



Miércoles
de **Soluciones**

Centro de Datos: Un recurso que evoluciona

Marco Damián
Strategic Account Manger

PANDUIT[™]



Presentación



Marco Damián

Strategic Account Manager (SAM) México

MBA Manchester Business School

Ing. Electrónica y Comunicaciones ITESM

Deportes extremos, paracaidista profesional, triatleta, fotógrafo aficionado



Agenda

- Tendencias IT 2022
- ¿Importancia del EDGE?
- Aplicaciones de EDGE
- Repaso de Soluciones
- Nuevas Solucioes
- Preguntas y respuestas



Top Tendencias IT para 2022

Gartner - #6 El poder de EDGE, #7 La nube distribuida

AppInventiv - #6 EDGE Computing

Forrester - #1 IoT cambia la informática hacia Edge

IDC – #3 Construyendo en EDGE

Deloitte – Mientras aumenta la implementación de nube e inteligencia artificial, EDGE está lista para sumarse

Dell'Oro Group - #4 EDGE Computing emerge

Top 10 Strategic Technology Trends for 2020

People-centric



Hyperautomation

Smart spaces



Empowered Edge



Multiexperience



Distributed Cloud



Democratization



Autonomous Things



Human Augmentation



Practical Blockchain



Transparency and Traceability



AI Security

[gartner.com/SmarterWithGartner](https://www.gartner.com/SmarterWithGartner)

© 2020 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. TMAC, 000001

Gartner.

Predicciones Mundiales para Centros de Datos



1 Prediction 1: By 2023, more than 50% of new infrastructure deployed will be in increasingly critical edge locations rather than corporate datacenters, up from less than 10% today.

① **Predicción 1:** Para 2023, más de 50% de la infraestructura nueva que se instale, será en ubicaciones *Edge*, y no tanto para centros de datos corporativos. Hoy éstas conforman menos de 10%.



5 Prediction 5: By 2023, 50% of core enterprise datacenters and 75% of major edge IT sites will leverage ML- and AI-enabled controls to transform maintenance and improve the efficient use of energy resources.

6 Prediction 6: In 2022, 30% of consumer-facing businesses will deploy and securely operate infrastructure to deliver an optimal digital experience for customers, employees, and smart things in many locations.

⑩ **Predicción 10:** Para 2022, 60% de las empresas confiarán que su proveedores de servicios les brinden servicios de conectividad con mayor desempeño, para impulsar sus inversiones *Edge*

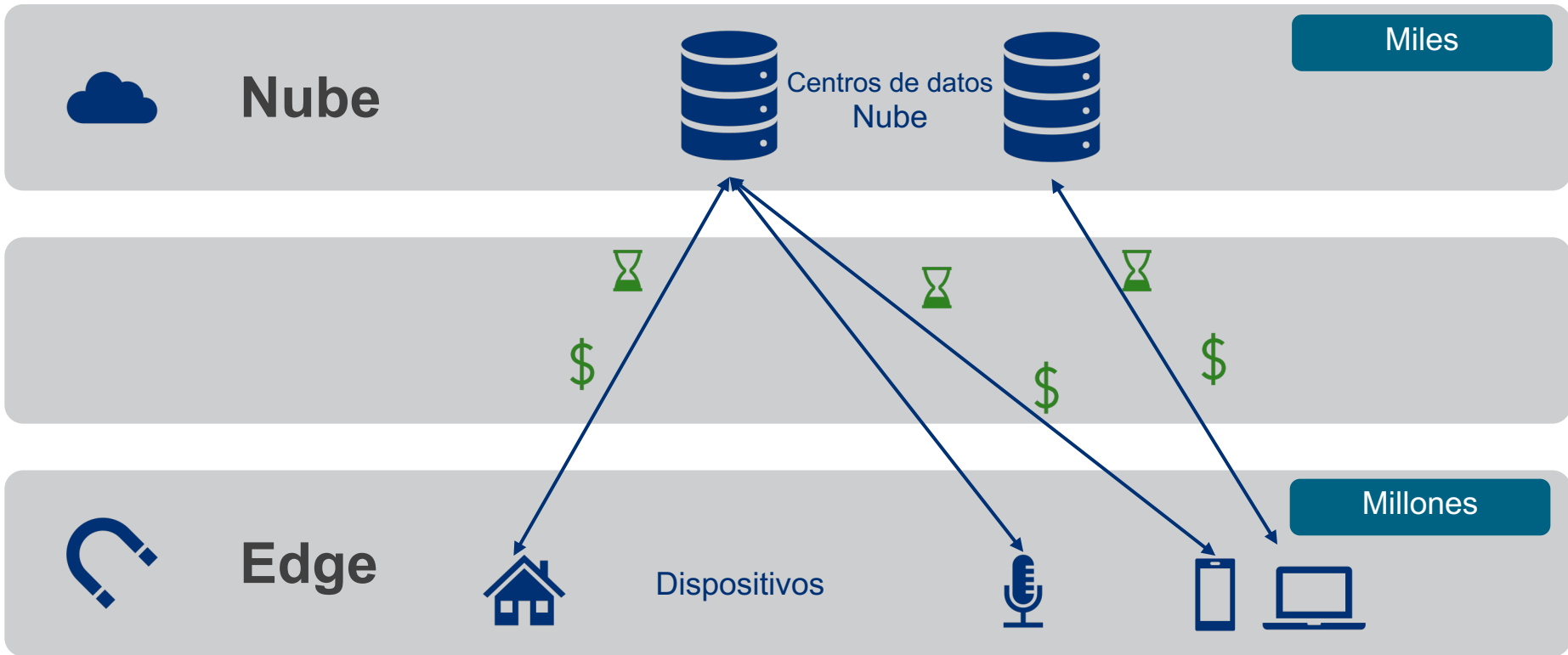
PREDICTION TIMING

10 Prediction 10: By 2022, 60% of companies will rely on colocation partners to provide most of the connectivity services and power-optimized facilities designed to improve performance for edge-based AI investments.

