



Proyecto integrado
Javier Monrové Morán

ENSALADA DE OPENAFS

¿Qué es OpenAFS?

- Implementación de AFS (Andrew File System)
- Sistema de ficheros distribuido
- Permite almacenar los ficheros en un grupo de máquinas servidores
- Fácilmente escalable
- Muy estable
- Permite redundancia
- Global Namespace*

Ventajas y Desventajas

- Redundancia.
- Escalabilidad.
- Estabilidad.

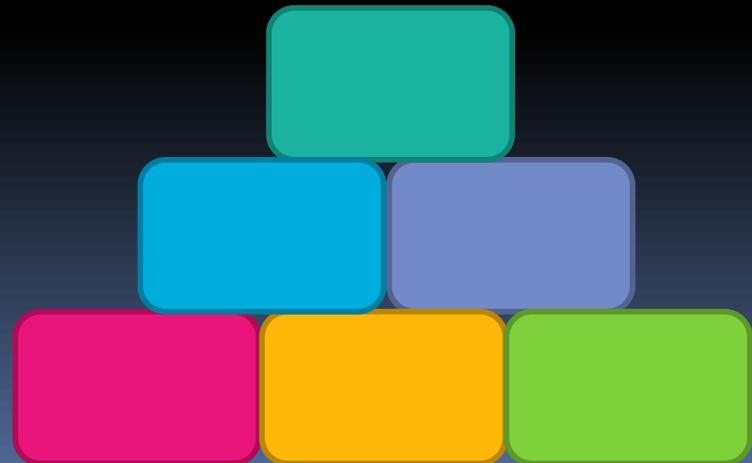
- Single point of failure SPOF (RW volumes).
- Necesita ser compilado tanto en clientes como en servidores.

¿De qué está compuesto?



La Celda

- Unidad independiente
- Compuesta por servidores y clientes
- Una máquina puede pertenecer solo a una celda en cada momento
- Un usuario puede pertenecer a mas de una celda



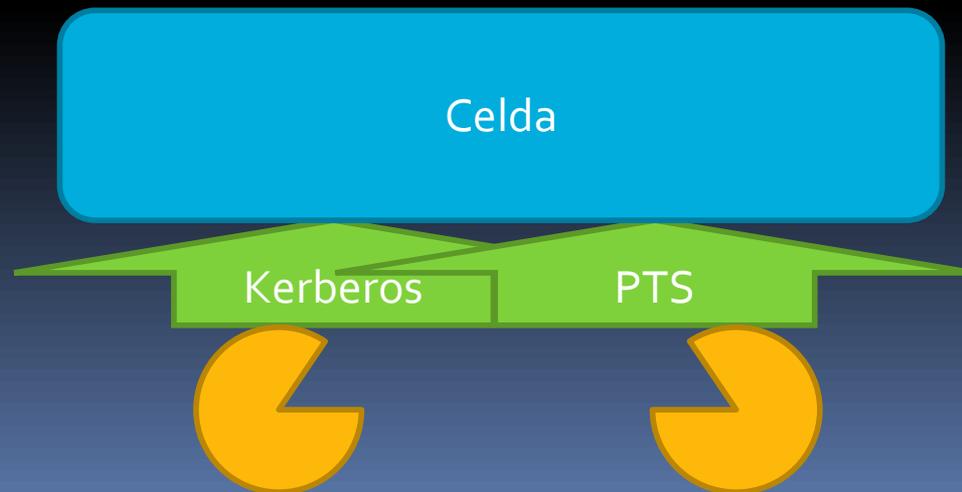
Los Volúmenes

- Contenedor de archivos
- Unidad de espacio de disco
- Mantiene los ficheros en la misma partición
- Pueden ser solo lectura o lectura-escritura
- Pueden ser replicados para obtener mejor rendimiento



Control de acceso

- Compuesto por:
 - Protection Server (PTS)
 - Resto de métodos de autenticación complementarios. En esta implementación:
 - Kerberos



Admin's Stuff

Herramientas y servicios del administrador

- Basic OverSeer Server (#bos)
 - Maneja los procesos y servicios y se asegura de su correcta ejecución
- Volume Server (#vos)
 - Manipulación de volúmenes
- Protection Server (#pts)
 - Control de permisos sobre el sistema de ficheros.
- Cache Manager (#fs)
 - Comunicación con la caché de los servidores.

