

## COPIAS DE SEGURIDAD Y RESTAURACIÓN DE DATOS

El objetivo de realizar copias de seguridad de las bases de datos es para que los administradores del sistema pueda recuperar una base de datos en caso de que esta sea dañada. Sin embargo el administrador de las bases de datos debe de tener la capacidad de personalizar las acciones de seguridad y restauración de datos en busca de que estas se ejecuten en un entorno particular y deben trabajar con los recursos disponibles, por ello es importante un crear una estrategia bien diseñada para la creación de copias de seguridad de manera que en estas copias se encuentre el máximo de información disponible minimizando así la pérdida de datos, teniendo en cuenta sus necesidades.

También es importante que como administradores de la base de datos se planee a manera de prevención el ubicar las copias de las bases de datos de manera separa en dispositivos independiente, todo esto previendo que si el dispositivo el cual contiene la bases de datos sufre algunos percances, los respaldos de seguridad estén a disposición del mismo, la colocación de los datos y las copias de seguridad en dispositivos separados también mejora el rendimiento de E / S para ambas copias de seguridad de escritura y el uso de la base de datos de producción.

El diseño de las copias de seguridad y la restauración de las mismas es con una cuidadosa planificación, implementando múltiples pruebas. Con el fin de tener en cuenta varios factores, entre los cuales se incluyen:

- La naturaleza de cada una de sus bases de datos: su tamaño, sus patrones de uso, la naturaleza de su contenido, los requisitos de sus datos, y así sucesivamente.
- Las limitaciones de recursos, tales como: el hardware, el personal, el espacio para almacenar el material de copia de seguridad, la seguridad física de los medios almacenados, y así sucesivamente.

## **DUPLICACIÓN Y REPLICACIÓN DE BASES DE DATOS**

La capacidad para detectar y recuperarse rápidamente de un fallo de hardware masiva es de suma importancia para las empresas que hacen uso de sistemas de procesamiento de datos en tiempo real.

Los sistemas gestores de bases de datos ofrece una serie de características que facilitan la implementación de entornos que son altamente disponibles ante fallos de hardware que pueden ser catastróficos; Al mantener una réplica de los datos del sistema de archivos en una ubicación geográficamente separada, el sistema mantiene su procesamiento utilizando la réplica secundaria del sistema de archivos en el caso de un fallo total en el entorno primario.

La buena planificación de los sistemas de almacenamiento de datos los hace altamente resistentes a los desastres, componiendo de dos o tres sitios de hardware distintos, separados geográficamente, que operan de manera coordinada. Donde dos de los sitios consisten de nodos los cuales se comparte mediante software General Parallel File System (GPFS) y recursos de almacenamiento que tiene una réplica completa del sistema de archivos.

En caso de tener un tercer sitio en estado activo, En el caso de un fallo de hardware catastrófica que desactiva el funcionamiento de un sitio completo, y suponiendo que el sitio de desempate sigue en funcionamiento, seguira sirviendo a los datos utilizando la réplica del sistema de archivos que sobrevivió a la catástrofe.