

DATA CENTER DE LA UCV

Garantizando el funcionamiento de los servicios tecnológicos

 Rodolfo Viera
rodolfo.viera@ucv.ve

En la medida que aumentan las instalaciones de servidores físicos en las organizaciones de manera aislada, se hace necesario tomar medidas y administrar los ambientes operativos de manera corporativa y centralizada, con el propósito de ofrecer niveles aceptables de seguridad en los datos, es por ello que se hace necesario en las nuevas organizaciones tomar en cuenta la inversión necesaria en cuanto a la creación de un centro de datos para el resguardo de toda la información vital de la empresa.

El centro de datos, también conocido como centro de cómputo, data center (EEUU), centro de cálculo o centro de procesamiento de datos (CPD), se define como el espacio o instalación física seleccionada para la ubicación y protección de todos los activos informáticos de una organización. Se encuentra ubicado en un edificio anexo o sala técnica de gran tamaño, destinado a mantener gran cantidad de equipos informáticos, con la finalidad de compartir servicios de Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC)¹. El tiempo de vida útil de un centro de datos se planifica para 10 a 15 años, de acuerdo al grado de dimensionamiento de la infraestructura en cuanto a potencia eléctrica, enfriamiento y espacio físico de los gabinetes que albergan los equipos activos².

Uno de los principales riesgos que debemos enfrentar para mantener una excelente operatividad y eficiencia de nuestro centro de datos, son las posibles fallas de energía que podrían generar altas temperaturas y baja disponibilidad de los servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Posibles amenazas en Data Center de la UCV

El data center de la UCV, en ciertas ocasiones, ha estado bajo amenazas: se han generado cortes no esperados de energía eléctrica, congestiones en la red de datos, caídas en los servicios de telefonía IP y telefonía analógica. Siendo las amenazas lógicas las más frecuentes, entre ellas, posibles piratas informáticos, intrusos y virus propagados en la red que podrían afectar significativamente los activos informáticos y los servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Es por ello que el personal analista de sistemas, opera bajo los parámetros de administración y control, anteriormente descritos, con la finalidad de garantizar la operatividad de todos los servicios y sistemas de índole académico y administrativo que ofrece actualmente a toda la comunidad universitaria.

Tipos de amenazas en Data Center³

De acuerdo a Christian Cowan y Chris Gaskins, una vez creado el centro de datos, debemos tomar en cuenta diversas amenazas que pueden ser clasificadas en:

Amenazas lógicas: Afectación en cuanto a la infraestructura lógica de soporte del centro de datos, servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Amenazas físicas: Amenazas directas en la infraestructura física del centro de datos en cuanto a temperatura, humedad, fugas de líquidos, energía, presencia humana o actividad inusual, y posibles amenazas para el personal, relativas a la calidad del aire de la sala.

Referencias Bibliográficas

1. Escuela de Administración Pública de Castilla y León (2014). Centro de procesamiento de datos. Encontrado en: http://www.cclap.jcyl.es/web/jcyl/binarios/361/608/SOP_INF_T03_FINAL.pdf
2. Las mejores prácticas de eficiencia operativa en el Data Center. Reporte de investigación. ftp://ftp.software.ibm.com/la/documents/gb/mx/DataCenter_Efficiency_Study_IDC2012.pdf
3. http://www.apcmmedia.com/sales/tools/JMON-5ZLP8M/JMON-5ZLP8M_R3_ES.pdf

Administración de un Data Center

Entre los elementos importantes en la administración de un centro de datos, es necesario considerar el adecuado control del ambiente y el sistema de energía eléctrica que cuente con un sistema de UPS (Unidad de potencia ininterrumpida), planta eléctrica, además, la alternativa de redundancia de fuentes de alimentación.

ELEMENTOS IMPORTANTES EN LA ADMINISTRACIÓN DE UN CENTRO DE DATOS:

- **Políticas y niveles de administración:** Entre las políticas del centro de datos, se hace necesario establecer niveles de responsabilidad, en el personal analista de sistemas, para la administración de los sistemas críticos, equipos de comunicaciones, redes de datos y sistemas de información.

- **Redes y hardware:** Se hace necesaria la conformación de switches de enrutamiento con alta capacidad de tráfico en el backbone principal del centro de datos y cableado estructurado bajo normas TIA/EIA.



- **Monitoreo:** Se pueden implementar diversas aplicaciones que permitan monitorear en tiempo real, las variables de temperatura, energía eléctrica, humedad, estados de la red. Además de la colocación de sensores en unidades de aires acondicionados, gabinetes y pasillos del centro de datos, que remiten estados de alertas de los sistemas críticos, mediante notificaciones de correo electrónico sobre cualquier incidente.

- **Seguridad:** Mantener un control de acceso, a través de tarjetas magnéticas, biométricas, cámaras de vigilancia y sistema de detección y extinción de incendios.

- **Documentación y registro de eventos:** Finalmente es fundamental en nuestro data center, establecer un registro y control de incidentes, mediante estadísticas de disponibilidad de la red, servicios críticos e inventario de servidores; mantener la documentación técnica de todos los equipos activos del centro de datos, en caso de cualquier desastre. ■