Fuente: IDC FutureScope

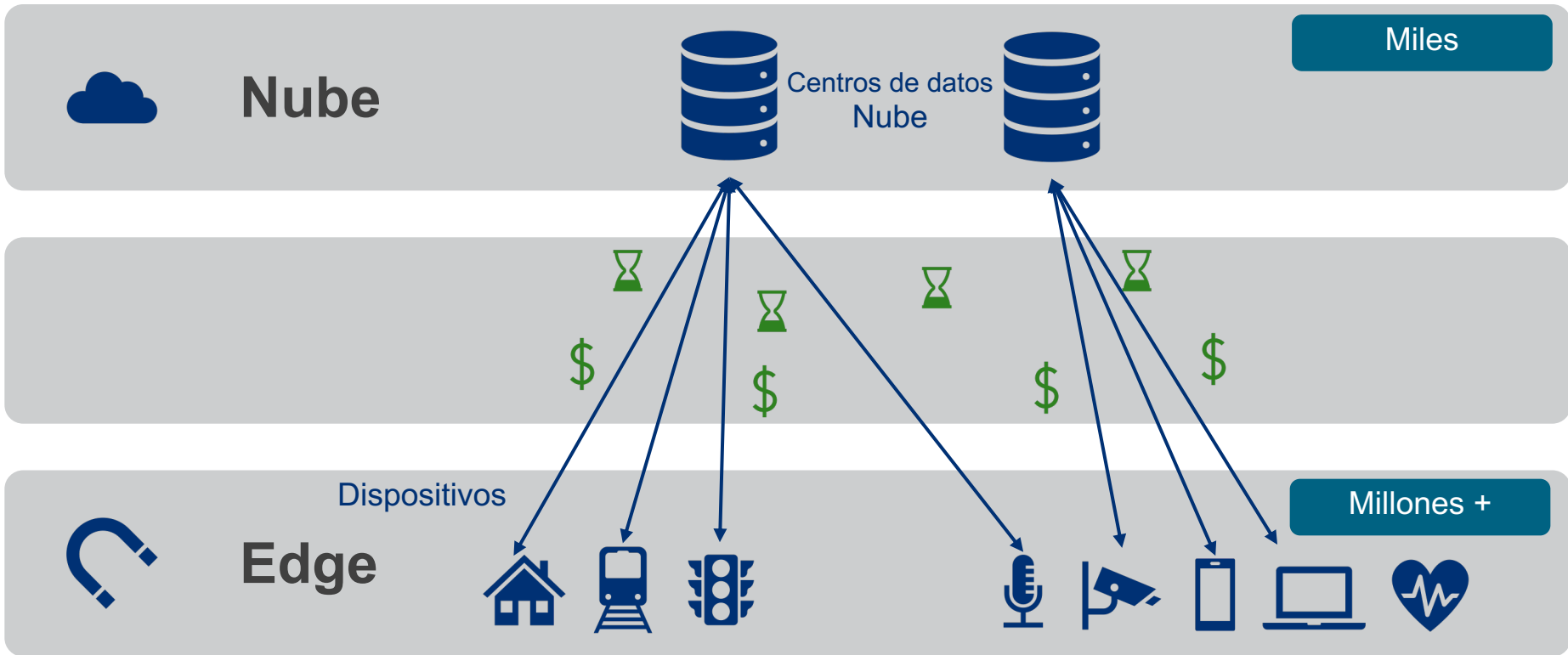
¿Qué es Edge?

Cómo empezamos: Cloud computing



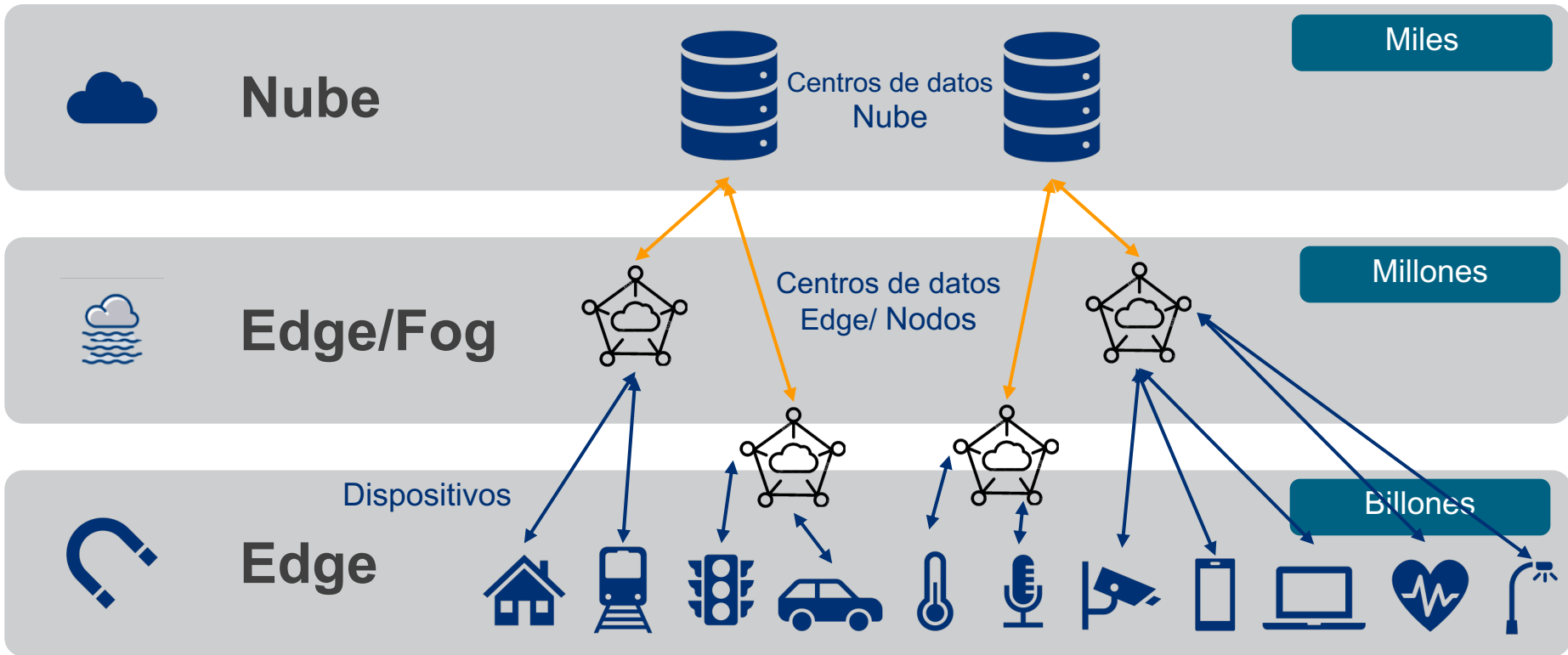
¿Qué es Edge?

