

Instalación de Node.js LTS 22 y npm en Ubuntu con CloudLinux CageFS

Contexto

Guía para instalar Node.js 22 LTS en Ubuntu cuando el servidor utiliza CloudLinux con CageFS. La documentación oficial de CloudLinux está orientada a RPM, pero este proceso está validado para sistemas Debian/Ubuntu.

Prerequisitos

- Ubuntu (validado en versiones 20.04+)
- CloudLinux con CageFS activo
- Acceso root
- Usuario con configuración mysql/mariadb ya tuneada (socket o .my.cnf)

Parte 1: Instalación base de Node.js

1. Verificar estado actual (opcional)

```
# Ver si ya tienes Node instalado
node --version
npm --version

# Ver repositorios de Node configurados
grep -r "nodesource" /etc/apt/sources.list.d/
```

2. Limpiar instalaciones previas (si existen)

```
# Eliminar repositorios antiguos de NodeSource
sudo rm -f /etc/apt/sources.list.d/nodesource.list
sudo rm -f /etc/apt/keys/nodesource.gpg

# Eliminar versiones antiguas
sudo apt remove nodejs npm -y
sudo apt autoremove -y
```

3. Instalar Node.js 22 LTS desde NodeSource

```
# Descargar e instalar el script de setup oficial
curl -fsSL https://deb.nodesource.com/setup_22.x | sudo -E bash -

# Instalar Node.js (incluye npm automáticamente)
sudo apt install -y nodejs

# Verificar instalación en sistema base
node --version    # Debería mostrar v22.x.x
npm --version     # Debería mostrar 10.x.x
```

4. Instalar herramientas de compilación

```
# Necesarias para compilar módulos nativos de npm
sudo apt install -y build-essential
```

Parte 2: Integración con CloudLinux CageFS

Contexto de CageFS

CageFS crea un sistema de archivos virtualizado para cada usuario, aislándolos del sistema real. Los binarios instalados en el sistema base **no son visibles automáticamente** dentro de las jaulas de los usuarios.

5. Registrar Node.js en CageFS

```
# Añadir nodejs como paquete conocido por CageFS
# Esto le indica a CageFS que debe copiar estos binarios al skeleton
cagefsctl --addrpm nodejs
```

Nota: El parámetro `--addrpm` funciona correctamente en Ubuntu aunque el nombre sugiera RPM. CageFS detecta automáticamente el gestor de paquetes del sistema.

6. Actualizar el skeleton de CageFS

```
# Forzar actualización del skeleton (estructura base de las jaulas)
cagefsctl --force-update
```

Salida esperada:

```
Copying /usr/bin/node to /usr/share/cagefs-skeleton/usr/bin/node
Creating symlink /usr/share/cagefs-skeleton/usr/bin/corepack to
../lib/node_modules/corepack/dist/corepack.js
Creating symlink /usr/share/cagefs-skeleton/usr/bin/npm to ../lib/node_modules/npm/bin/npm-
cli.js
Creating symlink /usr/share/cagefs-skeleton/usr/bin/npx to ../lib/node_modules/npm/bin/npx-
cli.js
Updating users ...
Updating user user1 ...
Updating user user2 ...
Updating user user3 ...
```

Qué hace este comando

- **Copia binarios:** `/usr/bin/node` → `/usr/share/cagefs-skeleton/usr/bin/node`
- **Crea symlinks:** npm, npx, corepack dentro del skeleton
- **Actualiza jaulas:** Propaga los cambios a todos los usuarios enjaulados
- **Preserva aislamiento:** Cada usuario ve su propia copia independiente

Verificación

7. Probar en usuario enjaulado

```
# Cambiar a un usuario con CageFS activo
su - user1

# Verificar disponibilidad de Node.js
node -v
# Output esperado: v22.11.0 (o versión actual de la rama 22.x)

npm -v
# Output esperado: 10.9.0 (o superior)

# Verificar ubicación (dentro de la jaula)
which node
# Output esperado: /usr/bin/node
```

8. Verificación adicional desde root

```
# Ver qué binarios están en el skeleton
ls -la /usr/share/cagefs-skeleton/usr/bin/ | grep node

# Verificar symlinks
ls -la /usr/share/cagefs-skeleton/usr/bin/{npm,npx,corepack}

# Ver usuarios con CageFS activo
cagefsctl --list-enabled
```

Troubleshooting

Node no visible dentro de CageFS

```
# Verificar que el usuario tiene CageFS activo
cagefsctl --user user1

# Forzar actualización de un usuario específico
cagefsctl --force-update-user user1

# Reinicializar completamente CageFS (último recurso)
cagefsctl --reinit
```

Permisos incorrectos

```
# Verificar permisos del binario en skeleton
ls -la /usr/share/cagefs-skeleton/usr/bin/node

# Debería ser ejecutable (755 o similar)
# Si no lo es:
chmod 755 /usr/share/cagefs-skeleton/usr/bin/node
cagefsctl --force-update
```

Actualización de Node.js

```
# Cuando NodeSource publique una nueva versión 22.x
sudo apt update
sudo apt upgrade nodejs

# IMPORTANTE: Después de actualizar, regenerar skeleton
cagefsctl --force-update
```

Diferencias Ubuntu vs CentOS/RPM

Aspecto	Ubuntu (DEB)	CentOS (RPM)
Instalación	apt + NodeSource	yum/dnf + NodeSource
Comando CageFS	Mismo (<code>--addrpm</code> funciona)	Mismo
Ubicación binarios	<code>/usr/bin/node</code>	<code>/usr/bin/node</code>
Documentación oficial	Escasa para DEB	Abundante para RPM
Funcionamiento	Idéntico una vez instalado	Idéntico

Notas importantes

- **Node 22 LTS** tiene soporte hasta abril 2027
- **npm viene incluido** con Node.js
- **CageFS es transparente** para el usuario final
- **Actualizaciones automáticas:** NodeSource mantiene la rama 22.x
- **Sin sudo para usuarios:** Los usuarios no necesitan permisos especiales

- **Aislamiento preservado:** Cada usuario ve su propia instancia

Resultado esperado

- ☐ Node.js disponible en sistema base
- ☐ Node.js disponible dentro de todas las jaulas CageFS
- ☐ npm y npx funcionales para todos los usuarios
- ☐ Actualizaciones automáticas del sistema afectan a todas las jaulas

Comandos de verificación rápida

```
# Desde root
node --version && npm --version

# Desde usuario enjaulado
su - user1 -c "node --version && npm --version"

# Listar paquetes registrados en CageFS
cagefsctl --list-packages | grep node
```

Validado en: Ubuntu 22.04 LTS con CloudLinux + CageFS

Fecha: Octubre 2025

Node.js: v22.11.0 LTS (Iron)

Aviso

Esta documentación y su contenido, no implica que funcione en tu caso o determinados casos. También implica que tienes conocimientos sobre lo que trata, y que en cualquier caso tienes copias de seguridad. El contenido el contenido se entrega, tal y como está, sin que ello implique ningún obligación ni responsabilidad por parte de [Castris](#)

Si necesitas soporte profesional puedes contratar con Castris [soporte profesional](#).

Revision #1

Created 2025-10-21 11:50:25 UTC by Abkrim

Updated 2025-10-21 11:51:14 UTC by Abkrim