

Informativo

TÉCNICO

SOLUCIÓN DATA CENTER

LA MÁS ALTA TECNOLOGÍA EN INFRAESTRUCTURA DE RED PARA SUS DATOS

Data Center puede definirse como siendo el edificio o parte del edificio cuya función principal es concentrar y abrigar una sala de computadoras y sus áreas de soporte.

La construcción de un Data Center requiere una integración entre todos los productos, siempre con el objetivo de una solución final. Diferentemente de otras áreas, los requisitos tecnológicos para la infraestructura son críticos y base para todas las demás áreas asociadas a él.

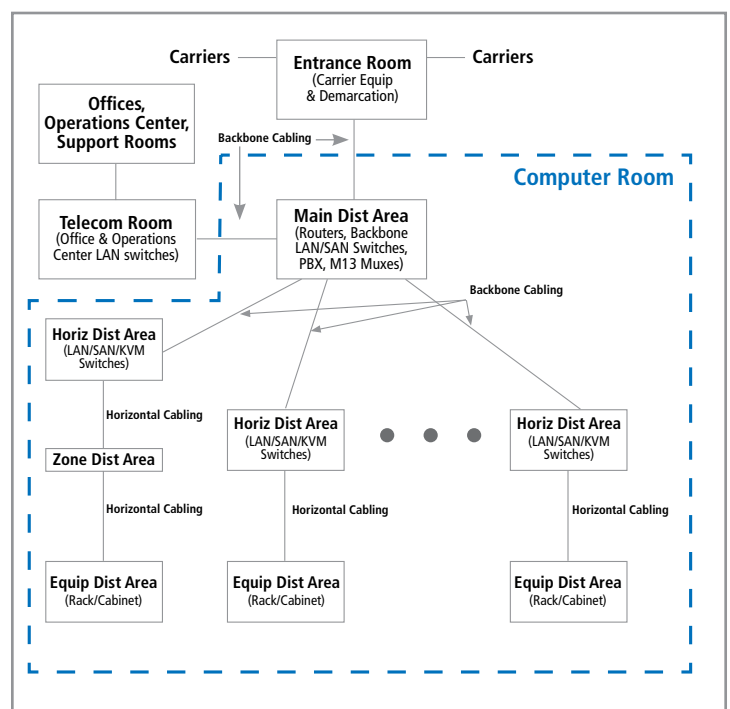
Las estructuras que deben considerarse desde la etapa de proyecto de un Data Center son:

- Mecánica
- Eléctrica
- Hidráulica
- Telecomunicaciones
- Administración
- Mantenimiento

En la parte de telecomunicaciones, debemos considerar:

- Sistemas Eléctricos
- Equipos de Red
- Sistema de Conexión a Tierra
- Administración de la Red
- Cableado de Telecomunicaciones
- Jerarquía del Cableado Estructurado
- Enrutamiento de los Cables
- Tiering y Redundancia
- Racks y Gabinetes
- Seguridad para todo el Data Center

De acuerdo con la norma ANSI/EIA/TIA 942 y prácticas ya existentes, la estructura lógica de un Data Center puede representarse de la siguiente forma:



ESTRUCTURA DE UN DATA CENTER

Llamada *Tier*, la clasificación de un Data Center considera todas las estructuras y las divide en cuatro niveles, para cuatro áreas distintas, que tienen afinidad con la disponibilidad de un Data Center:

- Arquitectura
- Telecomunicaciones
- Eléctrica
- Mecánica

Resumiendo, los *Tiers* se dividen en:

Tier I – Básico

- Única ruta para sistemas de alimentación y ventilación;
- Sin redundancia;
- Sin piso elevado;
- Susceptible a interrupciones de actividades planificadas y no planificadas.

Tier II – Componentes Redundantes

- Única ruta para sistemas de alimentación y ventilación;
- Componentes redundantes;
- Piso elevado;
- Un poco menos susceptible a interrupciones que el *Tier I*.

Tier III – Sistema Auto-Sustentable

- Múltiples rutas para sistemas de alimentación y ventilación, pero con una ruta activa;
- Componentes redundantes;
- Permite cualquier modificación de layout y mantenimiento, sin parada de las actividades operativas.