Cloud computing y IoT

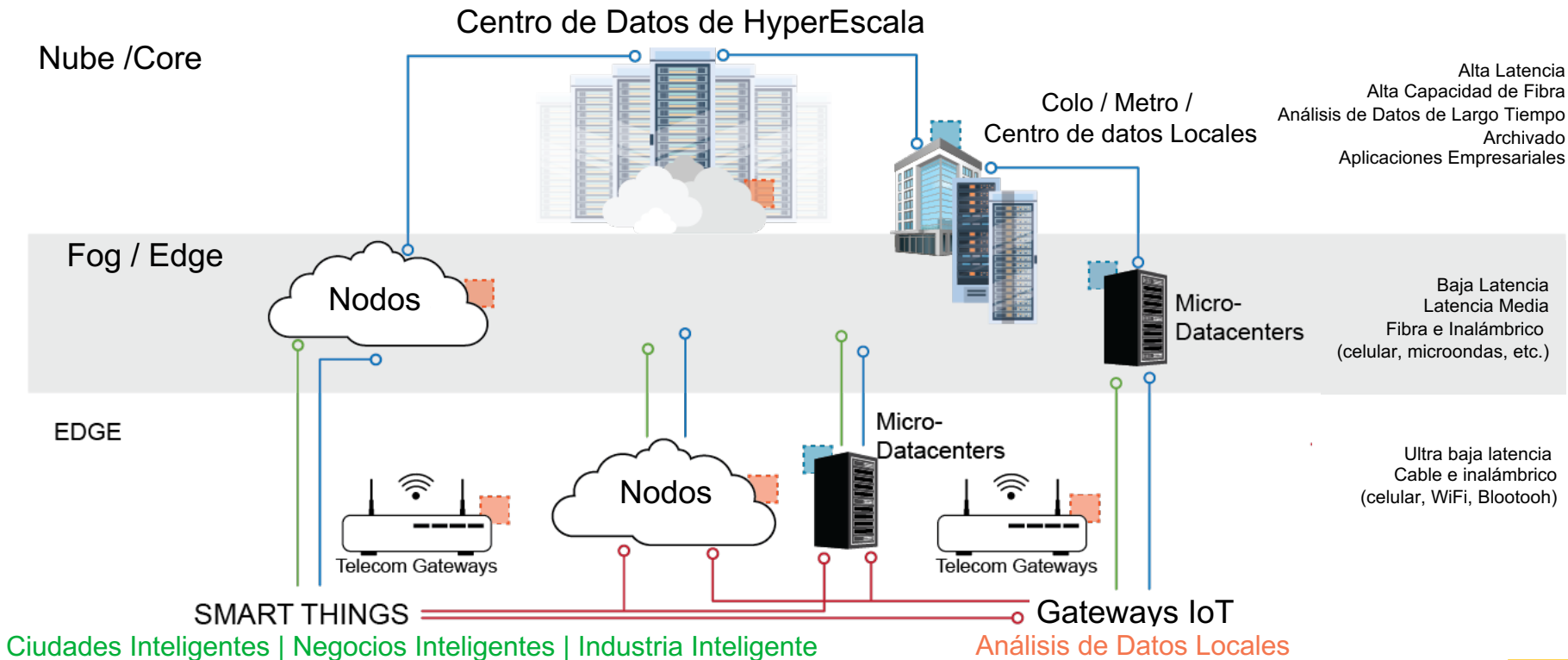


¿Qué es Edge?


Nacimiento del Edge Data Center y Edge Computing


















Evolución a Arquitecturas Híbridas




¿Dónde está el Edge?




WHERE IS THE EDGE?

Type of DATA CENTER	NaME	LOCATION	LATENCY	SIZE
ON PREMISE EDGE	Enterprise Site		< 5 ms 	
MOBILE TOWER EDGE	Tower		10 ms	
MOBILE OUTER EDGE	Aggregation Point		30 ms 	
MOBILE INNER EDGE	Core		40 ms	
REGIONAL DC (NOT EDGE)	Regional		50 ms	 > 100 racks
CLOUD (NOT EDGE)	Hyperscale		> 60 ms 	 >500 racks






















Marco Damian
Digital Transformation Business

Please let me know your comments at:

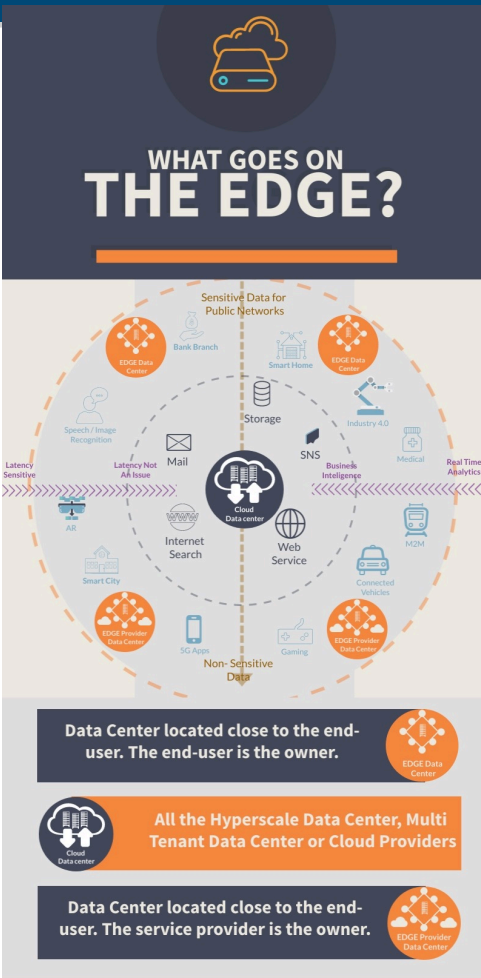
 [linkedin.com/in/marcodamian/](https://www.linkedin.com/in/marcodamian/)


Made with VISME


¿Dónde está el Edge?