Admin's Stuff

Además de los servicios ya descritos hay algunos mas como:

- Update Server
 - Información de configuración y nuevas versiones.
- Backup Server
 - Para copias de seguridad evidentemente.
- Salvager
 - Repara inconsistencias producidas por errores.
- File Server
 - El mas importante ya que se encarga de manejar los ficheros
- Volume Location Server
 - Mantiene la base de datos que guarda información de donde están los volúmenes

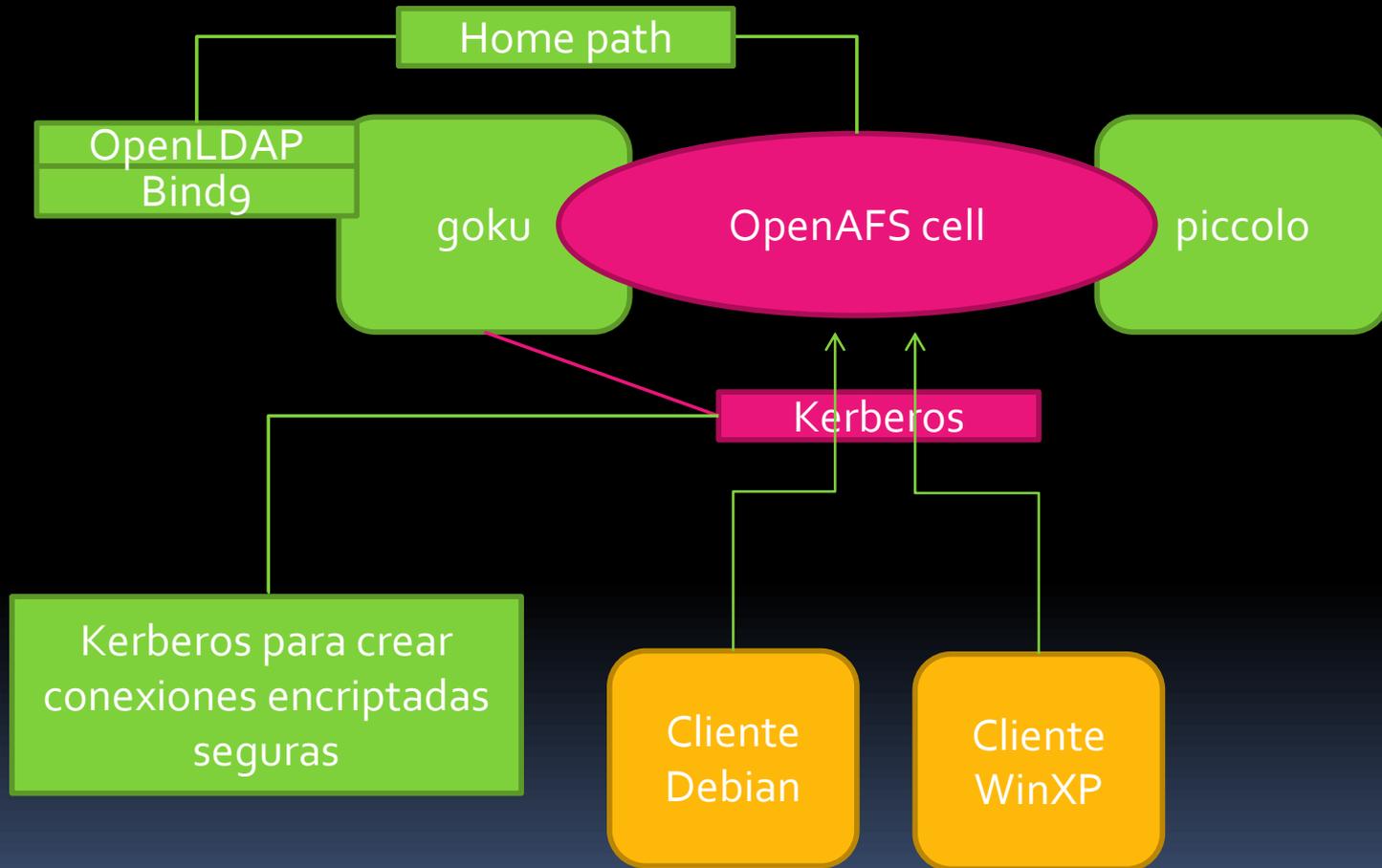
Admin's Stuff

- El administrador dispone de una serie de scripts preparados para una configuración básica:
 - `afs-newcell`

Prepara una nueva celda, después de haber cumplido unas premisas que te muestra al ejecutarlo.
 - `afs-rootvol`

Genera un volumen raíz y lo monta.

¿Qué es eso de ensalada?



DNS & OpenLDAP

- Necesitamos un servidor dns para la resolución de nombres.
- Un directorio activo para almacenar información de los usuarios. En este caso la ruta al home del usuario.

Kerberos 5

- Kerberos añadirá seguridad a las comunicaciones y otra capa de autenticación.
- El problema :
 - tickets encriptados con des-cbc-crc
 - Necesidad compatibilidad krb4
-

Instalación OpenAFS

Paquetes .deb

- Común:
 - Compilar con m-a openafs-modules-source
- Servidor:
 - Openafs-fileserver / -krb5 / -dbserver / -client
- Cliente:
 - Modulos pam: libpam-afs-session libpam-krb5



¿Donde se usa?

Es ampliamente usado en universidades
estadounidenses y laboratorios científicos
CERN

