

# Fedora Atomic

Abdel Gadiel Martínez Lassonde

@abdelgmartinezl

potty@fedoraproject.org

# AGENDA

1. Necesidad Inicial
2. Antecedentes: Docker
3. Antecedentes: LXC vs MV
4. Fedora Atomic
5. Fedora Atomic: Cockpit
6. Fedora Atomic: rpm-ostree
7. Estado Actual: Fedora 21  
Estado Futuro: Fedora 22
8. Referencias
9. Demostración

# NECESIDAD INICIAL

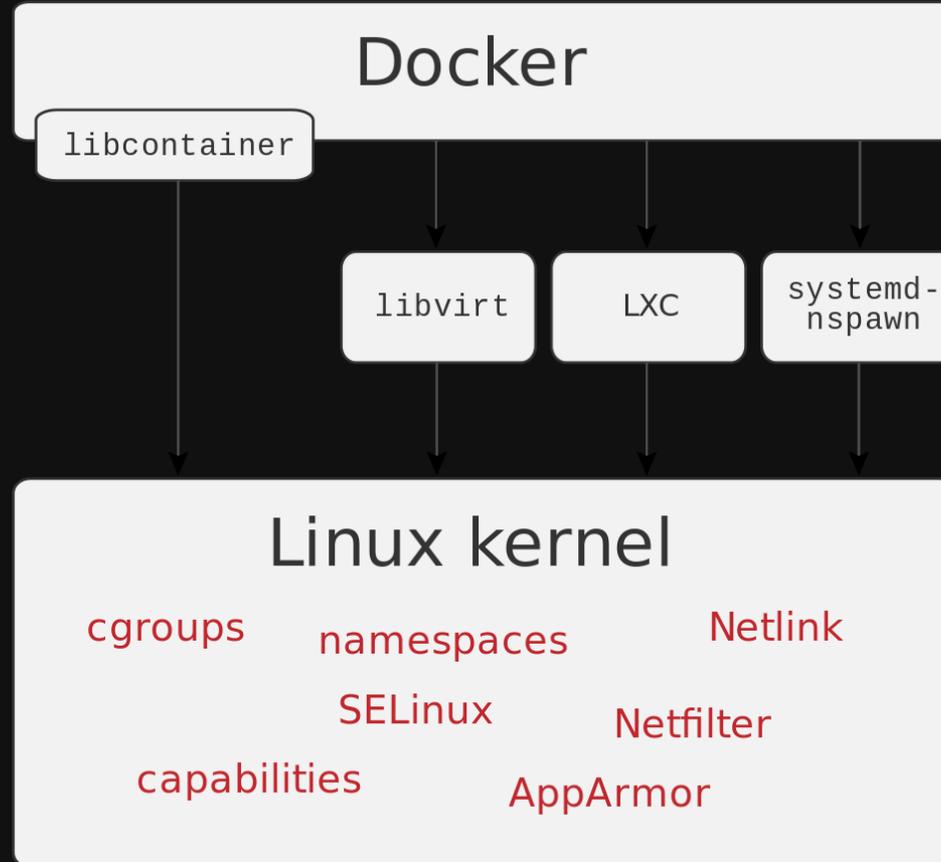
- Nuestros ambientes de trabajo deben ser iguales.
- Mis máquinas virtuales consumen muchos recursos.
- Las plataformas tradicionales son sub-utilizadas.
- Necesitamos una plataforma mínima, fácil de actualizar.