Type of DATA CENTER	 NaME	 LOCATION	 LATENCY	 SIZE
ON PREMISE EDGE	Enterprise Site		< 5 ms 	
MOBILE TOWER EDGE	Tower		10 ms	
MOBILE OUTER EDGE	Aggregation Point		30 ms 	
MOBILE INNER EDGE	Core		40 ms	
REGIONAL DC (NOT EDGE)	Regional		50 ms	 > 100 racks
CLOUD (NOT EDGE)	Hyperscale		 > 60 ms	 >500 racks

¿Qué va en el EDGE?

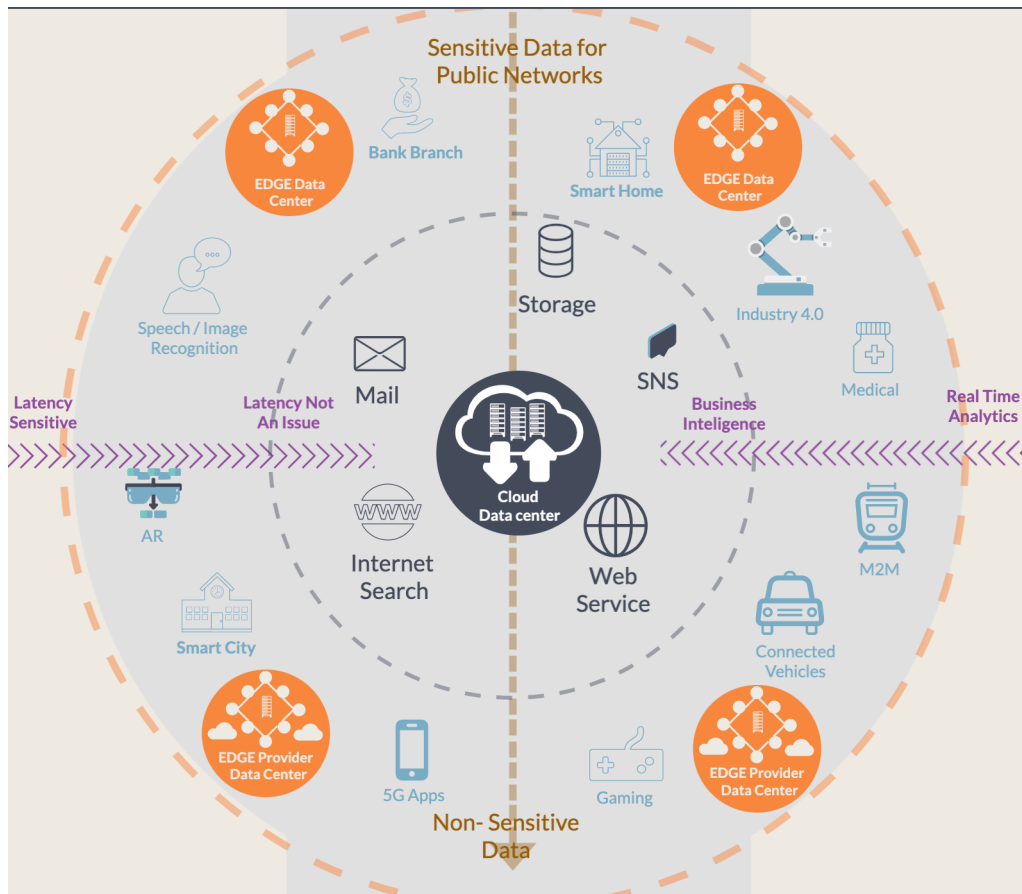


Data Center located close to the end-user. The end-user is the owner. 

 **All the Hyperscale Data Center, Multi Tenant Data Center or Cloud Providers**

Data Center located close to the end-user. The service provider is the owner. 

¿Qué va en que lugar?



Consideraciones importantes para la implementación del EDGE

Caso de Estudio: Data Center Edge

Transporte ferroviario

Aplicación: Rastreo de Personas

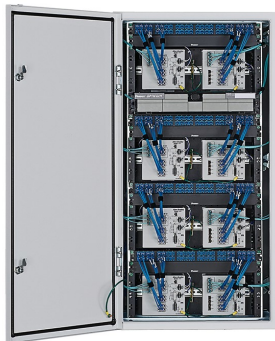
- Detalles del sistema
 - Sistema electrónico de tickets conectado en 67 estaciones diferentes a lo largo de la ciudad.
 - El sistema rastrea a los usuarios en tiempo real a través de cámaras
 - 67 puntos de venta en cada estación.
 - 2,211,105 usuarios únicos
- Preguntas
 - ¿Dónde es el computo de la venta de boletos?
 - ¿Dónde es el computo del reconocimiento fácil de las personas?
 - ¿Cómo conectar las infraestructura de soporte?
 - ¿Qué va en la nube?
 - ¿Qué va en el EDGE?
 - ¿Cómo se interconecta los diferentes elementos?
 - ¿Uso los mismo materiales para todos los escenarios?

