrir y que de alguna manera la entidad pueda recuperarse a tal eventualidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Garantizar el correcto funcionamiento del esquema de BACK-UP que posee la Secretaría de las TIC, para la Gobernación del Valle del Cauca.
- ✓ Determinar las acciones mínimas para el funcionamiento del esquema de BACK-UP dentro la Secretaría de las TIC.

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	PLAN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y REESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA	Código: PL-M11-P1-03
		Versión: 1
		Fecha de Aprobación:
		Página: 3 de 9

- ✓ Especificar las diferentes acciones dentro del esquema de BACK-UP que se dan al interior la Secretaría de las TIC.
- ✓ Determinar las acciones mínimas necesarias para realizar el esquema de restablecimiento con base en los BACK-UP.

DEFINICIONES

BACK-UP: Copia de seguridad de los archivos, aplicaciones y/o bases de datos disponibles en un soporte digital, con el fin de poder recuperar la información en caso de un daño, borrado accidental o un accidente imprevisto. Es conveniente realizar copias de seguridad y verificación de las mismas a intervalos temporales fijos (diario o semanal, por ejemplo), en función del trabajo y de la importancia de los datos manejados.

Copia de Respaldo o Seguridad: Acción de copiar archivos o datos de forma que estén disponibles en caso de que un fallo produzca la pérdida de los originales.


Esta sencilla acción evita numerosos, y a veces irremediables, problemas si se realiza de forma habitual y periódica.

Base de Datos: Conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente. En una base de datos, la información se organiza en campos y registros. Los datos pueden aparecer en forma de texto, números, gráficos, sonido o vídeo.

Copias de Seguridad: Copias de la información en un medio electrónico digital que se almacena en un lugar seguro.

Contingencia: Conjunto de procedimientos de recuperación. Las acciones a contemplar aplican para Antes- Durante- Después con el fin de reducir las pérdidas.

Plan de Contingencia: Procedimientos alternativos de una entidad cuyo fin es permitir el normal funcionamiento de esta y/o garantizar la continuidad de las

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	PLAN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y REESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA	Código: PL-M11-P1-03
		Versión: 1
		Fecha de Aprobación:
		Página: 4 de 9

operaciones, aun cuando algunas de sus funciones se vean afectadas por un accidente interno o externo.

Recuperación: Hace referencia a las técnicas empleadas para recuperar archivos a partir de una copia de seguridad (medio externo); esto se aplica para archivos perdidos o eliminados por diferentes causas como daño físico del dispositivo de almacenamiento, borrado accidental, fallos del sistema, siniestros, ataques de virus y hackers.

Restauración: Volver a poner algo en el estado inicial. Una Base de Datos se restaura en otro dispositivo después de un desastre.

Activo TI: Comprende bienes de hardware como equipos de cómputo, periféricos (impresoras, módems, escáner y similares), software (paquete y su respectiva licencia), equipos de comunicaciones (switch, router, AP, teléfonos) y demás bienes similares.


CPD: Son las siglas que significa centro de procesamiento de datos, es un sitio donde se custodia la infraestructura tecnológica que contiene las aplicaciones, bases de datos para brindar servicios de tecnología Informática (TI).

CONTENIDO

Dentro de los esquemas de Back-up de manera general se debe de tener en cuenta que hay varios tipos como son los siguientes:

- Copia de seguridad completa: como sugiere su nombre, este tipo de backup hace un respaldo completo de todos archivos del nuestro equipo denominado también FullBack-up.

El backup abarca el 100% de las informaciones, por lo que normalmente requiere más tiempo en realizarse y ocupa más espacio. Si uno está seguro que quiere protegerlo todo por igual es la mejor solución.

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	PLAN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y REESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA	Código: PL-M11-P1-03
		Versión: 1
		Fecha de Aprobación:
		Página: 5 de 9

- Copia de seguridad diferencial: únicamente contiene los archivos que han cambiado desde la última vez que se hizo la copia. Por lo tanto se incluyen sólo los archivos nuevos y/o modificados.
- Copia de seguridad incremental: se hace una copia de todos los archivos que han sido modificados desde que fue ejecutado el último backup completo, diferencial o incremental. Es el método más rápido para realizar copias de seguridad.
- Copia de seguridad espejo: similar a la copia completa. La diferencia está en que los archivos no se comprimen y no pueden ser protegidos usando un password. Por lo tanto ocupa más espacio y es menos seguro.


Se debe tener en cuenta que para la Gobernación del Valle del Cauca, se adoptaron los siguientes tipos de Back-up: Copia de seguridad Completa o FullBackup, Copia de seguridad Incremental y para el esquema de seguridad alterno se utiliza copia de seguridad espejo.

Es importante mencionar que para que el esquema de BACK-UP funcione adecuadamente se debe cumplir con los umbrales recomendados por los fabricantes y ratificado por las buenas prácticas, de no tener esta holgura en los esquemas cualquiera que se utilice, se podrían comprometer las copias y su restauración no realizaría con las ultimas copias.