# ANTECEDENTES: DOCKER



- Automatiza el despliegue de aplicaciones, desde 2013
- Implementación de LXC, portable y ligero
- Asigna recursos usando cgroups y namespaces
- Integración con múltiples infraestructuras

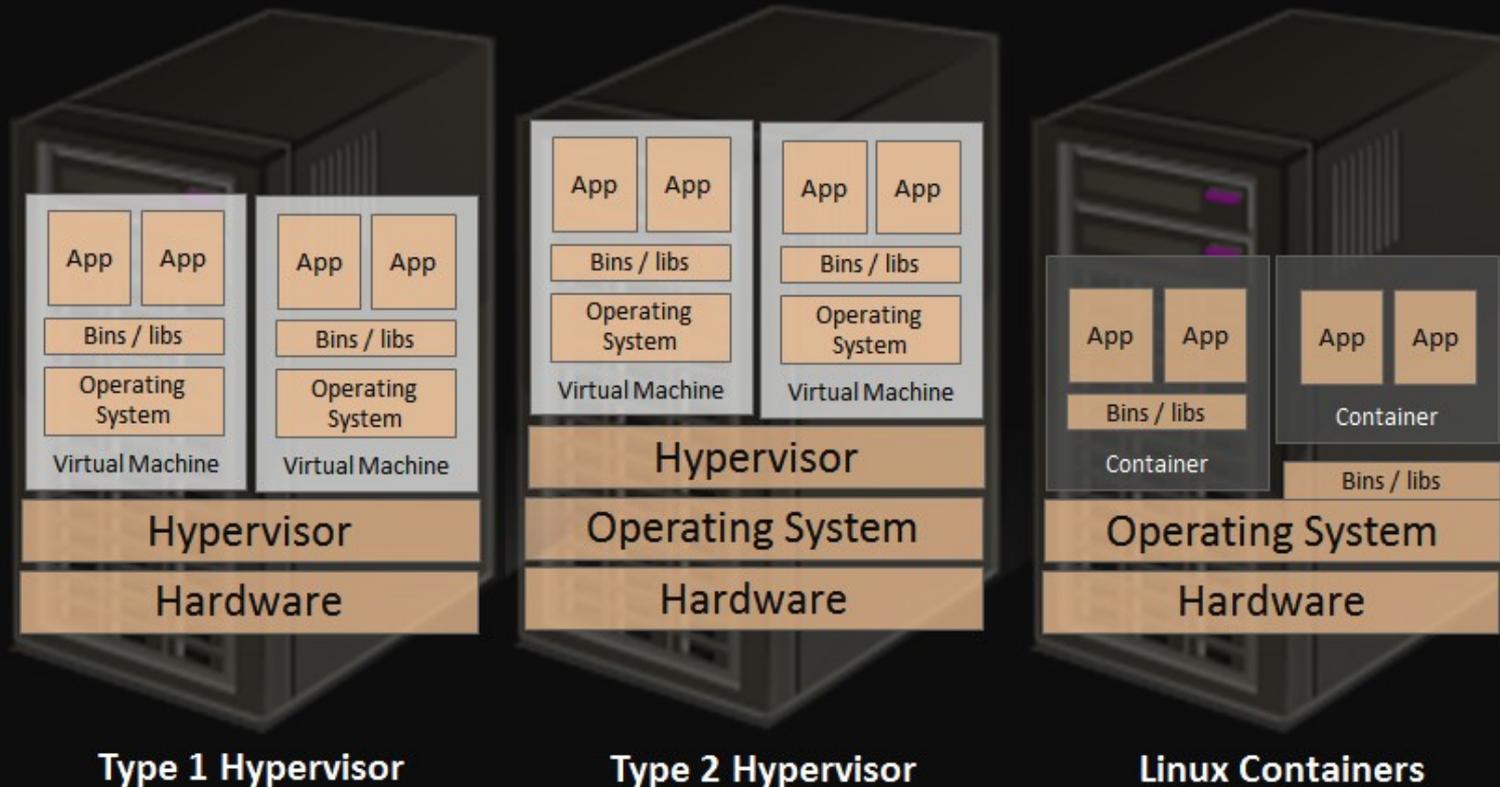
# ANTECEDENTES: DOCKER



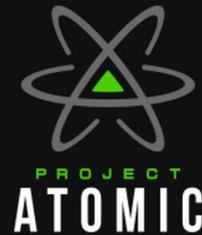
# ANTECEDENTES: LXC vs MV

- Menor consumo de recursos
  - CPU: 20% vs 70%
  - RAM: 50MB vs 300MB
- Mejor ecosistema de administración
- Casos de éxito: Spotify, Rackspace, Yelp, Ebay

