

# Organizando la Infraestructura de Monitoreo

## Prosecretaría de Informática - UNC

**Fernández, Emiliano Diego**

[efernandez@psi.unc.edu.ar](mailto:efernandez@psi.unc.edu.ar)



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



Prosecretaría  
de Informática

# Presentación

# Contenido

- Presentación
- Motivo de la charla
- Descripción de la red
- ¿Por qué debemos monitorizar?
- Recursos Humanos del NOC
- Cifras UNC – NOC
- Un poco de historia.... Cómo crecimos?
- Cómo Evolucionamos?
- Implementación Práctica

# Motivo y Descripción de la Red

# Motivo

- Transmitir experiencias vividas
- Compartir nuestra solución de implementación de gestión de monitoreo



# Descripción red UNC

## Características

- Extensión geográfica
- Heterogénea
- Diversidad de Servicios

# Descripción red UNC

## Servicios Monitorizados

- Correo
- Bases de Datos
- Aplicaciones web
- DNS
- Dependencias
- Backup
- Zonda (implementación de Nube XEN)
- Cocina (implementación de Nube OpenStack)
- Radios Enlaces
- VPN

# Descripción red UNC

## *Soluciones de Virtualización*

- Solución Zonda (basada en XEN)
  - 10 Servidores físicos + Storages
  - Se virtualizan 200 servidores
- Solución Cocina (basada en OpenStack)
  - 1 Nodos de control
  - 2 Nodos de cómputo
  - 1 Nodo de almacenamiento
  - Pocos virtuales (aprox. 10)

# Datacenter

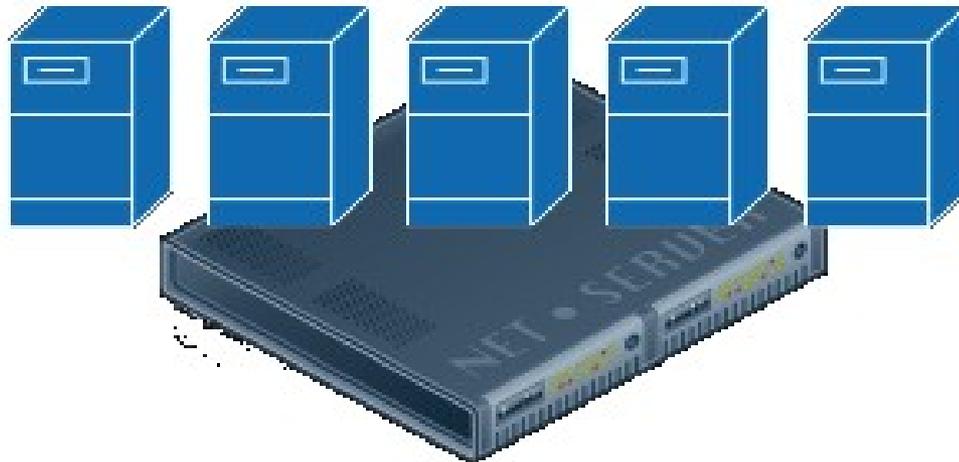
- Control de Acceso
- Alta Disponibilidad
- Cableado Certificado
- Control de Temperatura
- Piso Técnico
- Generador (autonomía 8hs)
- Capacidad UPS 30 min
- Dos tableros eléctricos que proveen redundancia
- Servicio de limpieza
- Capacidad total de 600u de Rack



Por qué debemos Monitorizar

# Por qué monitorizar?

- Cantidad y Diversidad de dispositivos
- Servicios que se brindan
- Extensión geográfica



# Por qué monitorizar?

- Sistemas de Monitoreo
  - Munin
  - MRTG
  - Nagios
  - Cacti

# Por qué monitorizar?

- **A qué apuntamos... ?**
- Detección oportuna de fallas
  - Tomar medidas preventivas
  - Brindar un mejor servicio y Uptime
- Corregir antes que se comprometa el servicio

# Recursos Humanos

# NOC

- Equipo de 13 personas
  - Coordinador Gral.
  - Área de Redes y Comunicaciones
  - Área de Servicios
  - Área de Infraestructura

# Cifras UNC y NOC

# Estadísticas

- Datos oficiales

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Facultades               | 14  |
| Colegios Secundarios     | 2   |
| Centros de Investigación | 103 |
| Bibliotecas              | 25  |
| Museos                   | 17  |

# Estadísticas

- Qué estamos Monitorizando?

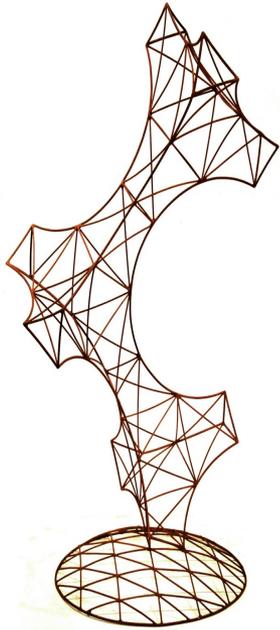
|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| Servidores virtuales                 | 200  |
| Servidores Físicos                   | 50   |
| Dependencias que usan algún servicio | 21   |
| Bibliotecas                          | 25   |
| Servicios                            | 2100 |
| Equipos de red                       | 200  |

Un poco de Historia...  
Cómo crecimos?

# Historia...

- De dónde venimos y hacia dónde vamos..!!