ESTRATEGIA DE BACK-UP

El propósito del plan de copias de seguridad y restablecimiento de las mismas es establecer e implementar actividades para crear, recuperar y mantener las copias de la información confidencial y crítica almacenados en componentes de tecnología del Centro de Procesamiento de Datos (CPD).


En el caso de un incidente, siniestro, caso fortuito o desastre, es vital que los datos confidenciales y críticos estén disponibles en una o varias ubicaciones alternativas, como Datacenter Alterno, otros centros de procesamiento de datos (CPD) o racks para ser utilizados con fines de almacenamiento y recuperación.

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	PLAN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y REESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA	Código: PL-M11-P1-03
		Versión: 1
		Fecha de Aprobación:
		Página: 6 de 9

Dentro del alcance del plan de copias de seguridad y restablecimiento de las mismas se debe:

- ✓ Determinar el tipo de información a ser resguardada, lo que indica que cada copia debe estar debidamente identificada respecto a la información que debe contener.
- ✓ Prever los aspectos relacionados con la fiabilidad de la copia, ya que se debe garantizar la integridad de los archivos a ser copiados y de los soportes a utilizar.
- ✓ Incluir una prueba de tensión del hardware de BACK-UP (unidades de almacenamiento, unidades ópticas y controles) y del software (programas de BACK-UP y unidades de dispositivo).
- ✓ Establecer las acciones de seguridad para el acceso a las copias con los responsables, así como la protección física del lugar donde están almacenados.
- ✓ Identificar las acciones que mantienen información confidencial y crítica de datos.
- ✓ Identificar y definir los tipos de respaldo necesarios para protección de la información.
- ✓ Establecer un programa de prueba para validar que la información y/o data pueda ser restaurada.

Una buena estrategia para mejorar el esquema de BACK-UP consiste en ampliar la capacidad en discos de almacenamiento. Para el caso de la Secretaría de las TIC, donde la estructura de la red y la administración es centralizada, se recomienda un BACK-UP a los Servidores, una vez se cuente con esta capacidad de almacenamiento adicional, donde la información crítica de los sistemas de información Financieros y de Recaudo, contarán con acciones de validación más frecuentes.

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	PLAN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y REESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA	Código: PL-M11-P1-03
		Versión: 1
		Fecha de Aprobación:
		Página: 7 de 9

TIPOS DE BACK-UP.

En la Gobernación del Valle del Cauca se puede monitorear desde la consola de administración (vCenter server), que tienen que ver con la automatización de procesos como: asignación de recursos generación de BACK-UP, agrupación de máquinas virtuales, gestionar discos, centralizando la administración con menores recursos físicos (capacidad-memoria). Para el esquema de BACK-UP hay dos tipos de copias de respaldo o seguridad:


BACK-UP CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MENOR A DOS (2) TERAS.

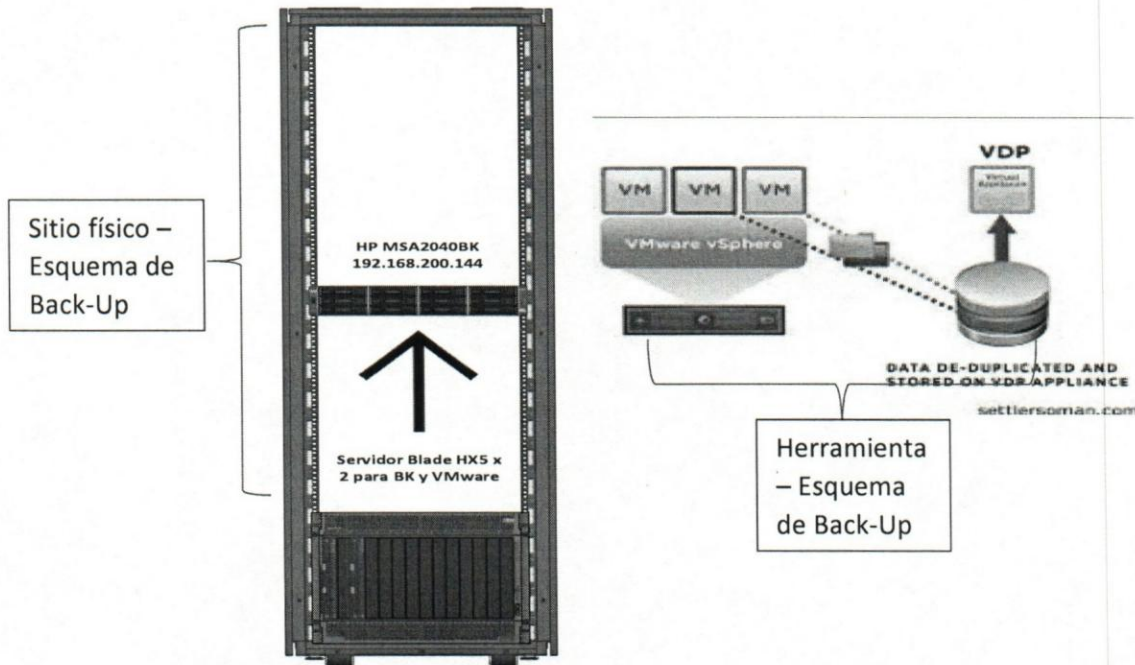
En la Gobernación del Valle del Cauca se realizarán los BACK-UP de las máquinas virtuales a través de software licenciado con VMware VDP (Vsphere Data Protection – BACK-UP).