# ANTECEDENTES: LXC vs MV



# FEDORA ATOMIC



- No es una nueva distribución
- Es un patrón alrededor de un conjunto de proyectos
- Proyecto comunitario para esfuerzos atómicos
- Trabajo en conjunto con proyectos hermanos

# FEDORA ATOMIC

- Docker + Kernel Linux
- Kubernetes
- Systemd
- Flannel
- SSSD
- rpm-ostree

# FEDORA ATOMIC: COCKPIT



- Consola de administración
- Funciona como un servicio de sistema operativo
- Monitoriza múltiples servidores al mismo tiempo
- Disponible para Fedora, CentOS, RHEL, Arch Linux

# FEDORA ATOMIC: COCKPIT

The screenshot displays the Fedora Atomic Cockpit interface. At the top, it shows the server name 'SERVER' and the user 'root'. Below this, there are tabs for 'Hosts', 'jabba', and 'Storage'. The main area is divided into several sections:

- Reading/Writing:** Two bar charts showing disk activity. Reading is at 431.4 KB/s and Writing is at 20.3 MB/s.
- Filesystems:** A table listing mounted filesystems with their names, mount points, and sizes.
- Storage Journal:** A log of storage-related events for December 1, 2014.
- RAID Devices:** A section for managing RAID devices, currently showing 'md0' with a size of 7.3 TB.
- Volume Groups:** A section for managing volume groups, currently showing 'fedora-server' with a size of 14.2 GB.
- Drives:** A list of physical drives with their model numbers, capacities, and performance metrics.

Name	Mount Point	Size
/dev/fedora-server/root	/var/lib/docker/devicemapper/	4.8 / 13.3 GB
raid5	/export	0.6 / 7.9 TB
/dev/sdf2	/boot	108.8 / 499.4 MB

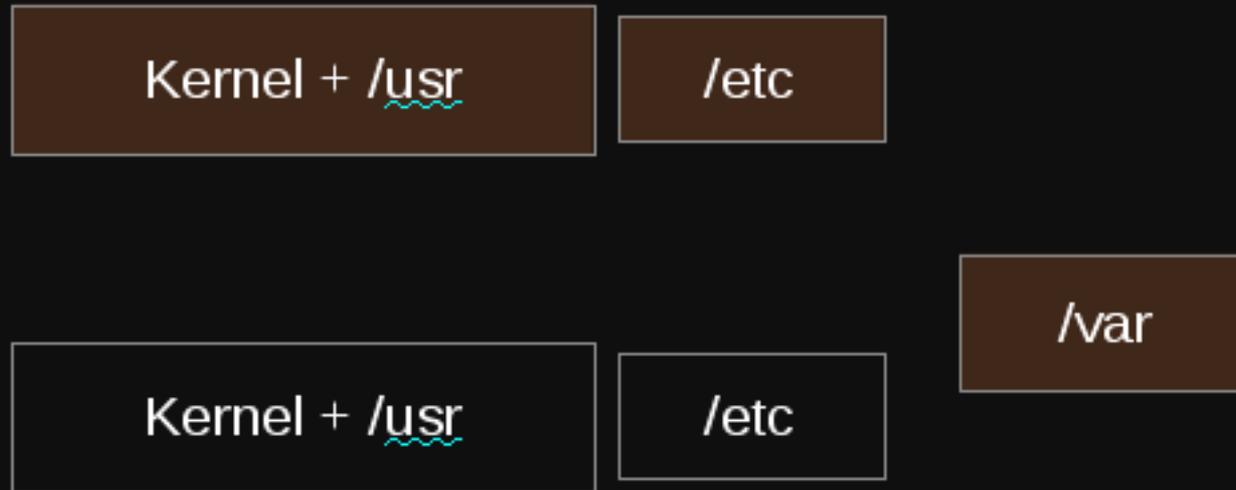
Timestamp	Message	Time
December 1, 2014	udisksd: Acquired the name org.freedesktop.UDisks2 on the system message bus	16:18
December 1, 2014	udisksd: udisks daemon version 2.1.3 starting	16:18
December 1, 2014	smartd: Monitoring 5 ATA and 0 SCSI devices	15:52
December 1, 2014	smartd: Device: /dev/sde [SAT], is SMART capable. Adding to "monitor" list.	15:52
December 1, 2014	smartd: Device: /dev/sde [SAT], found in smartd database: Western Digital RE4	15:52
December 1, 2014	smartd: Device: /dev/sde [SAT], WDC WD2003FYYS-02W0B0, S/N:WD-WMAY02793335, WWN:5-0014ee-0ad849685, FW:01.01D01, 2.00 TB	15:52
December 1, 2014	smartd: Device: /dev/sde [SAT], opened	15:52
December 1, 2014	smartd: Device: /dev/sde, type changed from 'scsi' to 'sat'	15:52
December 1, 2014	smartd: Device: /dev/sdd [SAT], is SMART capable. Adding to "monitor" list.	15:52
December 1, 2014	smartd: Device: /dev/sdd [SAT], found in smartd database: Western Digital RE4	15:52