Tier IV – Tolerancia a Fallas

- Sistemas de alimentación y ventilación distribuidos;
- Componentes redundantes;
- Todos los *hardwares* deben tener alimentación redundante;
- Permite cualquier modificación planificada sin parada de las actividades operativas más importantes;
- Mantiene el sistema en caso de una falla crítica no planificada.

La clasificación de un Data Center será independiente en cada una de las áreas (arquitectura, telecomunicaciones, eléctrica y mecánica). De esa forma, pueden presentar niveles (*Tiers*) diferentes de clasificación. Se considera siempre el menor nivel alcanzado para clasificación.

Cuando proyectamos un Data Center, debemos siempre explorar los varios escenarios posibles de operación que el mismo presentará, sin embargo, considerando siempre los requisitos esenciales:

- Determinar la capacidad total para todos los equipos;
- Anticipar un crecimiento futuro, para aumentar la vida útil del Data Center;

- Crear una planta baja para los equipos;
- Proyectar un buen sistema de cableado estructurado;
- Sistemas críticos deben tener cableado horizontal redundante;
- *Backbone* redundante (fibra o cobre);
- Equipos críticos de *backup* para Telecomunicaciones.

Otro punto que debe considerarse es el alto costo del espacio físico en un Data Center, pues deben considerarse la infraestructura eléctrica, seguridad, obra civil e hidráulica.

En la parte de cableado se indica la utilización de accesorios y gabinetes que soporten más puntos en un mismo espacio físico, optimizando la utilización de la sala que acomodará el Data Center.

En la parte del Cableado deben considerarse los siguientes ítems:

- Pueden instalarse cables de fibras ópticas o cables metálicos.
- En la elección del tipo de cable por instalarse es importante considerar que el nuevo cableado deberá soportar las nuevas tecnologías y servicios futuros y no solamente las demandas actuales de la red.
- La norma indica la Categoría 6 ó superior para la utilización de cables metálicos, pues soporta tasas de transmisión hasta 1Gbps para distancias hasta 100 metros ó 10Gbps, en distancias inferiores.
- En el caso de cables ópticos, pueden utilizarse monomodo o multimodo. En la utilización de fibras multimodo, la norma indica el uso de cables con fibras ópticas multimodo optimizadas a láser tipo OM3, según la clasificación ISO/IEC 11.801, pues este tipo de fibra presenta características de atenuación y desempeño superiores a las fibras convencionales, soportando enlaces hasta 300 metros con tasas de transmisión de 10Gbps.

Es importante también observar el grado de propagación de llama (flamabilidad) presentado por el cable.

Se recomienda la utilización de un cable con grado de flamabilidad mínimo CM para cables metálicos o COG para cables ópticos. Ambos pueden ser LSZH, para presentar baja emisión de humo.

Antes de adoptarse una tecnología como solución final para su instalación es necesario también informarse sobre las características básicas de todos los productos que componen la solución y si los accesorios ofrecidos para ese tipo de solución permiten una adecuación real de estructura y necesidades.

Prefiera soluciones modulares, que acompañan su crecimiento futuro, para no dejar de utilizar la infraestructura presente. Si fuera posible, elija soluciones que cumplan las determinaciones mundiales existentes hoy con relación a la protección del medio ambiente: Baja emisión de humo, uno de los factores de peligro y daños a la red, disipación de calor y consumo de energía reducido.

Es más agilidad y ahorro para la empresa, con total seguridad de las informaciones.



MATRIZ Y CENTRO DE PRODUCCIÓN
Curitiba - PR
R. Hasdrubal Bellegard, 820
Cidade Industrial - CEP 81460-120
Tel.: 55 41 3341-4200 - Fax: 55 41 3341-4141

OFICINAS NACIONALES DE VENTAS
Brasil - São Paulo
Av. das Nações Unidas, 11.633 - 14º andar
Ed. Brasilinterpart - CEP 04578-901 - SP
Tel.: 55 11 5501-5711 - Fax: 55 11 5501-5757

Argentina - Buenos Aires
Moreno, 850 - Piso 15B - CF
Cód. Postal: C1091 AAR
Teléfono/Fax: 54 11 4331-2572