Coherencia con las Aplicaciones y Ambientes

Enterprise IT

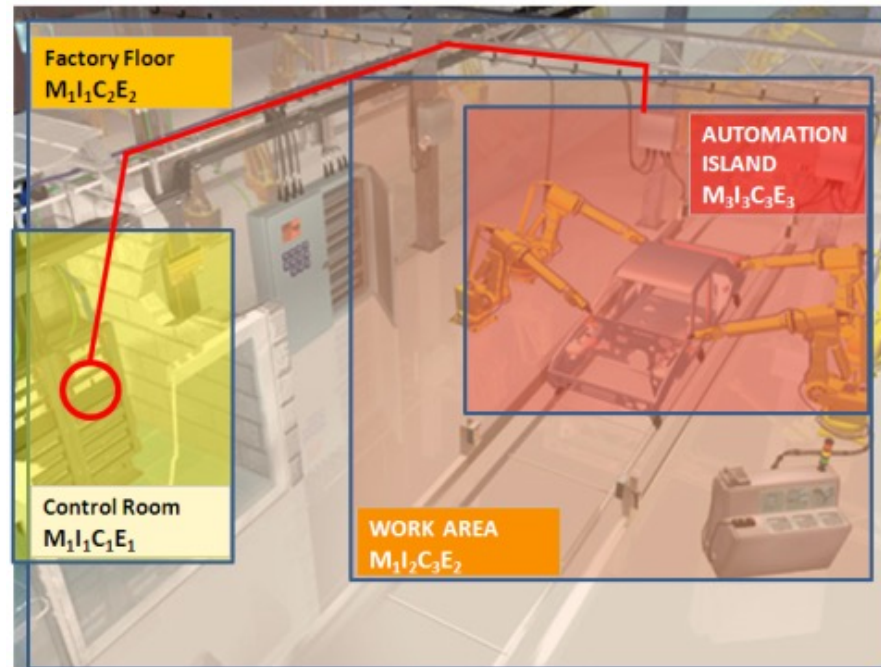
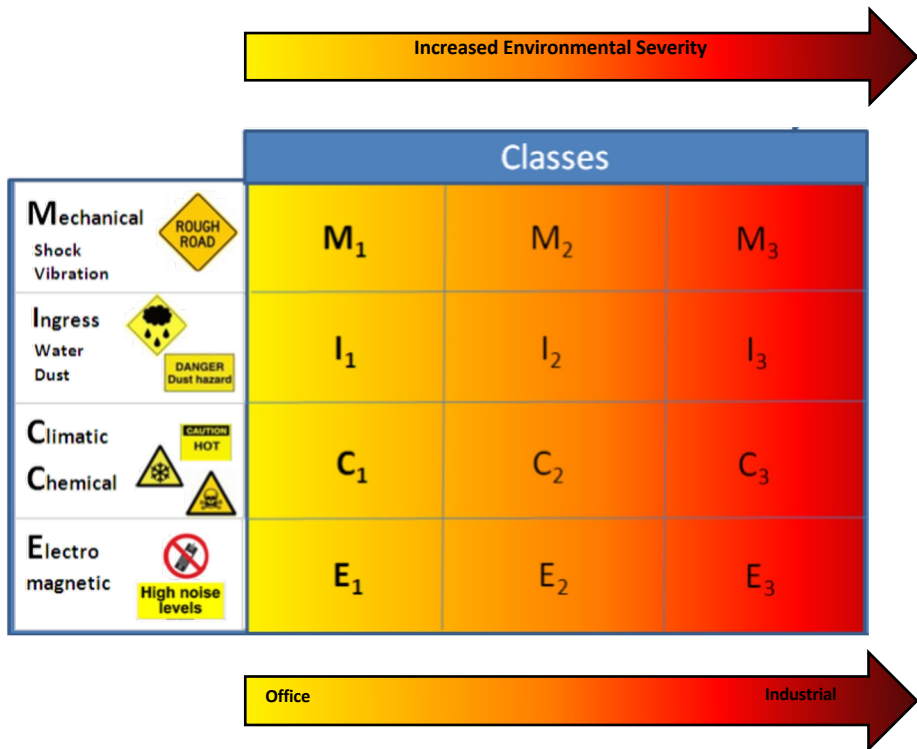


Hardened IT/OT



La coherencia y seguridad se da al adaptarse a los diferentes ambientes de los Centros de Datos Edge

Consideraciones Ambientales para Infraestructura TI



Selección de Productos

TIA-1005-A M.I.C.E Rated Product Selection Guide

LEGEND: ● = Acceptable for use in Environment x = Not Acceptable for use in Environment — = Not Applicable c = Contact Tech Support	NOTE: In the case a lower MICE rated part is needed to be used in a higher MICE rated environment please contact Tech Support for further guidance on the application. *Tensile Connected: This aspect of environmental classification is installation specific and should be considered in association with IEC 61918 and the appropriate component specification. The 300 and 500 numbers were used as a reference to differentiate the levels.	MICE (Final Rating)		Detailed MICE Rating															
		M I C E		Mechanical						Ingress		Climatic/Chemical						EMI	
				M ₂		M ₃		I ₂	I ₃	C ₂			C ₃			E ₂	E ₃		
				100 ms-1 vibration 7mm/20ms-1 300N compression 1100N/150mm impact resistance 10J torsion	250 ms-1 vibration 15mm/50 ms-1 2 *Tensile Connected 2200N/150mm compression 30J impact resistance torsion		IP 54/65 IP 67	operation temp. -25°C to +70°C	temp. change 1.0 °C/min See C3	sun radiation oil resistance < 5.0 ppm res. liquid chemicals res. gaseous agents	operation temp. -40°C to +70°C	temp. change 3.0 °C/min	sun radiation 1120 W/m ² oil resistance < 500 ppm res. liquid chemicals res. gaseous agents	E ₂	E ₃				
Part Number	Product Description																		
Copper Connectivity (continued)																			
USB																			
IAPCMUSBAA*	Industrial Mini-Com® USB 2.0 Female A/Female A Coupler.	1	1	1	1	x	x	—	x	x	—	—	—	—	—	—	—	x	
M12 Adapters																			
ICAM12DRJS	IndustrialNet™, M12 D-Code Female to RJ45 Jack, Panel Mount Adapter.	1	1	1	2	●	●	—	x	x	—	x	x	●	●	●	c	●	
ICAM12XRJS	IndustrialNet™, M12 X-Code Female to RJ45 Jack, Panel Mount Adapter	1	1	1	2	●	●	—	x	x	—	x	x	●	●	●	c	●	
ICAM12X90RJS	IndustrialNet™, M12 X-Code, Female to 90° RJ45 Jack, Panel Mount Adapter.	1	1	1	2	●	●	—	x	x	—	x	x	●	●	●	c	●	
Connectivity Accessories																			
ISPS688FAS-WM	Category 6A replacement wire managers for RJ45 plug for use with ISPS688FAS.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ISPS688FA-WM	Category 6A replacement wire managers for RJ45 plug for use with ISPS688FA.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
IAEBHV5C	Industrial variant 5 bulkhead connector cap.	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MPIV5C	Industrial variant 5 bulkhead modular plug cap.	3	3	2	2	●	●	—	●	●	—	●	●	●	●	●	c	●	
Copper Patch Cords																			
Category 6A																			
ISTP6X**	IndustrialNet™, Category 6A, Shielded, Patch Cord with Caps.	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ISTP6X**R	IndustrialNet™, Category 6A, Shielded, Patch Cord Hybrid with Cap.	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
UTP6A***	Category 6A, UTP patch cord.	1	1	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
ICX*	IndustrialNet™, Category 6A, M12 X-Code, Overmolded Cordsets.	3	3	2	2	●	●	—	●	●	—	●	●	●	●	●	c	●	
Category 6																			
ISTPSP**	IndustrialNet™, Category 6, Shielded, Stranded Patch Cord with Caps.	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ISTPSPNC**	IndustrialNet™, Category 6, Shielded, Stranded Patch Cord.	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
IUTPSP**	IndustrialNet™, Category 6, UTP, Stranded Patch Cord with Caps	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
IUTPSPNC**	IndustrialNet™, Category 6, UTP, Stranded Patch Cord.	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



PANDUIT™
Infrastructure for a connected world

Gestión Remota y Control

- Responde la necesidad de controlar remotamente sin la necesidad de personal en sitio.
- PDU Inteligentes
 - Monitored Input (MI) Series
 - Monitored Switch (MS) Series
 - Monitored & Switched Per Outlet (MSPO) Series
- SmartZone™ G5 Manilla de apertura electrónica con tarjetas de proximidad

Gestión Remota

Monitoreo Remoto

Gestión y Monitoreo Remoto

Seguridad



Ejemplo de Aplicación Data Center Edge

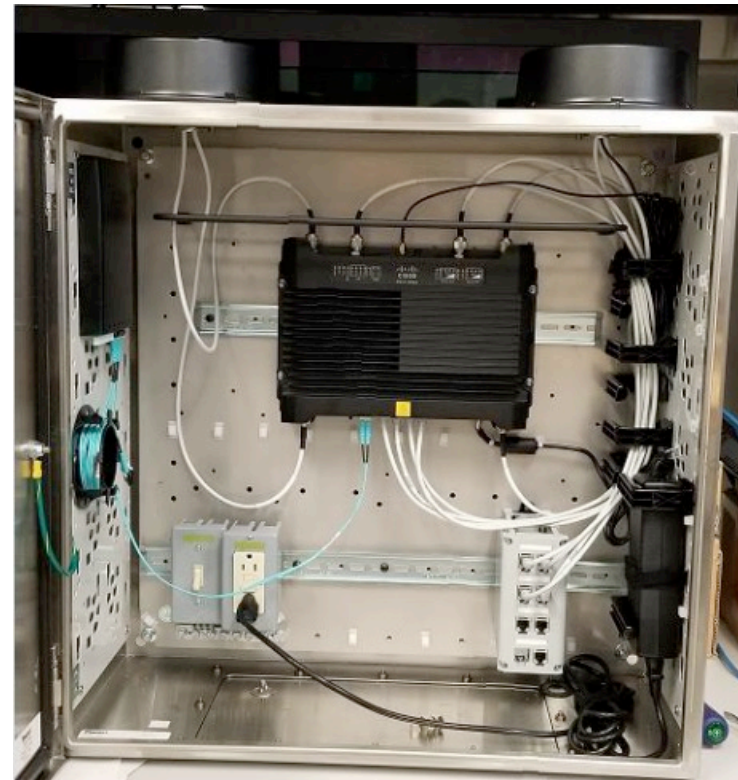
Transporte ferroviario

Aplicación: Rastreo de Personas

- Detalles del sistema
 - Sistema electrónico de tickets conectado en 67 estaciones diferentes a lo largo de la ciudad. El sistema rastrea a los usuarios en tiempo real.
 - 2,211,105 usuarios únicos

