



Administración y Gestión de Redes
Lic. en Sistemas de Información

Laboratorio de REDES
Recuperación de Información
y Estudios de la Web



Infraestructura de Data Centers

Fernando Lorge
florge@unlu.edu.ar

Diseño de Data Centers

- **Data Center:** a building or portion of a building whose primary function is to house a computer room and its support areas. (TIA-942)
- Diseñado para albergar gran cantidad de equipos de cómputo y componentes asociados, tales como sistemas de almacenamiento y telecomunicaciones.
- Debe contemplarse:
 - Espacios y distribución.
 - Infraestructura de cableado.
 - Niveles de Confiabilidad.
 - Consideraciones Medioambientales.



Infraestructura de Data Centers

- **Diversos estándares:**
 - Uptime Institute Tier Standards & Certifications for Data Center Design, Construction, and Operational Sustainability.
 - ANSI TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standards for data Centers
 - BICSI – 002 Data Center Design and Implementation Best Practices
 - International Computer Room Experts Association ICREA-Std-131- 2015 Norma Internacional para la Construcción de Centros de Procesamiento de Datos Clasificación “Tier Performance Standard”



Uptime Institute

- Clasificación “**Tier Performance Standard**”
- No presenta una “checklist”, se determina el nivel del DataCenter de acuerdo a sus prestaciones. (Performance confirmation tests)
- Certificación en tres categorías: diseño, construcción y sustentabilidad operacional.



Uptime Institute Tier Performance Standar

- Clasificación en 4 niveles:
 - Tier I: “Basic Site Infrastructure” (DE 99.671%)
 - Tier II: “Redundant Capacity Components Site Infrastructure” (DE 99.741%)
 - Tier III: “Concurrently Maintainable Site Infrastructure” (DE 99.982%)
 - Tier IV: “Fault Tolerant Site Infrastructure” (DE 99.995%)



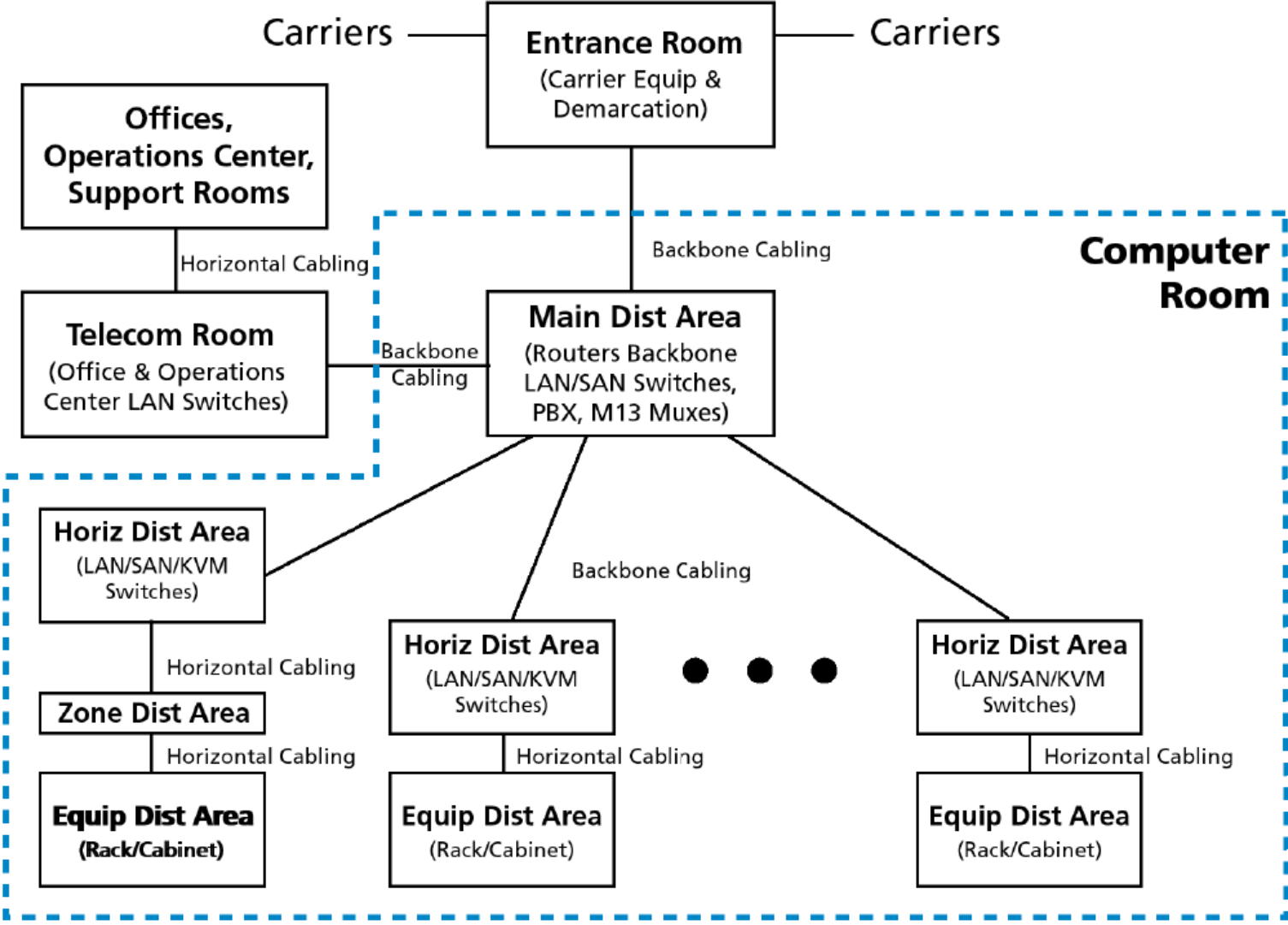
ANSI TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standards for data Centers

- Define espacios y distribución:
 - Entrance Room
 - Main Distribution Area (MDA)
 - Horizontal Distribution Areas (HDA)
 - Equipment Distribution Area (EDA)
 - Zone Distribution Area (ZDA)



Infraestructura de Data Centers

TIA-942



Infraestructura de Data Centers

ICRE-131-2015

Niveles de confiabilidad y seguridad:

Nivel	Descripción	Disponibilidad
I	Sala de Cómputo en ambiente Certificado QADC (Quality Assurance Data Center)	95%
II	Sala de Cómputo en ambiente Certificado de clase mundial WCQA (World Class Quality Assurance Data Center)	99%
III	Sala de Cómputo confiable con ambiente Certificado de clase mundial S-WCQA (Safety World Class Quality Assurance Data Center)	99.9%
IV	Sala de Cómputo de alta seguridad con certificación HS-WCQA (High Security World Class Quality Assurance)	99.99%
V	Sala de cómputos de alta seguridad y alta disponibilidad con certificación de clase mundial HSHA-WCQA (High Security High Available World Class Quality Assurance Data Center)	99-999%

Incluye:

Aspectos generales - Instalaciones eléctricas - Aire acondicionado – Comunicaciones – Entorno (Piso elevado, acabados, obra civil) - Seguridad (CCTV, control de acceso, detección y supresión de incendios)