

INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES PARA DATA CENTER



- ✓ Conozca los nuevos estándares de conectividad en Fibra Óptica y los nuevos desarrollos que permiten alcanzar velocidades de hasta 400 Gbps en entornos de Data Center.
- ✓ Diseño de arquitecturas redundantes de alta disponibilidad y tolerantes a fallos.
- ✓ Sistemas de alta densidad para conectividad en Fibra Óptica.
- ✓ Últimos estándares para diagnóstico y pruebas de sistemas de cableado en cobre y Fibra Óptica.

1. CONCEPTOS BASICOS DE DATA CENTER

- 1.1. TIPOS DE DATA CENTER
- 1.2. SISTEMAS DEL DATA CENTER

2. ESTANDARES PARA DATA CENTER

- 2.1. ANSI/TIA
- 2.2. ISO/IEC
- 2.3. BICSI
- 2.4. UPTIME INSTITUTE

- 2.5. ICREA
- 2.6. CENELEC
- 2.7. ASHRAE
- 2.8. NFPA

3. ESPACIOS ASOCIADOS AL DATA CENTER

- 3.1. COMPUTER ROOM
- 3.2. ENTRANCE ROOM
- 3.3. TELECOMMUNICATION ROOM
- 3.4. ELECTRICAL ROOM

- 3.5. MECHANICAL ROOM
- 3.6. OPERATION CENTER
- 3.7. SUPPORT STAFF OFFICES
- 3.8. LOADING LOCKS
- 3.9. STORAGE

4. REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS

- 4.1. UBICACIÓN
- 4.2. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PARA CERRAMIENTO
- 4.3. PUERTAS
- 4.4. PISO ELEVADO
- 4.5. PISO CONDUCTIVO (ANTIESTATICO)
- 4.6. TECHO
- 4.7. ILUMINACION
- 4.8. SELLOS CORTAFUEGO

5. REQUERIMIENTOS ELECTRICOS

- 5.1. REDUNDANCIA DEL SISTEMA ELECTRICO
- 5.2. UPS
- 5.3. GENERADORES
- 5.4. RPP Y PDU
- 5.5. SISTEMA DE DISTRIBUCION
- 5.6. RACK PDU
- 5.7. ATS
- 5.8. ÍNDICES DE EFICIENCIA ENERGETICA
 - 5.8.1. PUE
 - 5.8.2. DCIE

6. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

- 6.1. CONDICIONES AMBIENTALES DEL DATA CENTER
- 6.2. AIRES DE PRECISION VS. COMFORT
- 6.3. DISTRIBUCION DE PASILLOS FRIOS Y CALIENTES
- 6.4. SISTEMAS DE AIRE PERIMETRAL
- 6.5. SISTEMAS IN ROW
- 6.6. CALCULO DE CAPACIDAD PARA EL AIRE ACONDICIONADO
- 6.7. SOFTWARE DE SIMULACION CFD
- 6.8. CONTENCION DE PASILLOS

- 6.9. TIPOS DE AIRES

7. MEDIOS DE TRANSMISION Y HARDWARE DE CONEXIÓN PARA SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO EN DATA CENTER

- 7.1. UNIDADES DE MEDIDA (EL DECIBEL - dB)
- 7.2. CABLEADO EN COBRE
 - 7.2.1. Categorías 5E, 6, 6A, 7 y 7A
 - 7.2.2. Sistemas preconectorizados
 - 7.2.3. Categoría 8
 - 7.2.4. Cable Twinaxial
- 7.3. CABLEADO EN FIBRA OPTICA
 - 7.3.1. Fibra Multimodo
 - 7.3.2. Fibra Monomodo
 - 7.3.3. Fibra MM OM-5

8. CABLEADO ESTRUCTURADO PARA DATA CENTER - ESTANDAR ANSI/TIA 942-B

- 8.1. CONECTIVIDAD EN EL DATA CENTER
- 8.2. ESPACIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TOPOLOGIAS DEL DATA CENTER
 - 8.2.1. Topologia basica
 - 8.2.2. Topologia simplificada
 - 8.2.3. Main Distribution Area (MDA)
 - 8.2.4. Intermediate Distribution Area (IDA)
 - 8.2.5. Horizontal Distribution area (HDA)
 - 8.2.6. Zone Distribution Area (ZDA)
 - 8.2.7. Equipment Distribution Area (EDA)
- 8.3. CABLEADO HORIZONTAL
- 8.4. CABLEADO DE BACKBONE

