



Cluster PostgreSQL Activo-Pasivo con Red Hat Enterprise Linux

Ricardo Argüello, RHCE
Soporte Libre Cia. Ltda.
8 de octubre de 2011





Agenda

- Introducción
- Red Hat Cluster Suite
- Topología
- Ventajas
- Demo
 - Cluster
 - Administración



Cluster: Introducción

Grupo de dos o mas servidores que trabajan juntos y que, desde el punto de vista de un cliente, son un solo servidor.

La alta disponibilidad permite proveer servicios configurados de tal manera que una falla de un miembro no evite la disponibilidad del servicio.



Cluster: Introducción

Tipos de cluster:

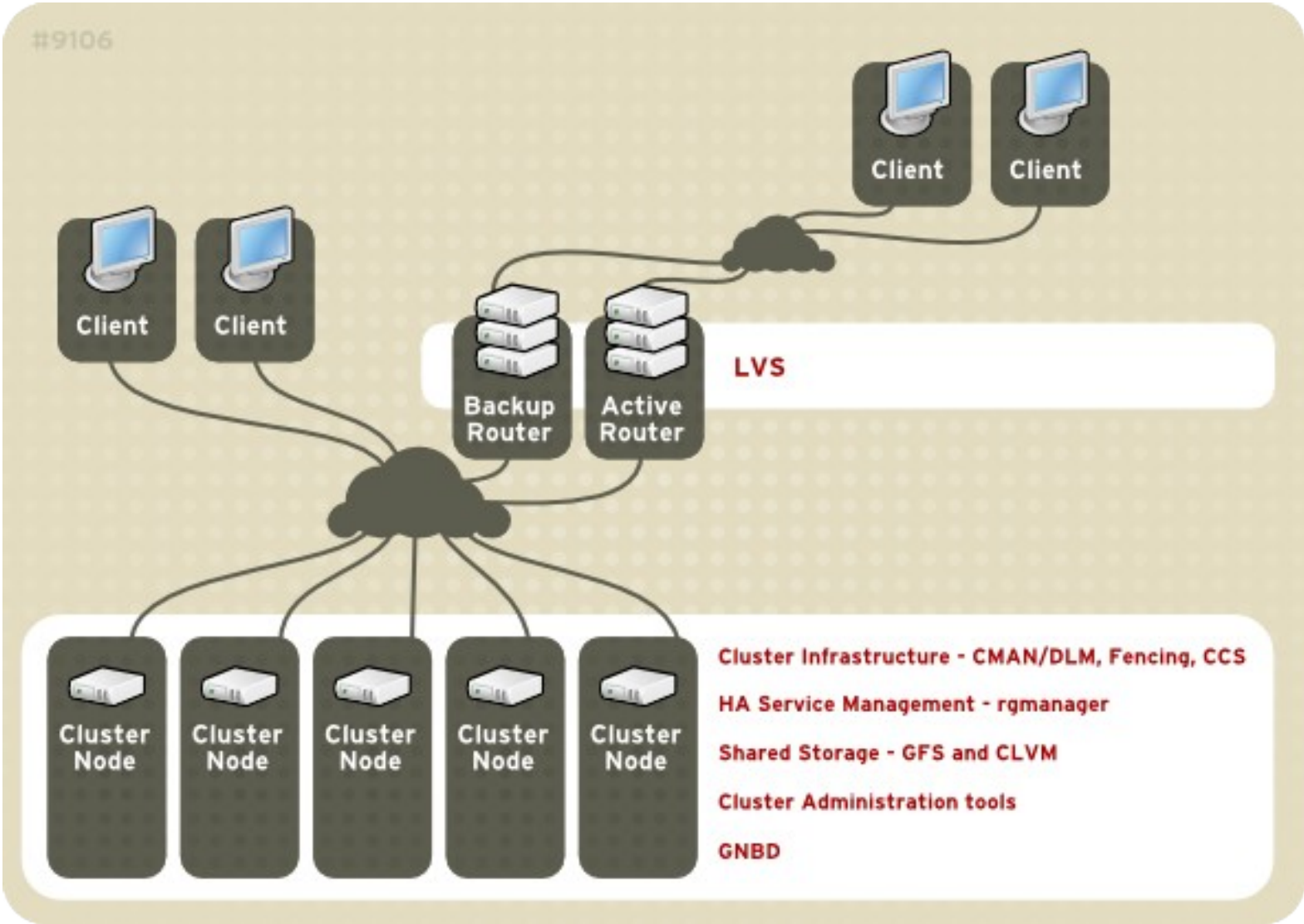
- Almacenamiento
- Alta disponibilidad
- Balanceo de carga
- Alto rendimiento