Para los casos de BACK-UP donde identifique un peso menor en capacidad de almacenamiento de dos (2) Teras, se hacen copias de respaldo tipo full y se guardan por semana (4 BACK-UP al mes) y otra copia tipo full en el mes. Este Back-up se hace con copias por lotes de información administrado por la herramienta VMware VDP (Vsphere Data Protection – BACK-UP).

Este BACK-UP se realiza en ejecución desde el chasis (blade center H) y se alojan en las unidades de almacenamiento HP Msa2040bk01, 03 y 03. Este BACK-UP es de tipo FULL de toda la máquina virtual.

(Ver figura esquema de Back-up)

Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	PLAN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y REESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA	Código: PL-M11-P1-03
		Versión: 1
		Fecha de Aprobación:
		Página: 8 de 9




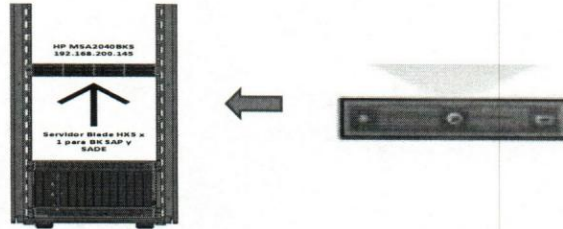
BACK-UP CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAYOR A DOS (2) TERAS.

Para las máquinas virtuales con capacidad de almacenamiento mayor a dos (2) Teras se tiene un BACK-UP de tipo file, el cual se almacena en una maquina física (IBM HX5) o la que corresponda, la cual se conecta por medio de los Switches para un tipo de red SAN (Storage Area Network) hacia un almacenamiento.

Las copias se realizan a través de la red y se almacenan en el servidor del esquema de BACK-UP donde se establece una clasificación de discos en RAID para un almacenamiento especializado para estos respaldos, los archivos que se respaldan se validan con el listado (Bitácora) diario de control de Back-up.


(Ver figura esquema de Back-up)


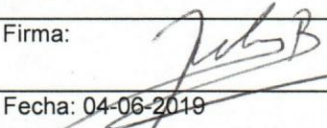
Departamento del Valle del Cauca  Gobernación	PLAN DE COPIAS DE SEGURIDAD Y REESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA	Código: PL-M11-P1-03
		Versión: 1
		Fecha de Aprobación:
		Página: 9 de 9



Dentro de las actividades a verificar se llevara una bitácora con los BACK-UP realizados de manera semanal que equivalen a los Full BACK-UP, ya sea a nivel de máquina virtual o a nivel de archivos.

Anexo: Registro de BITACORA DE BACK-UP.

 DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA GOBERNACIÓN Secretaría de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones REGISTRO DE BITACORA BACKUPS				
Fecha: Hora: Semana No.: Tipo Backup: Full Backup				
DETALLE DE REGISTROS				
SISTEMA OPERATIVO	IP SERVER	NOMBRE SERVIDOR	VALIDACION	OBSERVACIONES
SUSE Linux Enterprise 12	192.168.200.73	SAP_PFD		
SUSE Linux Enterprise 12	192.168.200.76	SAP_QA		
SUSE Linux Enterprise 12	192.168.200.65	SAP_DEV		
SUSE Linux Enterprise 12	192.168.200.77	SOLMAN		
CentOS release 6.8	192.168.200.28	VEH1WS		
CentOS release 6.8	192.168.200.156	VEH1B0		
Windows Server 2008 R2	192.168.200.95	SERVERISSAR		
Oracle Linux 7	192.168.200.41	SERVERSARFD0		
Windows Server 2008 R2	192.168.200.80	SAR1_RECALDO		
CentOS Linux release 7	192.168.200.124	CDIAVWS		
Windows Server 2008 R2	192.168.200.15	SADE		
Windows Server 2003	192.168.200.6	TRESCRUCES		
CentOS Linux release 7	192.168.200.81	PASAPORTES-APP		
CentOS Linux release 7	192.168.200.83	PASAPORTES-BD		
Windows Server 2008	192.168.200.127	SANDIPRIANO		
Oracle Linux 7	192.168.200.25	ORACLE 11		
CentOS release 6.7	192.168.200.5	KRISHNA		
CentOS release 6.7	192.168.200.9	VISHUJI		
Oracle Linux 5	192.168.200.115	PANCE2		
Windows Server 2008 R2	192.168.200.216	PASIVCCDL		
Centos release 6.8	192.168.200.52	JUANCHITO		
Windows Server 2008	192.168.200.10	CRISTOFREY		

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Ricardo Ramirez Sabogal y Luz Astrid Palma Cargo: Agentes de Cambios. Firma:  Fecha: 03-06-2019	Nombre: Frank Alexander Ramirez O. y Oscar Julio Molano Diaz Cargo: Secretario de las TIC – Lider de programa Firma:  Fecha: 04-06-2019	Comité Acta No. Fecha: