

CLK

OPERACIONES CRÍTICAS EN DATACENTERS

Datacenter Dynamics 2019 - agenda

**Global Datacenter
Survey 2019 -
Uptime Institute**

**Mercado Datacenter
en Chile**

**Resiliencia
Distribuida**

**Eficiencia en
Datacenter**

A photograph of a data center aisle. The ceiling is covered in a dense network of fiber optic cables, which are illuminated from below, creating a bright, golden glow. The cables are arranged in a grid pattern, and the light creates a sense of depth and perspective. The floor is dark, and the overall atmosphere is futuristic and high-tech.

**Global Datacenter Survey
2019 de Uptime Institute**

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

La nube crece, pero los Datacenters empresariales son la piedra angular del procesamiento TI en las empresas...

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

Las caídas siguen siendo comunes y muy costosas: fallas en red de datos y fallas eléctricas...

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

Formación y perfil técnico de profesionales que operan DataCenter se convierte en un problema...

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

Provocando detención de las mejoras en eficiencia energética...

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

La resiliencia distribuida con disponibilidad activa en diferentes zonas es hoy la tendencia tecnológica.

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

¿Dónde ocurre el procesamiento de datos de su organización?

- ❖ **Más del 70% procesa en su propio datacenter**
- ❖ **12% en colocation**
- ❖ **8% en nube pública**

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

Caídas de servicio en Datacenters

- ♣ **34% ha tenido 1 caída de servicio en el presente año**
- ♣ **50% ha tenido una caída de servicio en los últimos 3 años**

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

Impacto económico de las caídas de servicio

- ♣ **60% menor a US\$ 100.000**
- ♣ **28% entre US\$ 100.000 y 1.000.000**
- ♣ **12% mayor a 1.000.000**

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

Dificultades para mantener/contratar personal técnico calificado para operar Datacenters

- ❖ 20% tuvieron recortes en personal en los últimos 2 años**
- ❖ 20% tienen problemas para retener al personal calificado**
- ❖ 40% tienen problemas para encontrar y contratar personal calificado**

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

Resiliencia Distribuida con disponibilidad activa por zonas es hoy tendencia tecnológica

- ♣ 40% ya cuenta con esta configuración (Datacenters propios)**
- ♣ 6% sólo para algunos procesos (clouds + partners)**
- ♣ 13% contarán con esta figura en los próximos 3 años**

Global Datacenter Survey 2019 de Uptime Institute

La organización está revisando sus planes de Datacenter debido al impacto del cambio climático

- ♣ 1/3 no está haciendo nada**
- ♣ 1/3 lo tiene en evaluación**
- ♣ 1/3 está trabajando para adaptarse a la nueva realidad**



El Mercado de DataCenter en Chile

El mercado de Datacenter en Chile

3 segmentos diferenciados
por tamaño y servicios

**DATACENTER
DE COLOCACIÓN**

**DATACENTER PARA
SERVICIOS EN LA NUBE**

**DATACENTER
CORPORATIVOS**

Similitudes y diferencias entre el mercado chileno y el global

El procesamiento en la Nube esta creciendo, pero la mayor parte se hace a través de sistemas propios, en sitios empresariales o en Colocation

Las caídas siguen siendo comunes, y muy costosos. Las caídas por fallas en la red de comunicaciones aumentan y rivalizan con el tema eléctrico

La formación y perfil técnico de los profesionales que operan Datacenters se vuelve un problema mayor, ya sea para mantener el existente o para contratar nuevos elementos

Similitudes y diferencias entre el mercado chileno y el global

Resiliencia distribuida es una tendencia, pero no siempre con disponibilidad activa por zonas

Cambio climático: ¿Cómo se está enfrentando en Chile?

Estado de la transformación digital de las empresas en Chile

Índice de madurez laboral de Virtus Partners de las 400 mayores empresas de Chile

- ❖ **37% en etapa inicial**
- ❖ **28% en etapa “detenida”**
- ❖ **25% en etapa media**
- ❖ **10% en etapa avanzada**

Otras características del mercado de Datacenter en Chile

Certificaciones Uptime Institute en Chile

- ❖ **16 certificaciones de Diseño**
- ❖ **11 certificaciones de Construcción**
- ❖ **3 certificaciones de Operación Sustentable**
- ❖ **1 certificación de M&O**

Continuidad de servicios / Objetivos del Datacenter

La continuidad de servicios es crítica para TI / Negocio

Cualquiera sea el diseño y construcción de un Datacenter, y la certificación que tenga al respecto, siempre existirá la posibilidad de una caída de servicios

La respuesta actual del mundo TI para asegurar la Continuidad de Servicios se basa en el concepto de Resiliencia Distribuida

¿Cuál es el objetivo del responsable del Datacenter?