9. ESTANDARES DE CONECTIVIDAD LAN PARA DATA CENTER

- 9.1. 10 Gbps
- 9.2. 25 / 40 / 100 Gbps en Cobre
- 9.3. 40 / 100 Gbps
- 9.4. 200 / 400 Gbps

10. ESTANDARES DE CONECTIVIDAD SAN PARA DATA CENTER

- 10.1. FIBRE CHANNEL
- 10.2. FIBRE CHANNEL OVER
ETHERNET

11. DISEÑO, INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO PARA DATA CENTER

- 11.1. CONECTIVIDAD EN COBRE
- 11.2. CONECTIVIDAD EN FIBRA
OPTICA
 - 11.2.1. Polaridad en Sistemas MPO
 - 11.2.2. Conectividad para 40, 100, 200
y 400 Gbps
- 11.3. IMPLEMENTACION DEL ZDA
(ZONE DISTRIBUTION AREA)
- 11.4. RECOMENDACIONES PARA
INSTALACION DE CABLEADO EN
DATA CENTER
- 11.5. CERTIFICACION Y PRUEBAS DE
CAMPO
- 11.6. CANALIZACIONES PARA
CABLEADO EN DATA CENTER –
ESTANDAR ANSI/TIA 569C
- 11.7. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
DE TELECOMUNICACIONES -
ESTANDAR ANSI/TIA 607-C
- 11.8. ADMINISTRACION DE
CABLEADO – ESTANDAR
ANSI/TIA 606-C
- 11.9. AIM (AUTOMATED
INFRASTRUCTURE
MANAGEMENT)

12. ARQUITECTURAS DE NETWORKING PARA DATA CENTER

- 12.1. CENTRALIZADA
- 12.2. EoR (END OF ROW) /MoR
(MIDDLE OF ROW)
- 12.3. ToR (TOP OF RACK)

13. CLASIFICACIÓN Y NIVELES DE REDUNDANCIA Y CONFIABILIDAD PARA DATA CENTER

- 13.1. NIVELES DE REDUNDANCIA: N,
N+1, 2N...
- 13.2. THE UPTIME INSTITUTE: TIER I,
II, III Y IV
- 13.3. BICSI 002: CLASS 0, 1, 2, 3, 4
- 13.4. ANSI/TIA 942B: RATED 1, 2, 3, 4

14. SISTEMAS COMPLEMENTARIOS

- 14.1. DETECCION Y EXTINCION DE
INCENDIOS
- 14.2. CONTROL DE ACCESO
- 14.3. CCTV

15. DCIM (DATA CENTER INFRASTRUCTURE MANAGEMENT)

16. DATA CENTER ESPECIALES

- 16.1. DATA CENTER DE
CONTENEDOR
- 16.2. MICRODATACENTER

DURACION

16 Horas

CONFERENCISTA

Ing. Alipio Caro Ribero. Ingeniero Electrónico de la Pontificia Universidad Javeriana. Certificación RCDD (Registered Communications Distribution Designer) de BICSI (Building Industry Consulting Service International). Certificación ATD (Accredited Tier Designer) de The Uptime Institute para el diseño de Data Center. Se ha desempeñado como Profesor Catedrático de la Pontificia Universidad Javeriana en la facultad de Ingeniería Electrónica y en el Departamento de Educación Continuada. Ingeniero Certificado para Diseño e Instalación de Sistemas de Cableado Estructurado



de Panduit, Siemon, Commscope, Leviton, Tyco AMP y Hubell. Conferencista de la Asociación Colombiana de Ingenieros ACIEM. Conferencista de la Asociación Costarricense de Ingeniería en Mantenimiento ACIMA. 30 años de experiencia en el Diseño e Instalación de Redes de Datos, Sistemas de Cableado Estructurado, Fibra óptica, Data Center y Redes Inalámbricas. Gerente General de NFC Electrónica.