



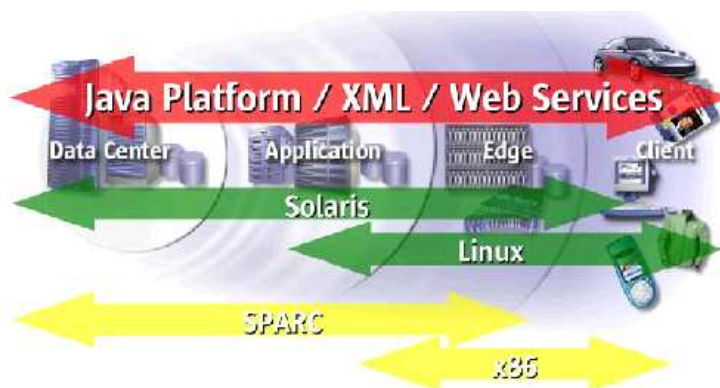
SISTEMAS OPERATIVOS SUN/SOLARIS

ARNALDO C. CASTRO S.A.
17 de julio de 2003

Arnaldo C. Castro S.A.



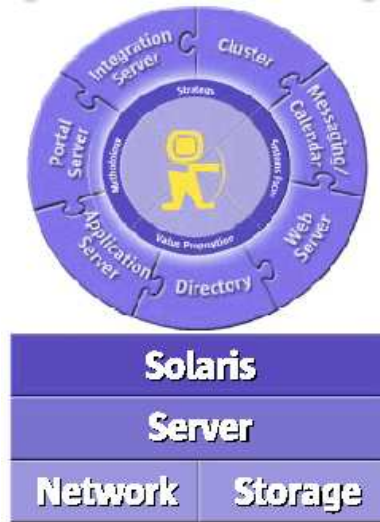
Sistemas Operativos



Arnaldo C. Castro S.A.



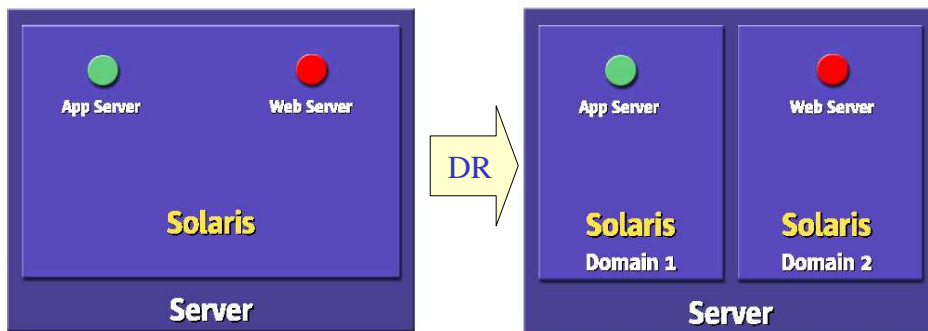
Sistemas Operativos



Arnaldo C. Castro S.A.



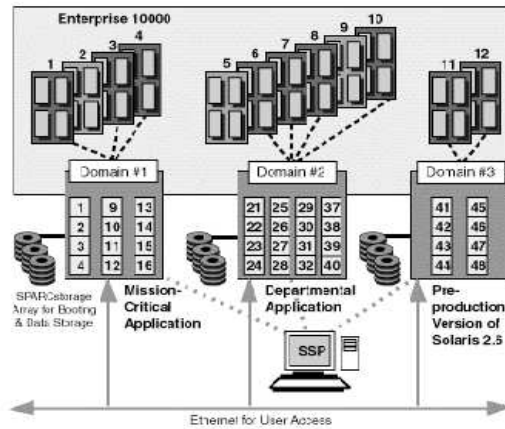
DOMINIOS VIRTUALES



Arnaldo C. Castro S.A.



Arquitectura de un Server



Arnaldo C. Castro S.A.



Cluster

- Extiende el entorno operativo de Solaris en un sistema operativo de cluster.
- Un cluster, o “plex”, es una colección de nodos (“loosely coupled”) que proveen servicios de red o aplicaciones, incluyendo bases de datos, servicios de web y servicio de archivos, siendo vistos por el clte. como un único sistema.

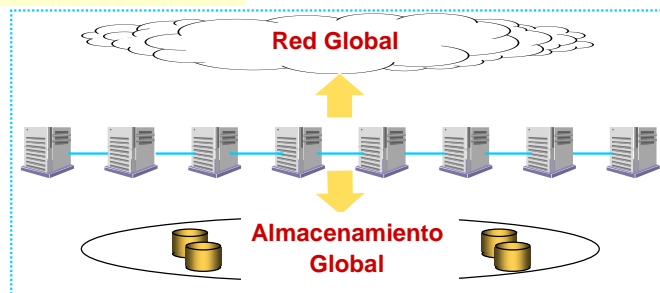
Arnaldo C. Castro S.A.