Red Hat Cluster Suite

- **Componentes:**
 - Infraestructura de cluster
 - Servicios altamente disponibles
 - Balanceo de carga
 - Global Filesystem

Red Hat Cluster Suite





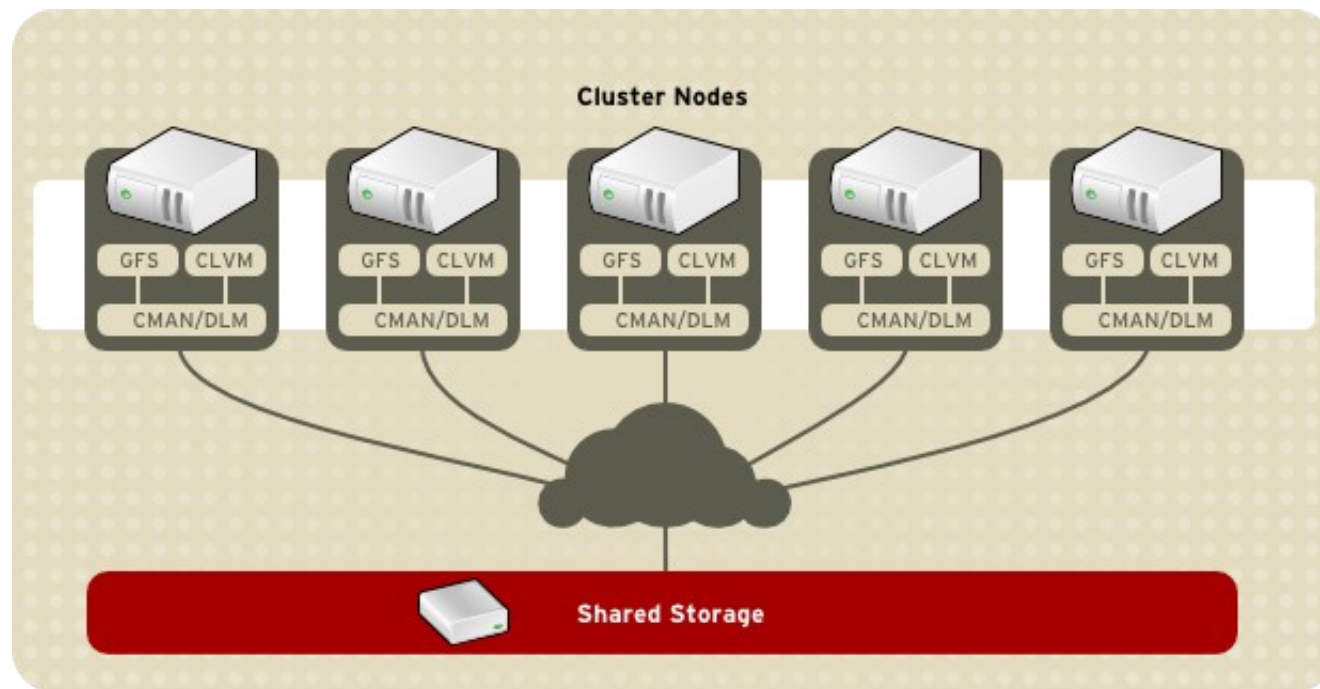
Red Hat Cluster Suite

- Componentes:
 - **Infraestructura de cluster**
 - Servicios altamente disponibles
 - Balanceo de carga
 - Global Filesystem

Red Hat Cluster Suite



- **Infraestructura de Cluster:**
 - Funciones básicas para que un conjunto de computadores funcione como un cluster





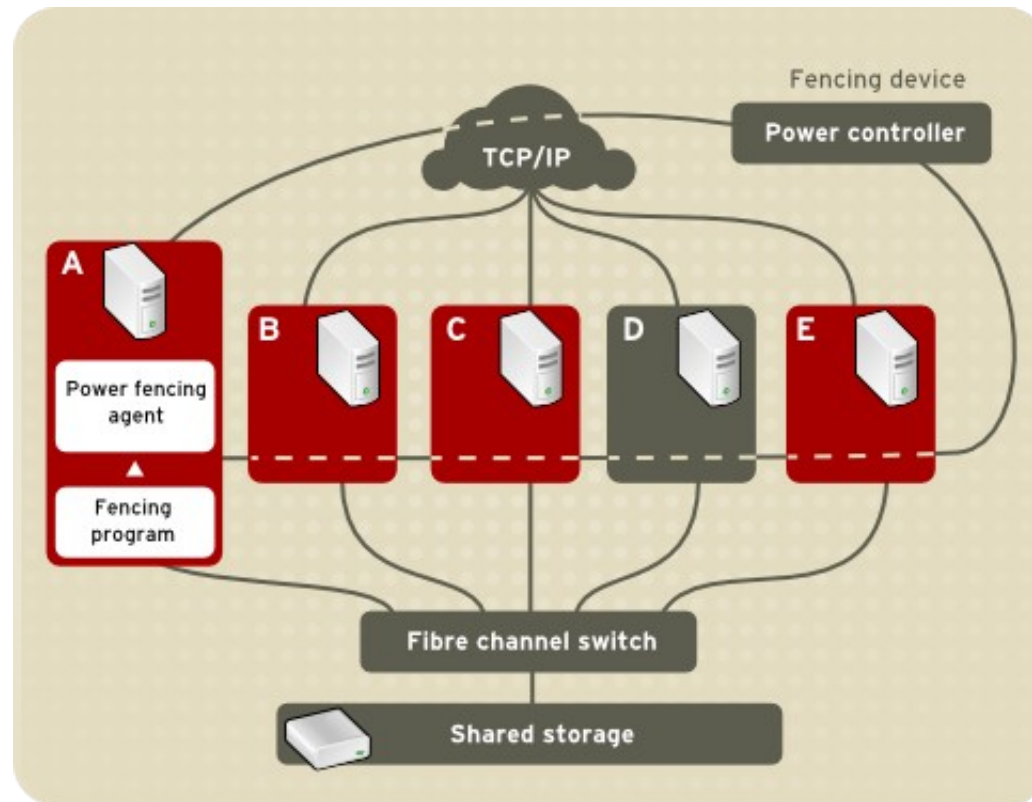
Red Hat Cluster Suite

- **Infraestructura de Cluster**
 - Cluster Management (CMAN)
 - Lock Management
 - Fencing
 - Cluster Configuration System

Red Hat Cluster Suite



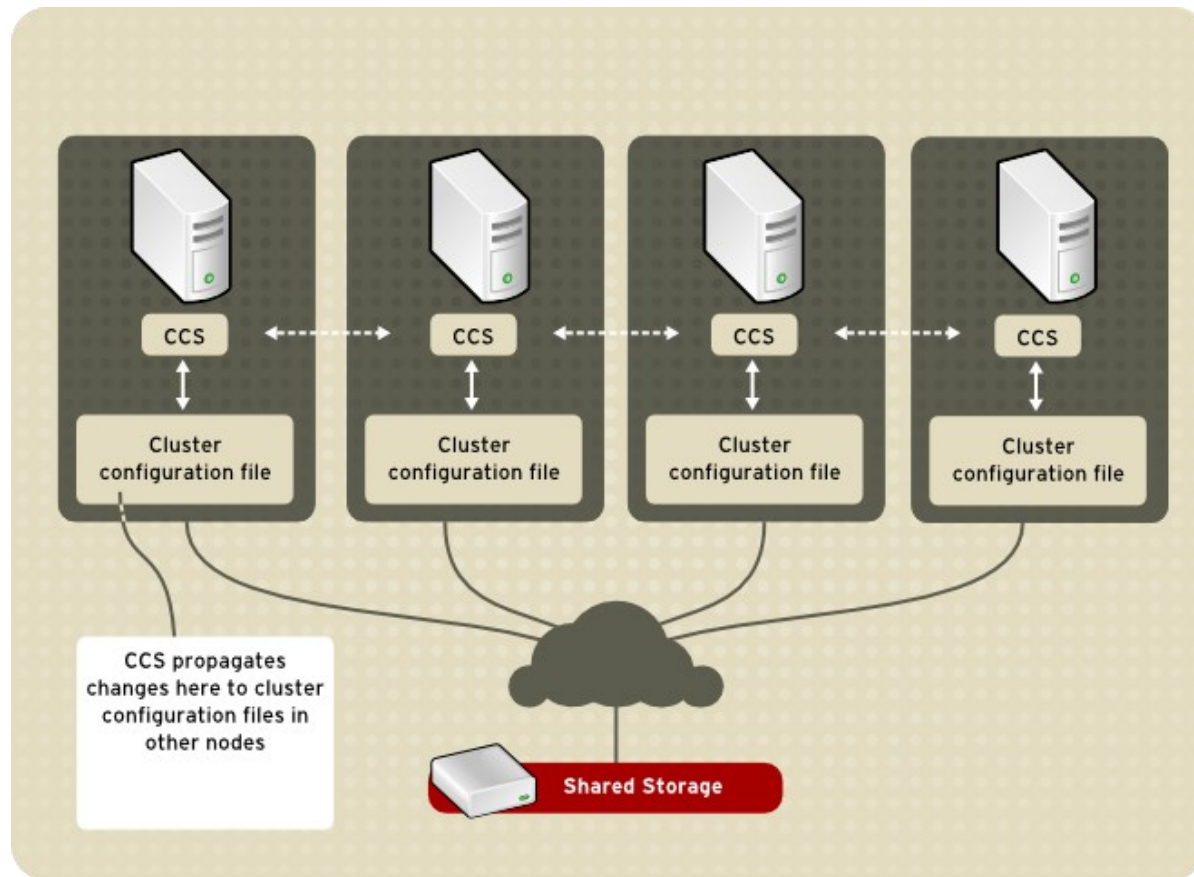
Fencing:



Red Hat Cluster Suite



Cluster Configuration System:





Red Hat Cluster Suite

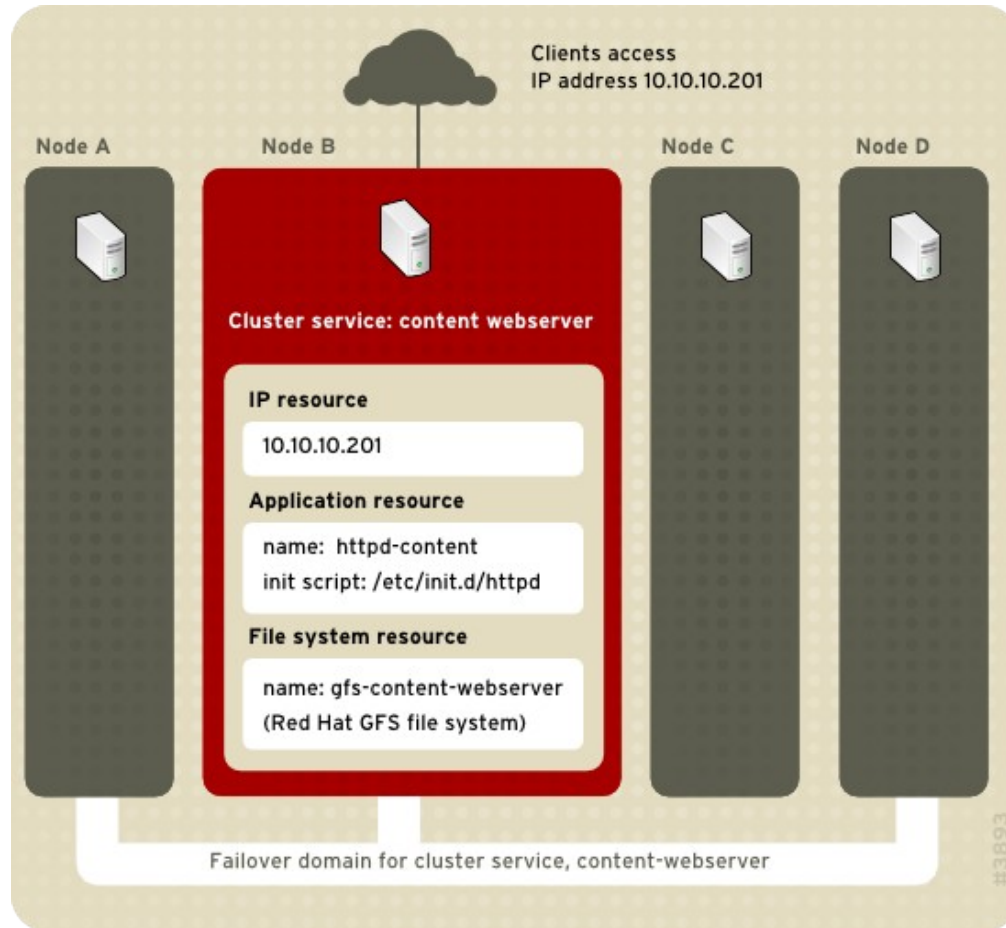
- Componentes:
 - Infraestructura de cluster
 - **Servicios altamente disponibles**
 - Balanceo de carga
 - Global Filesystem

Red Hat Cluster Suite



- **Servicios Altamente Disponibles (High Availability):**
 - rgmanager
 - Failover Domains

Red Hat Cluster Suite

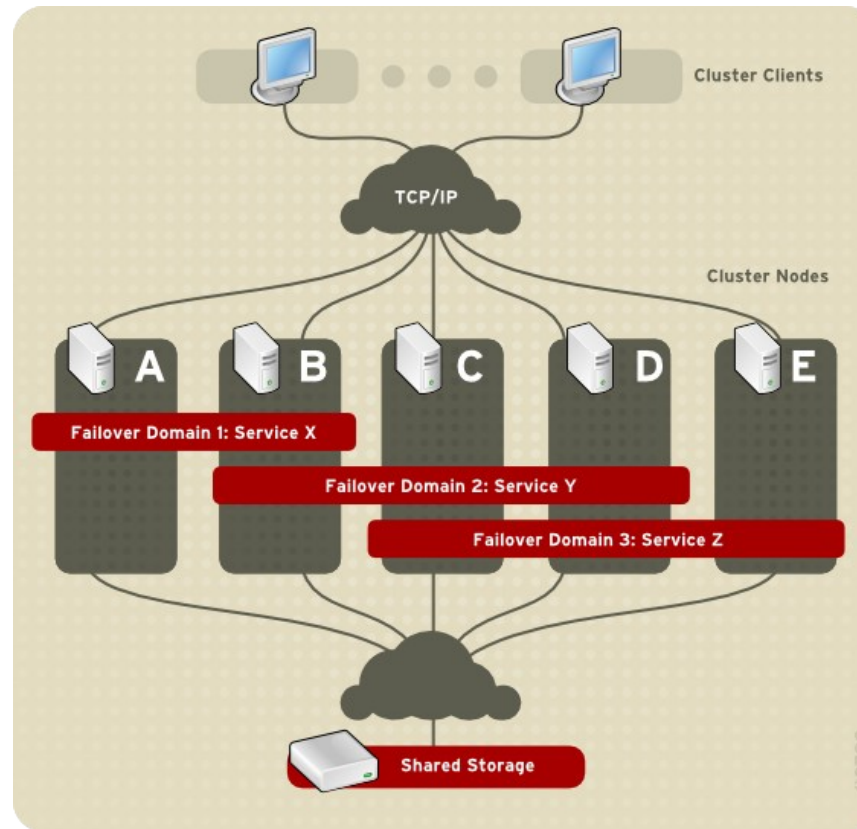


- Un servicio HA:
 - IP Address
 - Filesystem
 - Servidor PostgreSQL

Red Hat Cluster Suite



Failover Domains:





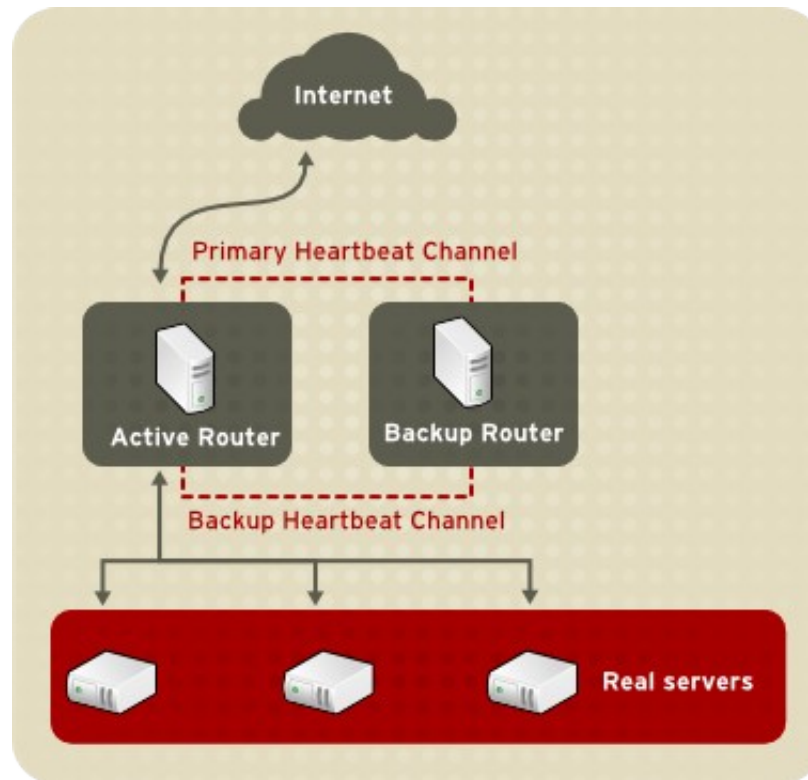
Red Hat Cluster Suite

- Componentes:
 - Infraestructura de cluster
 - Servicios altamente disponibles
 - **Balanceo de carga**
 - Global Filesystem

Red Hat Cluster Suite



Balanced de carga: Linux Virtual Server (LVS)





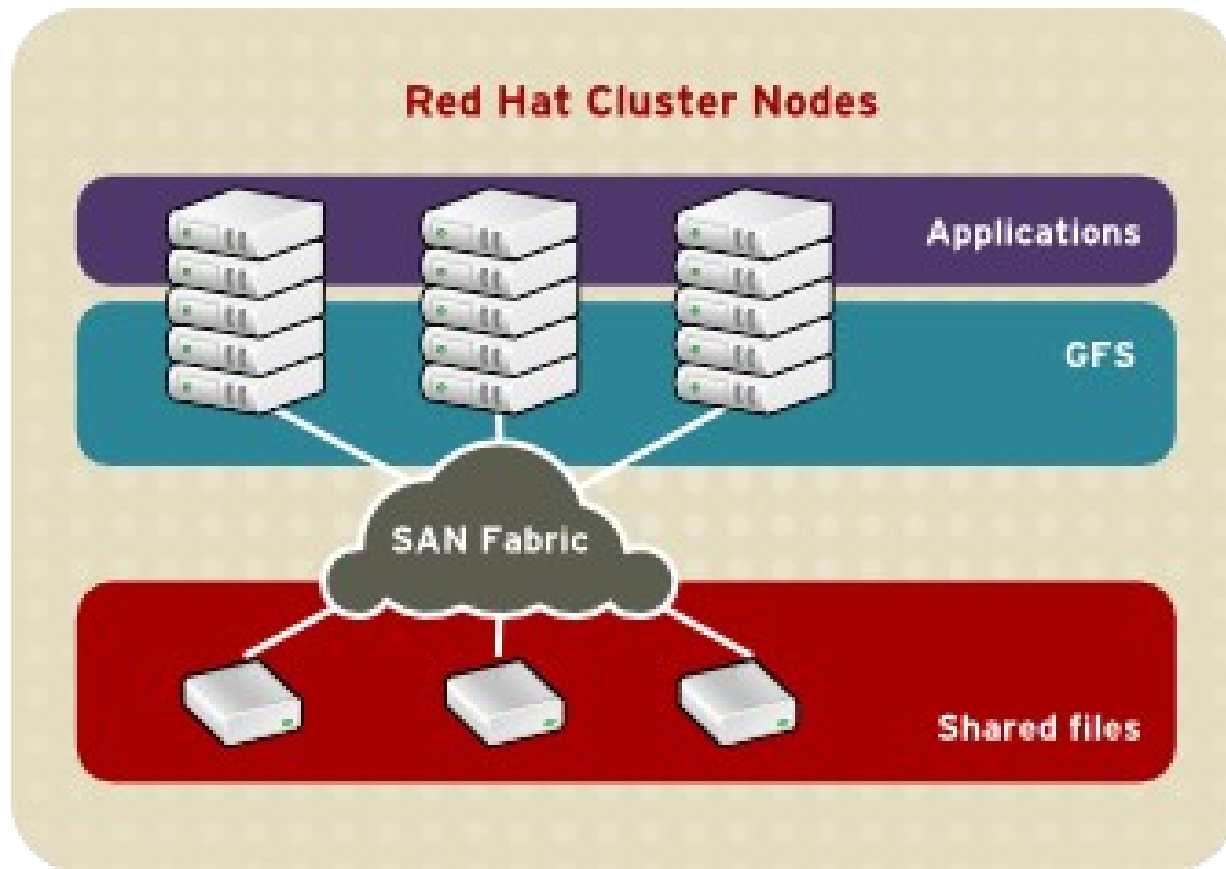
Red Hat Cluster Suite

- Componentes:
 - Infraestructura de cluster
 - Servicios altamente disponibles
 - Balanceo de carga
 - **Global Filesystem**