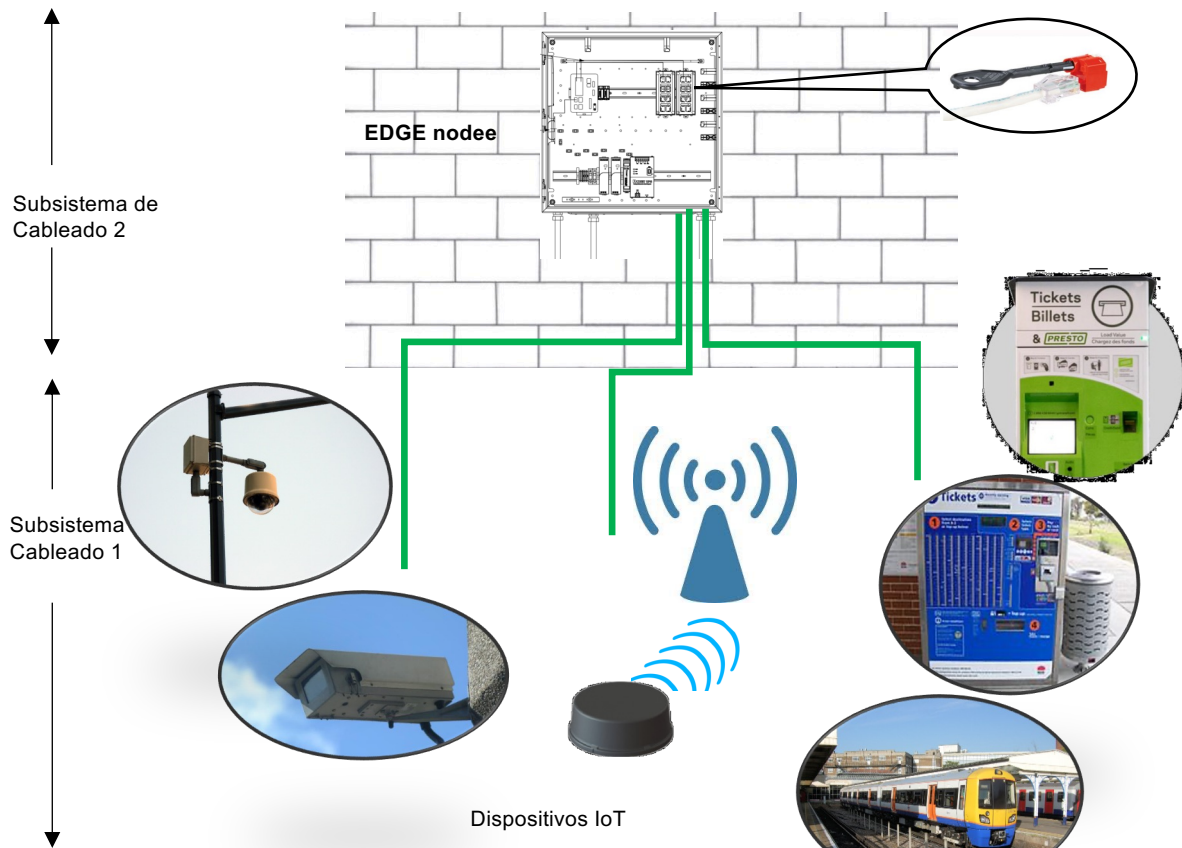
- Cada una de las 67 estaciones tenía un nodo (Micro Data Center Edge)
 - Usado para conectar máquinas expendedoras y de otros servicios
 - Edge computing de cámaras de seguridad, pantallas de información y computadoras

- Productos
 - Gabinete preconfigurado para exteriores con manija y candado, fibra óptica monomodo, conectores de terminación en campo



Arquitectura en Sistema de Transporte Ferroviario

- Nodo en la estación permite hacer cómputo local
- Permite tener diferentes subsistemas de cableado que se adecuan a las diferentes necesidades ambientales



TrueEdge: Gabinete vertical de montaje en pared

- Manera eficiente y rentable de implementar sistemas de servidores y switches en entornos de arquitectura abierta
- Utilizado en aplicaciones EDGE: acercando la computación al usuario
- Utilizado como Micro Data Center



TrueEdge: Gabinete vertical de montaje en pared

- Más de 180 kilos de **capacidad de carga**
- **Probado térmicamente**
 - Capaz de disipar hasta **4,000W** de calor generado
- **Seguro** -
- **Ahorro de espacio**
 - Perfil delgado
 - Reemplaza a un TR,
 - Micro Data Center
- **Escalable**
 - Acepta equipos de hasta 36" de profundidad
 - Variedad de tamaños
 - 3 Activos + 3 Pasivos RU (WME3BL): 42"H x 28.6"W x 9.5"D
 - 6 Activos + 6 Pasivos RU (WME6BL): 42"H x 28.6"W x 14.8"D
 - 9 Activos + 9 Pasivos RU (WME9BL): 42"H x 28.6"W x 20"D



TrueEdge 9 UR Prueba térmica

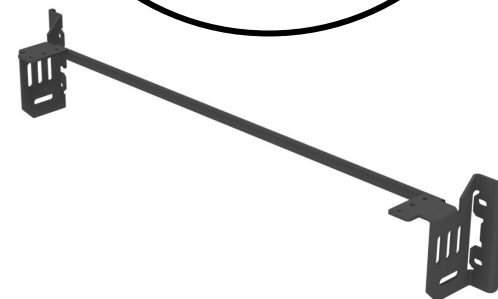
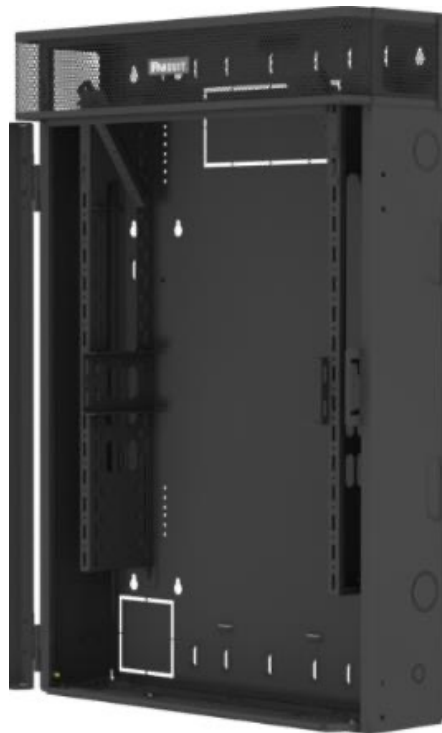
- **Capacidad Térmica 9 UR**
 - 4000 W a temperatura ambiente 22° C.
 - Utilizando kit de ventiladores
- **Probado para admitir 6 switches POE**
- **Probado para soportar 8 servidores 1 UR**