Cluster



- Manejo Global de aplicaciones
- Dominios Virtuales Dinámicos
- File System Global
- APIs para Cluster



Arnaldo C. Castro S.A.



Cluster

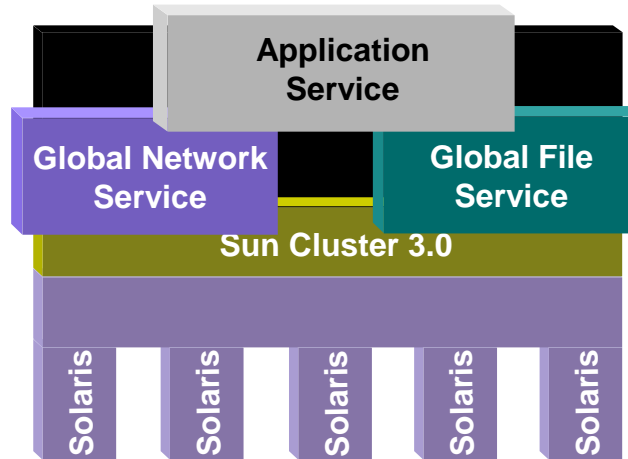


- Reducir o eliminar el downtime del sistema a causa de fallas de software o hardware.
- Asegurar disponibilidad de datos y aplicaciones a los usuarios finales, a pesar del tipo de falla que normalmente haría caer un sistema single-server.
- Incrementar el “throughput” de la aplicación permitiendo a los servicios escalar a procesadores adicionales al agregar nodos al cluster.
- Proveer disponibilidad “aumentada” del sistema permitiendo hacer tareas de mantenimiento sin tener que bajar el cluster completo.

Arnaldo C. Castro S.A.



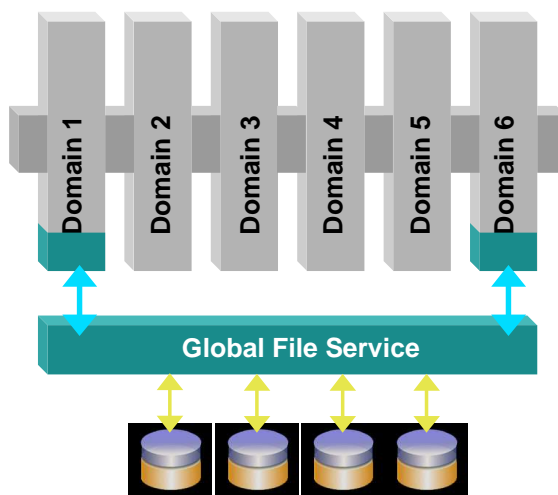
CLUSTER



Arnaldo C. Castro S.A.



Cluster + Dominios



Servicios de File System Globales

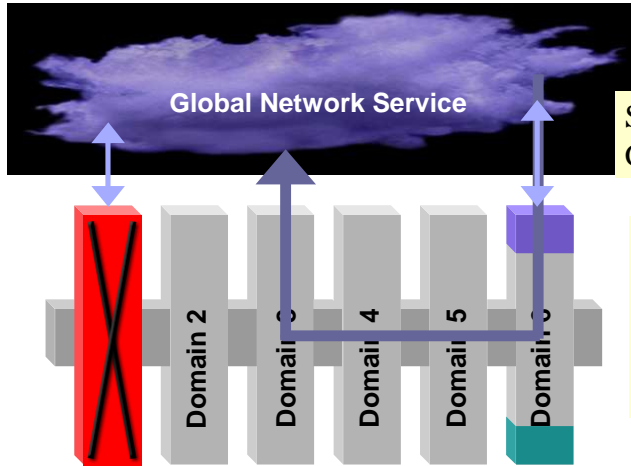
APIs de Solaris para:

- No afectar la Aplicación
- Manejar File Locking
- Async I/O
- Direct I/O

Arnaldo C. Castro S.A.