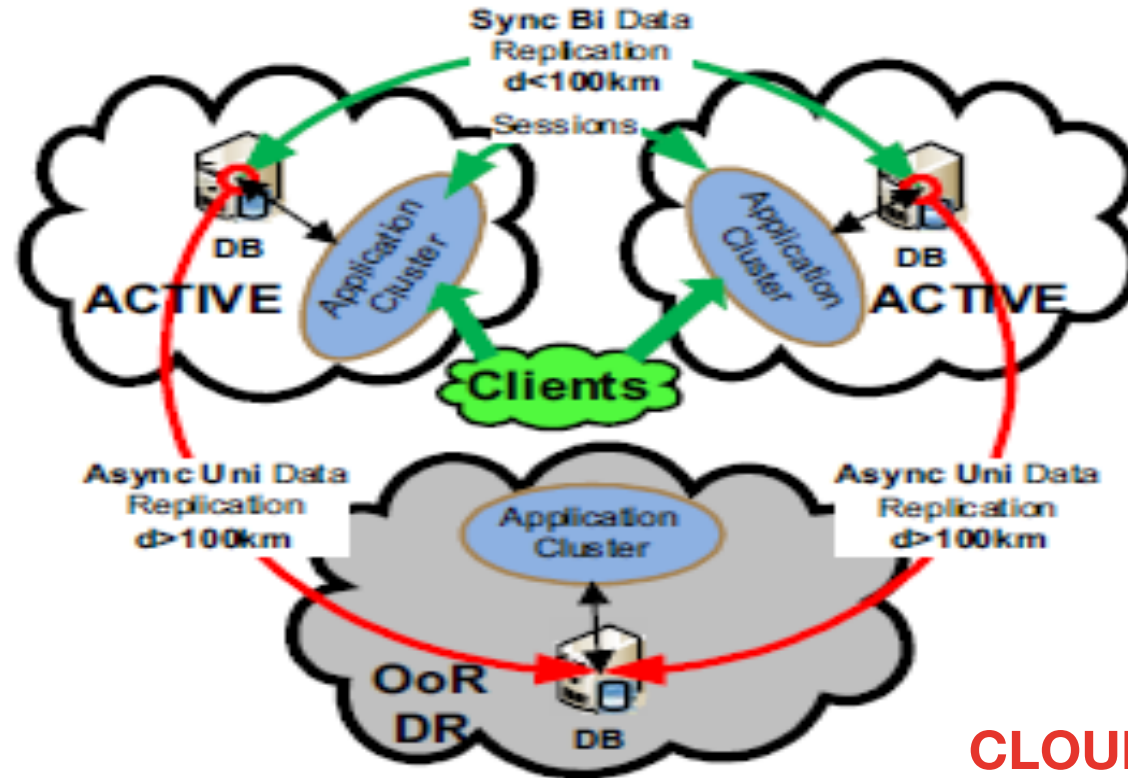
La continuidad de servicios con altos grados de eficiencia



¿Qué es la Resiliencia Distribuida?

¿Qué es la Resiliencia Distribuida?

DC PRINCIPAL



COLOCATION

CLOUD

Resiliencia Distribuida: Factores clave



Organization,
Management
and Control



Applications
and Data
Architecture



Services
Platforms



Network



Data Center

Resiliencia Distribuida

ÁREAS A CUBRIR EN UNA INSTALACIÓN DISTRIBUIDA

Diseño de Operaciones

- Documentación de la arquitectura Operativa
- Identificar los objetivos de Performance, y seguimiento
- Items críticos requeridos para la definición de los SLA's
- Mecanismos de auxilio en caso de fallas
- Pruebas de Resiliencia

Organización de las Plataformas TI

- Documentar Políticas y Procedimientos Corporativos
- Cultura Organizacional
- Estructura Organizacional
- Alinear en "Negocio" con los requerimientos de TI
- Gestión Resiliente del Riesgo

Servicios en Plataformas Cloud

- Sistemas operativos y documentación
- Recursos computacionales y servicios
- Recursos de almacenamiento y servicios
- Recursos de comunicaciones y servicios
- Balance de cargas y capacidades en caso de fallas

Resiliencia Distribuida

ÁREAS A CUBRIR EN UNA INSTALACIÓN DISTRIBUIDA

Networking

- Diversas rutas físicas geográficas
- Rutas para recuperación
- Cumplimiento de QoS durante la falla
- Switcheo automático entre los Sitios
- Documentación

Datacenter

- Diseño redundante del sistema eléctrico
- Diseño redundante del sistema mecánico
- Distribución del equipamiento crítico
- Enfriamiento de las Salas Blancas y otros lugares críticos
- Documentación
- Madurez Operacional

Resiliencia Distribuida

1. Las CIO's tienen una responsabilidad end- to-end, con una infraestructura que no es propia
2. Fallas ocurren en compañías que creen tener una sólida estrategia de resiliencia. Esto, porque la mayoría no conoce sus debilidades
3. En una estructura distribuida se dificulta la posibilidad de realizar pruebas y assessment
4. Algunos servicios o componentes de infraestructura no están bajo el control de CIO
5. La organización no está preparada para soportar adecuadamente un procesamiento distribuido

A data center aisle with a glowing grid of lights on the ceiling and floor, creating a futuristic atmosphere. The lights are arranged in a dense, repeating pattern that recedes into the distance, creating a strong sense of perspective. The overall color palette is dominated by warm, golden-yellow and white tones, contrasting with the dark background of the server racks and the ceiling structure. The lighting is soft and diffused, highlighting the architectural details of the aisle.

Eficiencia en Data Center

Inversión v/s Impacto en la eficiencia de un Datacenter

A menor INVERSIÓN = RESULTADOS con más impacto



GESTIÓN Y
OPERACIÓN

CARACTERÍSTICAS
DEL EDIFICIO

UBICACIÓN
GEOGRÁFICA



Objetivos del Datacenter



1. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

- Cumplimiento de estándares del mercado



2. OPERACIONES

- **Eficiencia**
 1. Personal
 2. Procesos
 3. Herramientas

Operaciones: temas críticos



3. STAFF Y ORGANIZACIONALES

Staff

- Cantidad del personal
- Horas extras
- Procesos de escalamiento

Capacitaciones y Experiencia

- Capacitación técnica y/o gestión
- Experiencia en operaciones de Datacenter

Organizacionales

- Roles y responsabilidades; definición y documentación
- Integración de TI e Infraestructura con el resto de la organización

Operaciones: temas críticos



4. MANTENIMIENTO

Mantenimiento Preventiva

- Planificación anual y conocida
- Descripción clara de cada actividad
- Proceso de control
- Documentación histórica

Capacitaciones y Experiencia

- Políticas documentadas de labores de Housekeeping
- Políticas de seguridad y aseo
- Personal labores de Housekeeping

Sistema de Gestión de Mantenimiento

- Sistema automatizado de gestión de mantenimiento
- Listado de equipamiento actualizado
- Datos de misión crítica



5. TEMAS DE GESTIÓN

Soporte de Proveedores

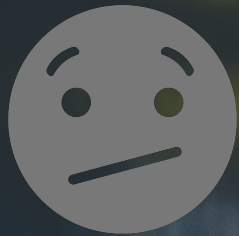
- Sin contratos; SLA no ajustados a requerimientos; servicios no cubiertos; etc.
- Falta de Servicios de soporte alternativos

Gestión de Análisis y Predictibilidad de Fallas

- Falta de políticas de análisis de fallas
- Sin políticas de mantenimiento productivo

Entrenamiento

- Inexistencia de programa de formación técnica y/o gestión
- Falta de documentación en la formación técnica
- Sin programa de formación por posición



6. DEFICIENCIAS EN LA OPERACIÓN

Condiciones Operativas

- Seteos de alarma de sobrecarga no documentado
- PDU's no programadas
- Seteos del sistema de enfriamiento no documentado
- Gestión ineficiente de pasillos frios/pasillos calientes

Documentación

- Políticas de Operación existentes pero no ubicables
- Idem por documentación sobre configuración del equipamiento de infraestructura
- Falta de proceso de actualización de documentación

Capacity Planning

- No existe un proceso para planificar o reservar espacio, potencia eléctrica o capacidad de enfriamiento para proyectos futuros
- Falta de política de seguimiento de ciclos de vida del equipamiento

CLK

OPERACIONES CRÍTICAS EN DATACENTERS