Accesorios para personalización



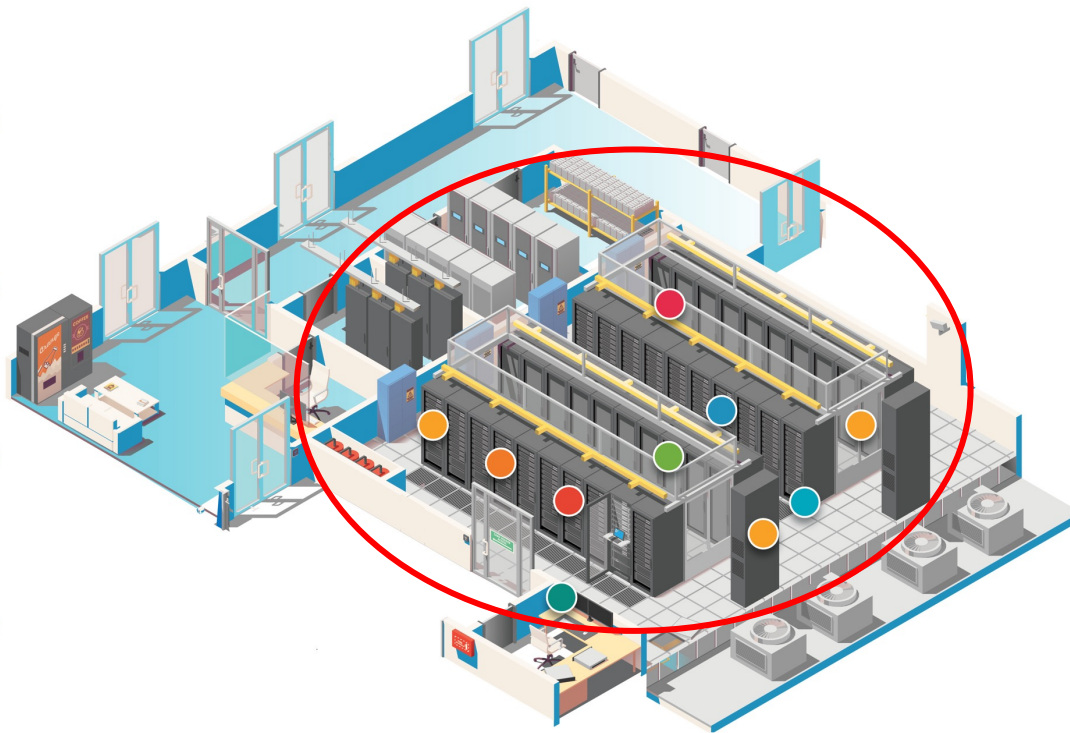
1 UR Vertical
Patch o PDU



1 UR Horizontal
Patch, PDU, o Equipo Activo

Soluciones Panduit para Centro de Datos

Portafolio de Soluciones para DC



- Racks, Cabinets & Enclosures
- Cable Management
- Thermal Management & Containment

Cabinets, Thermal Management Racks & Enclosures

- Bulk Copper Cable & Connectivity
- Cable Trunks, Switch Harnesses & Direct Attach Cable Assemblies
- Cross-Connect System
- Port Security

Copper Systems

- Bulk Fiber Cable & Connectivity
- Panels, Cassettes & Enclosures
- Adapters & Connectors
- Cable Assemblies

Fiber Optic Systems

- Cable & Conduit Supports
- Wire Mesh Cable Tray Systems
- Surface Raceway Systems
- Cable Cleats

Wire Routing, Management & Protection

Power Environmental, Security & Connectivity Hardware

- Power Distribution Units (PDU's)
- Power Cords
- Intelligent Connectivity & Accessories
- Uninterruptible Power Supplies

Monitoring & Services

- Data Center Infrastructure Monitoring
- Plant Floor Monitoring and Documentation

Grounding & Bonding

- Bonding Straps & Jumpers
- Grounding, ESD Hardware & Accessories
- Busbars & Strips

Signs, Labels & Identification

- Labels, Markers & Printers
- Sign & Label Printing Software
- Signs & Accessories

Gabinetes FlexFusion™

PANDUIT®

© 2020 Panduit Corp. All Rights Reserved





Next-generation cabinet with custom configurations to meet your network needs.

- Enfocado en el desempeño y facilidad de uso
- Para aplicaciones de Servidores y Networking



Ease of Use

Easy to adjust E-rails, PDU installation and accessories to reduce installation time.



Robust

Solid construction with Best-in-Class load rating for secure installation.



Security

Choice of key lock, 3-digit combo or HID electronic and/or keypad lock.



Enhanced Cable Management

Choice of tool-less fingers, vertical cable manager and front-to-back cable manager.



Integrated Intelligence

Turnkey deployment with pre-configured PDU, access control and environmental monitoring.



Flexibility

Universal design for server or network applications.



Maximum Cooling

80% perforated doors for increasing power density in newer deployments.

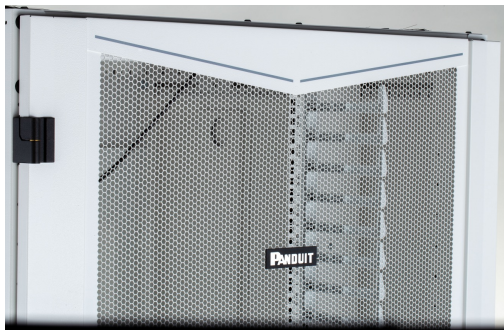


Scalability

Configuration platform to create cabinet to meet your specification and requirements.

Características del FlexFusion™

- Más de 1500 kg de capacidad de carga
- Eficiencia térmica, puertas con 80% de perforación
- Rápida Implementación.
- "Fingers" y organizadores verticales de cableado que no requiere de herramientas para su utilización.
- Rieles Ajustables
- PDU bracket,
- Tierras integradas, paneles laterales, techo abatible



FlexFusion™ Features



Imágenes



CONTACTO



latam-info@panduit.com

**PANDUIT™****Marco Damián****Strategic Account Manager – México**

marco.damian@panduit.com



[linkedin.com/in/marcodamian/](https://www.linkedin.com/in/marcodamian/)

Sesión de Preguntas

Marco.Damian@panduit.com