Cluster



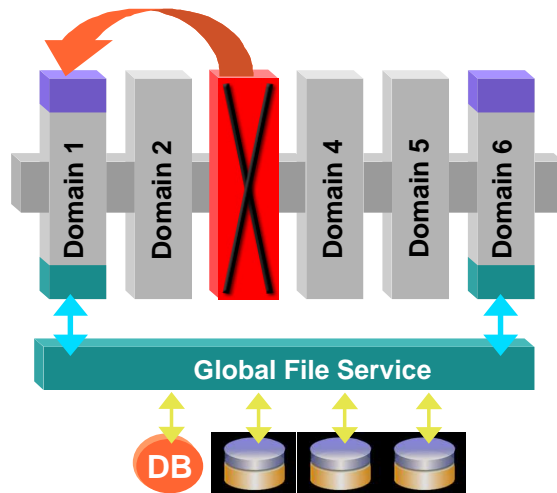
Servicios de Red Globales

- Soporte de IP para servicios de cluster
- Persistencia en la IP

Arnaldo C. Castro S.A.



Cluster



Servicio de Fail Over de Aplicaciones

Arnaldo C. Castro S.A.



Cluster

Servicios Failover

- *Failover* es el proceso por el cual el cluster automáticamente reubica un servicio de un nodo primario fallado a un nodo designado como secundario.
- Con el *failover*, el software Sun Cluster proporciona alta disponibilidad.
- Cuando ocurre un *failover*, los clientes pueden notar una breve interrupción en el servicio y pueden necesitar reconectarse después que finalizó el *failover*. Sin embargo, los clientes no se enteran del server físico que provee el servicio.

Arnaldo C. Castro S.A.



Cluster

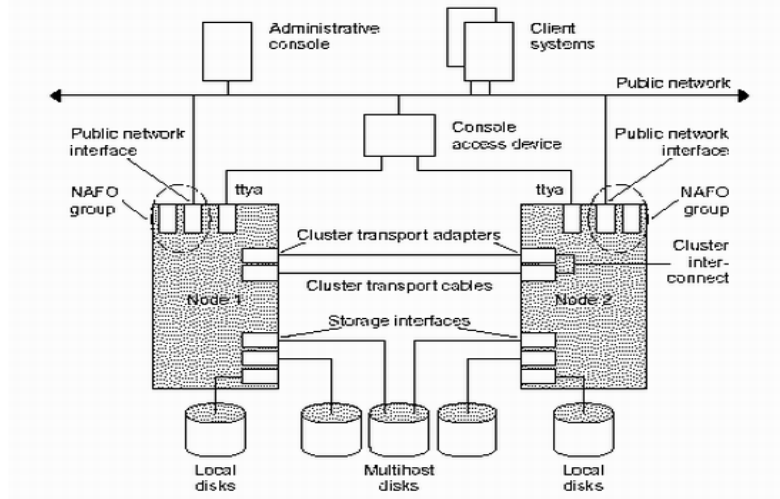
Servicios Escalables

- Mientras que *failover* se relaciona con redundancia, *escalabilidad* brinda tiempo de respuesta o throughput constante sin importar la carga.
- Un servicio *escalable* da la ventaja a los múltiples nodos en el cluster de correr concurrentemente una aplicación, y de este modo brindar una performance incrementada.
- En una configuración *escalable*, cada nodo del cluster puede brindar datos y procesos a los pedidos de los clientes.

Arnaldo C. Castro S.A.



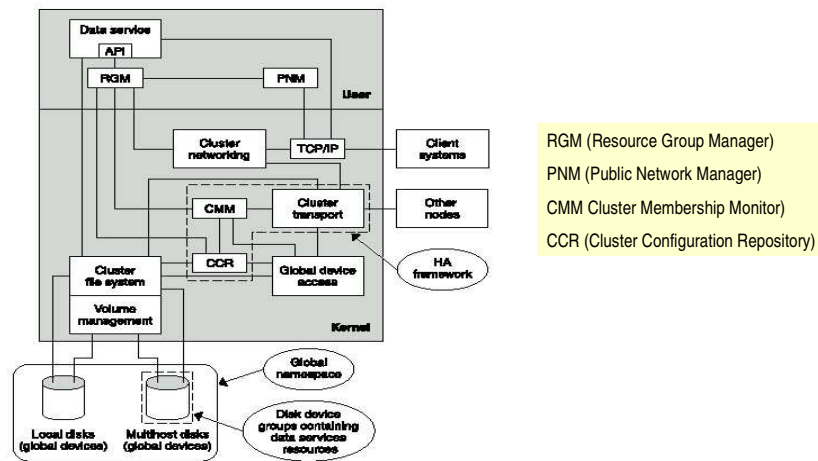
Ejemplo



Arnaldo C. Castro S.A.



Arquitectura del Cluster



Arnaldo C. Castro S.A.