Red Hat Cluster Suite



Global Filesystem (GFS)



Red Hat Cluster Suite

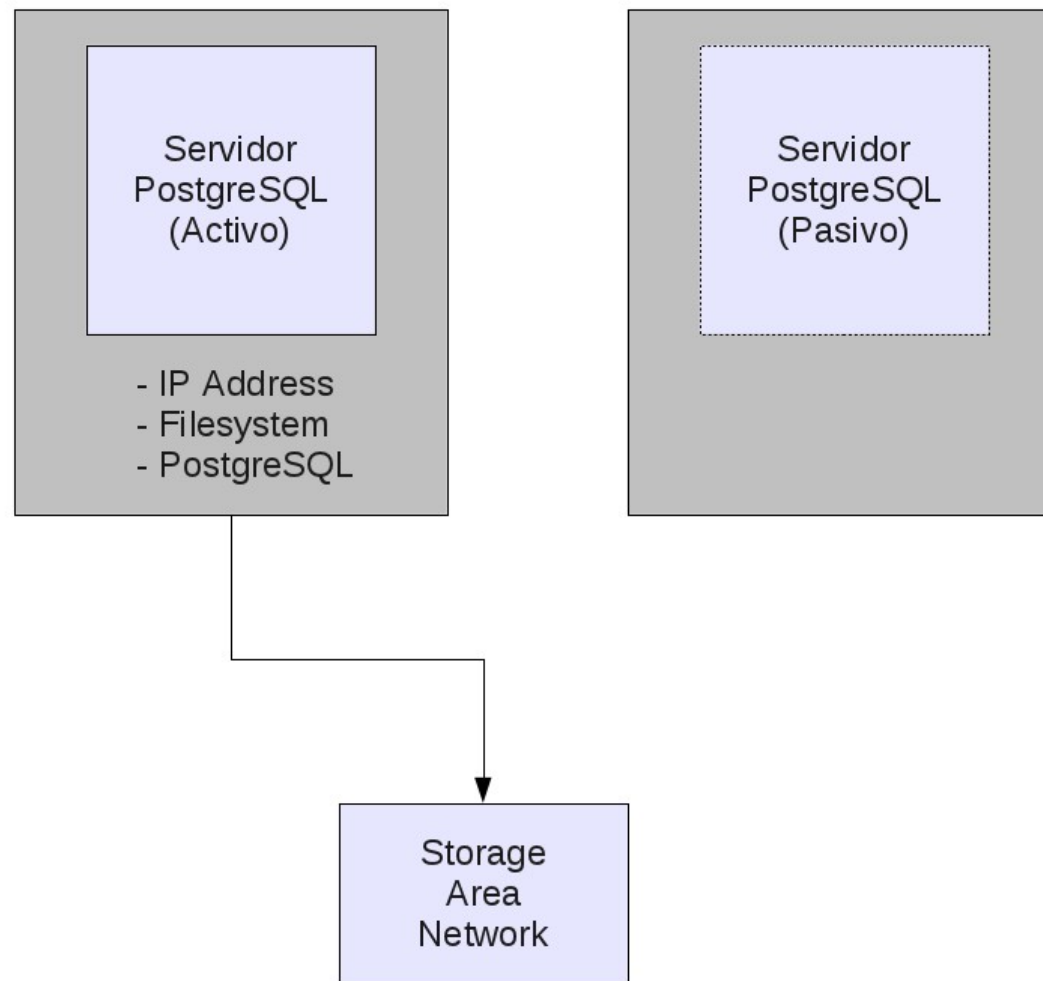


- Administración: Conga = Ricci + Luci

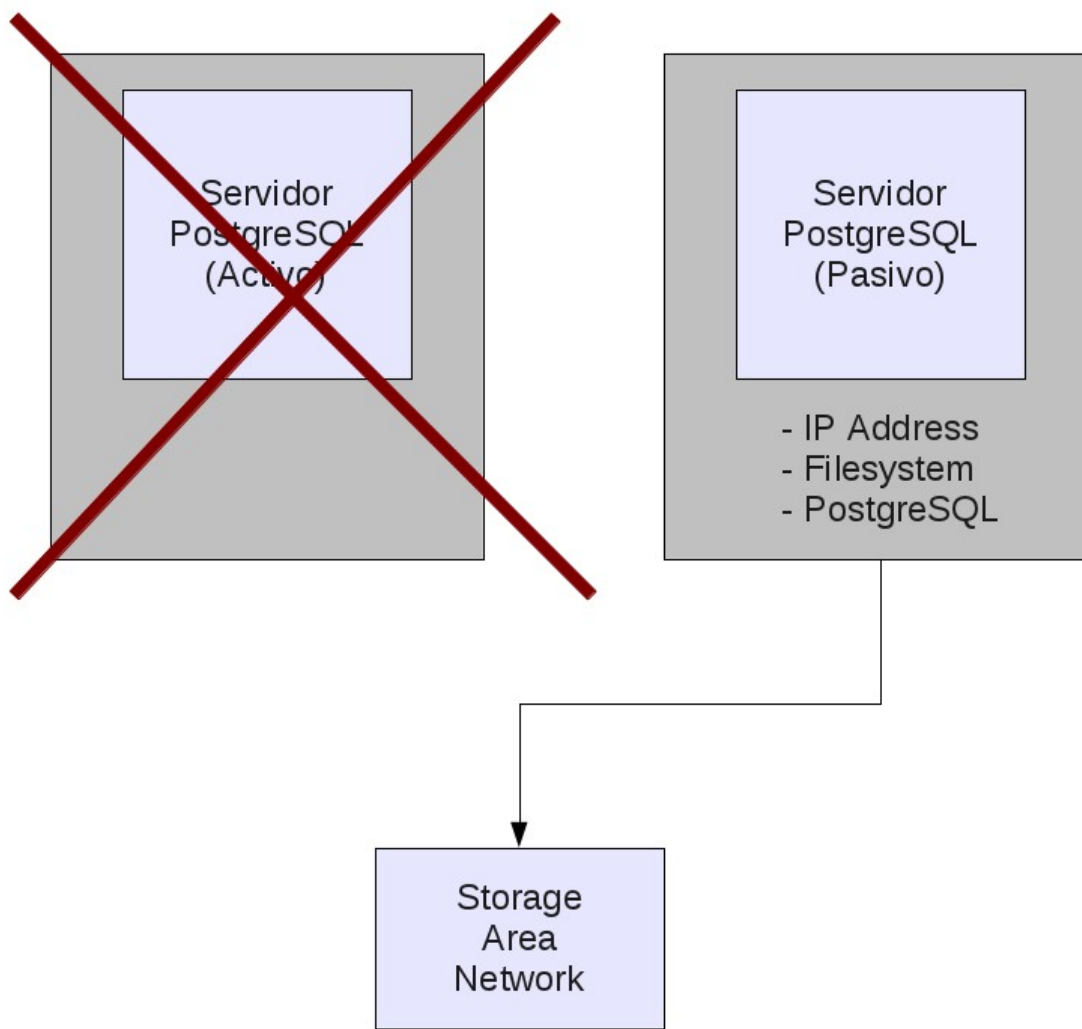
The screenshot shows the web interface for Red Hat Cluster and Storage Systems. At the top left is the Red Hat logo and the text "redhat". To the right is a dark blue banner with the text "CLUSTER AND STORAGE SYSTEMS" and a small icon of three nodes. Below this are three tabs: "homebase" (selected), "cluster", and "storage". On the right side of the top bar are links for "help" and "log out".

The main content area is divided into two columns. The left column has a header "admin" and a list of actions: "Add a System", "Add an Existing Cluster", and "Add a User". The right column has a header "Luci Homepage" and a message: "Welcome to Luci, admin. Select an action from the list on the left." Below this is a footer bar with the text: "The Conga Cluster and Storage Management System is Copyright © 2000- 2006 by Red Hat, Inc Distributed under the GNU GPL license."

Topología



Topología





Ventajas

- Alta disponibilidad de la base de datos
- Flexibilidad para mantenimiento de servidores
- La virtualización permite escalabilidad futura
- Almacenamiento centralizado (SAN) permite crecer sin limitaciones en caso de necesitarlo
- Fácil de administrar, failover automático
- Software Open Source: Red Hat Enterprise Linux + PostgreSQL