Device	Capacity	Read Speed	Write Speed
WDC WD2003FYYS-02W0B0 (WD-WMAY02840973)	1.8 TB Hard Disk	R: 32.0 KB/s	W: 4.0 MB/s
WDC WD2003FYYS-02W0B0 (WD-WMAY02793682)	1.8 TB Hard Disk	R: 32.0 KB/s	W: 4.0 MB/s
WDC WD2003FYYS-02W0B0 (WD-WMAY02792731)	1.8 TB Hard Disk	R: 32.0 KB/s	W: 4.0 MB/s
WDC WD2003FYYS-02W0B0 (WD-WMAY02643284)	1.8 TB Hard Disk	R: 183.8 KB/s	W: 4.2 MB/s
WDC WD2003FYYS-02W0B0 (WD-WMAY02793335)	1.8 TB Hard Disk		

# FEDORA ATOMIC: RPM-OSTREE

- **Árbol de sistemas de archivos inmutables, versionados**
  - `/usr` es de sólo lectura
  - `/etc` se basa en las actualizaciones
  - `/var` es de sólo lectura
  - `/home` reside en `/var`

# FEDORA ATOMIC: RPM-OSTREE



# ESTADO ACTUAL: FEDORA 21

---

- Forma parte del producto Fedora Cloud
- Incluye Docker, Cockpit, Kubernetes, Flannel
- Actualizaciones regulares utilizando rpm-ostree
- Sigue mejorando

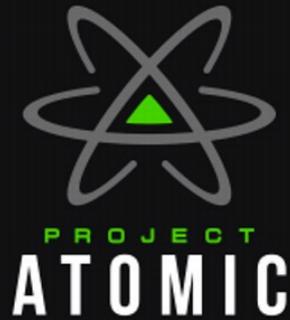
# ESTADO FUTURO: FEDORA 22

- Integración con Vagrant
- Instalador bare-metal
- LiveOS para arranque PXE
- Rocket
- Reducción de tamaño
- Mejorar los dockerfiles
- Crear mayor documentación

# REFERENCIAS

- Sitio Web: [projectatomic.io](https://projectatomic.io)
- Github: [github.com/projectatomic](https://github.com/projectatomic)
- Blog: [projectatomic.io/blog](https://projectatomic.io/blog)
- Twitter: [@projectatomic](https://twitter.com/projectatomic)

# DEMOSTRACIÓN



¿PREGUNTAS?

¡MUCHAS GRACIAS!

[potty@fedoraproject.org](mailto:potty@fedoraproject.org)

Twitter: [@abdelgmartinezl](https://twitter.com/abdelgmartinezl)