

# Data centers de Google

Hoy hablaremos del lugar donde vive la Internet, ese lugar donde viven nuestros mensajes electrónicos, documentos, archivos en línea, Calendarios, etc. Este lugar es llamado Data Center.

## ¿Pero que es un Data Center?

No es más que edificios donde se concentran varios equipos con grandes capacidades de cómputo y almacenamiento (Llamados Servidores) junto con otros elementos de comunicaciones.

En este artículo en especial hablare un poco sobre los **Centros de Datos de Google**, que aunque no comparten mucha información sobre ellos, y es entendible pues este es el cerebro de la empresa, he podido encontrar varias cosas interesantes en algunas de sus páginas oficiales.

## Características

✖ Los **Data Centers** de Google fueron diseñados pensando en mantener un alto rendimiento y garantizar su funcionamiento continuo siempre y en general eso es lo que buscan todos los Centros de Datos.

Google se diferencia de los demás pues implementa métodos y tecnologías innovadoras y únicas, pero como siempre esta información no es precisa con intención. Lo que si se conoce es que actualmente cuentan con 13 centros de Datos localizados en ciudades estratégicas en cuatro de los cinco continentes: Estados Unidos, Sur América, Europa y Asia. En América del Sur se encuentran ubicados en el municipio de Quilicura, Chile.

Las instalaciones donde funcionan cada uno de los Centros de Datos también son usadas como oficinas. Estos edificios son

protegidos físicamente, contando con una vigilancia presencial las 24 horas del día sus perímetros. Internamente se implementan controles de acceso mediante puertas con códigos de acceso aumentando el nivel entre más cerca se esté de los servidores.

Pero todo esto es solo para proteger los equipos y evitar una pérdida de datos por daños físicos de los servidores. Para custodiar la información contenida en los equipos de sus Data Center utilizan servidores especializados diseñados exclusivamente para y por Google. Estos servidores nunca han sido vendidos ni distribuidos externamente manteniendo así, la exclusividad de su arquitectura y tecnología.

Durante el diseño de estos servidores se mantuvo la premisa de no incluir hardware o software innecesarios para así reducir aún más posibles vulnerabilidades y mantener un alto rendimiento reduciendo el consumo de energía innecesario. 

## Leds

Hablando de la optimización de los recursos, para optimizar el uso de la energía Google usa LEDs azules en sus servidores para indicar que todo funciona correctamente por su eficiencia energética, por su larga duración y por su brillo.

## Refrigeración

Google siempre usa sistemas muy eficientes para la refrigeración de los equipos e instalaciones, desde sus inicios hasta la fecha se han realizado cinco cambios de sus técnicas y sistemas de refrigeración. En la actualidad en el Centro de datos Google ubicado en Hamina (Finlandia) se utiliza el agua del mar para enfriar sin necesidad de refrigeradores. Con esto no se hace necesario instalar ningún refrigerador mecánico pues proporciona toda la refrigeración que necesitan durante todo un año.

Además de lo que te he comentado Google usa Hardware combinado con herramientas de Software para garantizar la seguridad de tu información. Una técnica es almacenar la información seccionada en varios servidores asignando claves únicas y temporales que deben coincidir para que se pueda validar la integridad de la información, si se detecta que la solicitud del usuario es válida se muestra la información. Además para garantizar siempre la disponibilidad de la información, se realizan copias hacia servidores ubicados en diferentes Centros de Datos de Google.



Google se toma muy en serio la seguridad de tus datos y por eso entendemos que suela compartir muy poco sobre sus Centros de Datos y como se manejan internamente. ¿Te gustaría saber más del tema? Deja tus comentarios.

Ver también: [De tier 4 a tier 5-V en Data Centers](#); [Data center en una barcaza o plataformas flotantes](#); [Data center en Bogotá-Colombia](#)