

Nuestros primeros pasos en docker

Tomás Cohen Arazi
Miguel Brunello

Presentación: Miguel Brunello

Universidad Nacional de Córdoba



Motivación

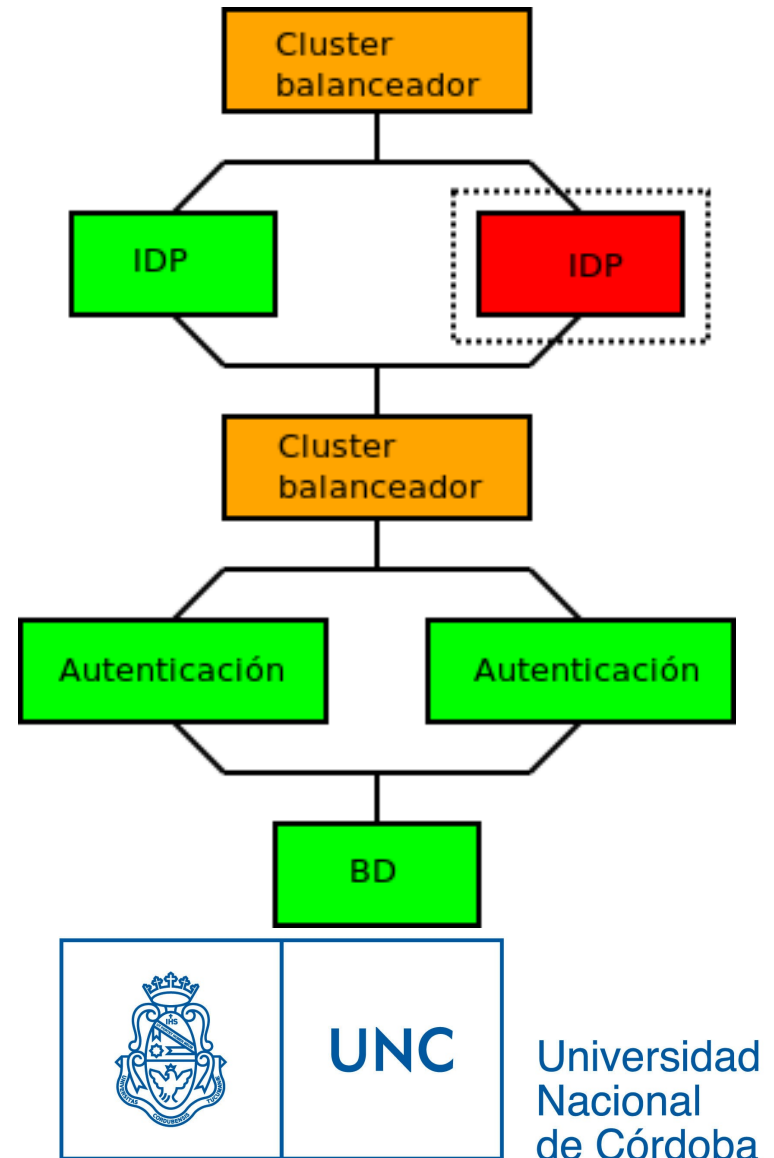
- Balanceo de carga en aplicaciones con alto grado de demanda
 - Moodle
 - Inscripciones de guaraní
- Alta disponibilidad en aplicaciones críticas
 - Autenticación de Google Apps



Universidad
Nacional
de Córdoba

Nuestra prioridad

- Despliegue de un proveedor de identidad shibboleth para aumentar la disponibilidad del sistema autenticador



Posible Solución

Virtuales duplicados de los actuales

- Ventajas

- Experiencia en el tema
- Infraestructura en marcha

- Desventajas

- Documentación desactualizada para la reconstrucción de los ambientes de producción



Universidad
Nacional
de Córdoba

Nuevo desafío

- Buscar herramientas para la gestión de la configuración y despliegue (puppet, ansible y/o similares)
- Algunas como ansible ayudan a automatizar el despliegue de dockers

¿Y qué son los dockers?



¿Qué es docker?

- Proyecto de código abierto
- Permite la creación de contenedores (LXC)
 - LXC: Sistema de virtualización ligero
 - No emula S.O. Completo.
 - Entorno virtual con su propio espacio de procesos y redes
 - Utiliza las funcionalidades
 - Grupos de control (cgroups)
 - Aislamiento de espacios de nombre (namespaces)



Universidad
Nacional
de Córdoba

¿Qué es un Contenedor?

- “Jaula” con asignación de recursos en
 - CPU
 - Memoria
 - Red
- Con su propio espacio de procesos



Universidad
Nacional
de Córdoba

Ventajas prometidas

- Portabilidad
 - Solo necesita un servidor capaz de hospedar contenedores
- Ligereza
 - No tiene la sobrecarga de virtual
- Autosuficiencia
 - Contiene todo lo necesario para ejecutar la aplicación



Universidad
Nacional
de Córdoba

Algunos detalles

- kernel 3.10 64 bits
 - Ubuntu 12.04 requiere kernel 3.13
- Instalación sencilla
 - `wget -qO- https://get.docker.com/ | sh`
 - `sudo usermod -aG docker <usuario>`
- Ejecutan un proceso y terminan
- Imágenes de solo lectura



Otras ventajas

- Inicio sencillo
- Documentación clara
- Generación por scripting (Dockerfile)
- Crecimiento vertical y horizontal
-

pero... ¿nos sirve?



Universidad
Nacional
de Córdoba

Algunos interrogantes

- Imágenes de base
- Problemáticas de escala
 - Gestión de múltiples contenedores
 - Gestión de puertos
 - Gestión de múltiples servidores docker
 - Gestión de recursos (memoria, CPU)
- Manejo de múltiples procesos



Universidad
Nacional
de Córdoba

Muchas Gracias

¿Preguntas?

miguel.brunello@unc.edu.ar



Universidad
Nacional
de Córdoba