- Crecimiento
- Estructura
- Entropía



# Historia...

- ***Problemas consecuentes***

- Determinar responsables
- Notificaciones mail
- Acceso al monitoreo



# Historia...

- *Entonces..!!*

- Gestión del monitoreo
- ¿Cómo trabajaba nuestro monitoreo?
- Notificaciones de usuarios



Cómo evolucionamos?

# Evolución

- Pensar para mejorar, lograr objetivos



- Actividades y tareas



- Grupos de contactos



# Evolución

- *Logramos Solucionar los problemas?*



- Nos dimos cuenta de:
  - Desorganización interna
  - Organización y gestión del monitoreo
  - Acceso al monitoreo

# Evolución

- Qué Hicimos...?
- Reestructuración interna
- Replanteo profundo y creativo



# Evolución

- **Qué tenemos hasta ahora?**
  - Las necesidades claras
  - Asignación de Responsables



- **Gestión del monitoreo como Servicio**



# Evolución

- **Cómo es esto.... de servicio ?**

- Fiable
- Capacidad de respuesta
- Seguro
- Accesible



# Evolución

## Accesibilidad y Seguridad

- **Cómo resolvimos el difícil equilibrio ?**
  - Autenticación por medio de LDAP
- **Cómo se Implementó?**
  - Módulo LDAP de Apache



# Evolución

- **Cómo Continuamos ?**
  - Relevar las Herramientas existentes
  - Análisis de las Herramientas
    - Uso, comunidad (soporte)
    - Ventajas y desventajas
    - Costo
  - Resultado
    - Reinstalación
    - Reestructuración

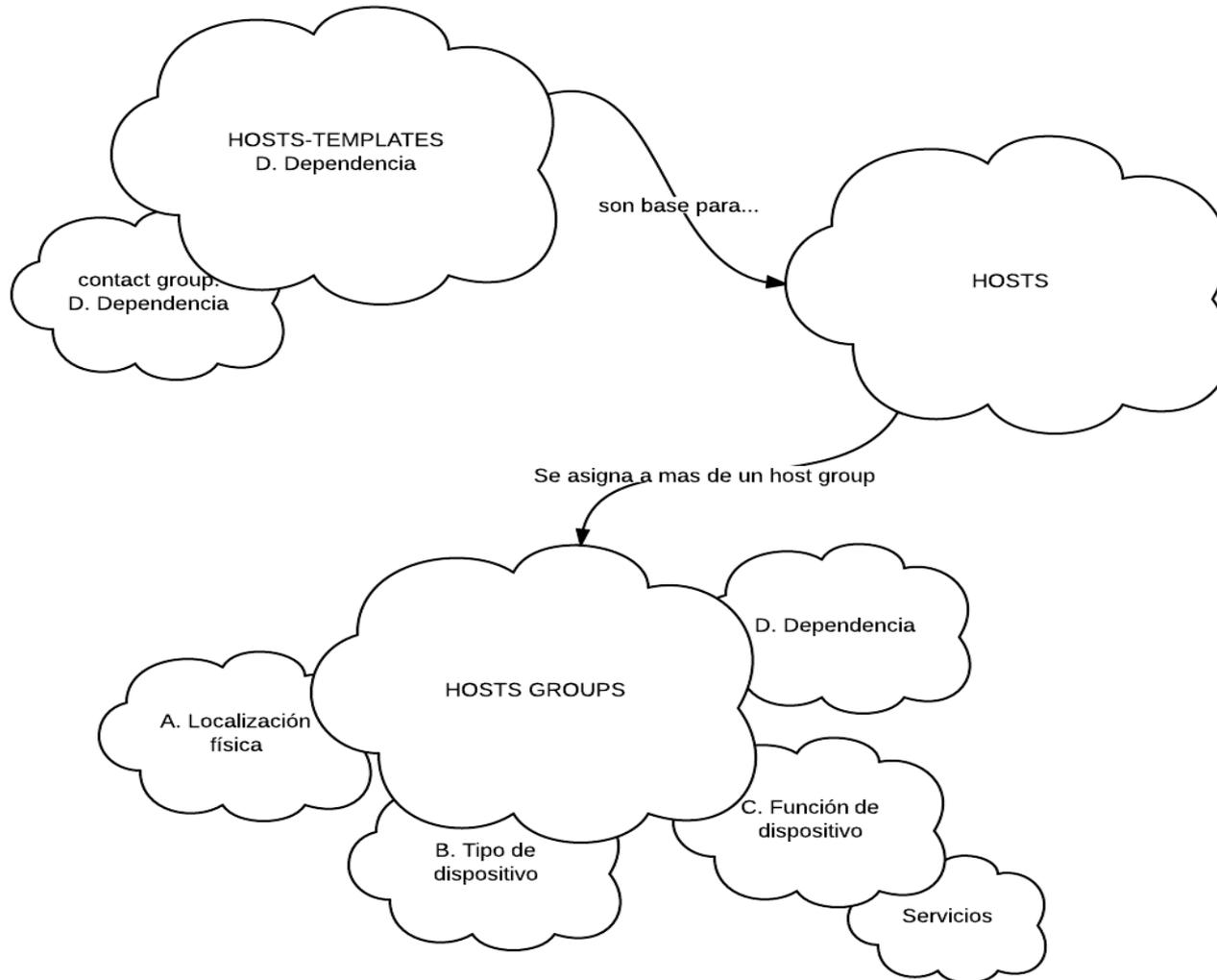


# Evolución

- **Cómo Continuamos ?**
  - Definición de procedimientos
  - Mantenimientos periódicos
    - Script – Automatizar tareas



# Implementación



Fin, por fin....  
+*dudas?*