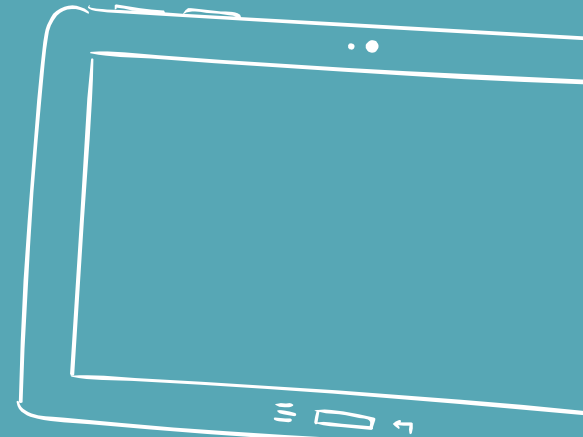
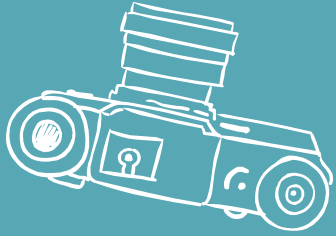


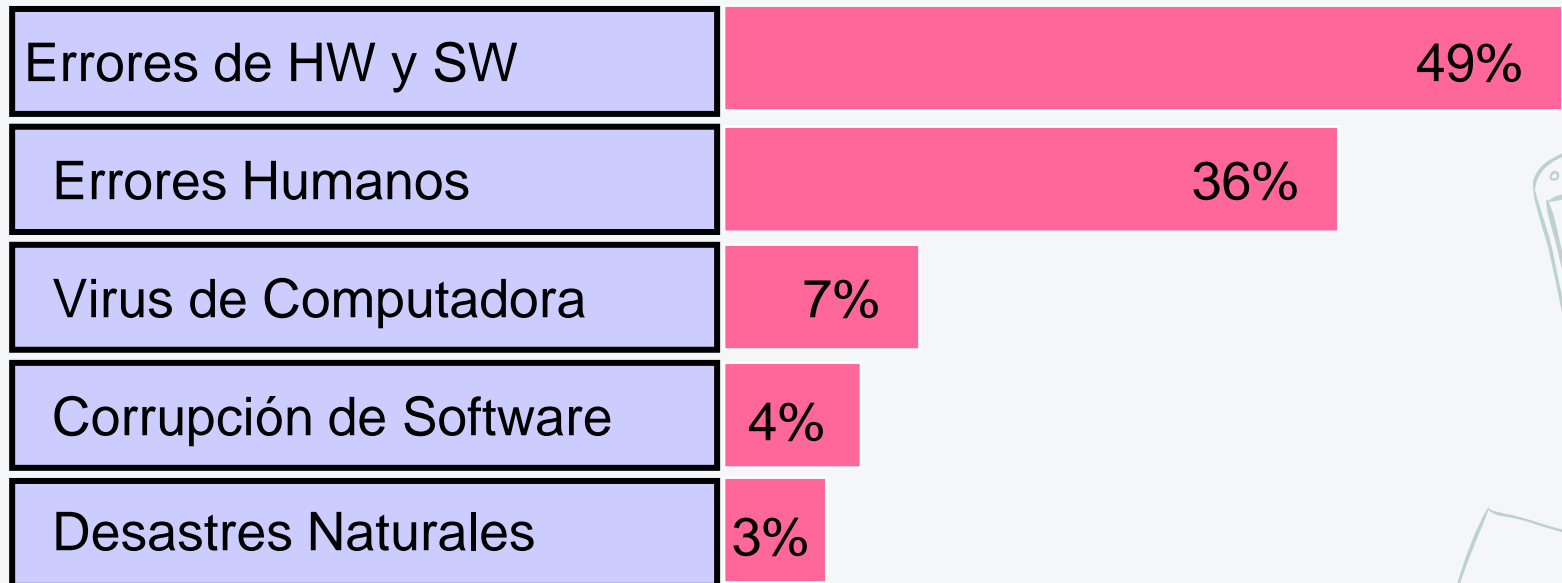
BASE DE DATOS II



ALTA DISPONIBILIDAD



CAUSAS DE PÉRDIDAS DE DATOS



¿ DISPONIBILIDAD ?

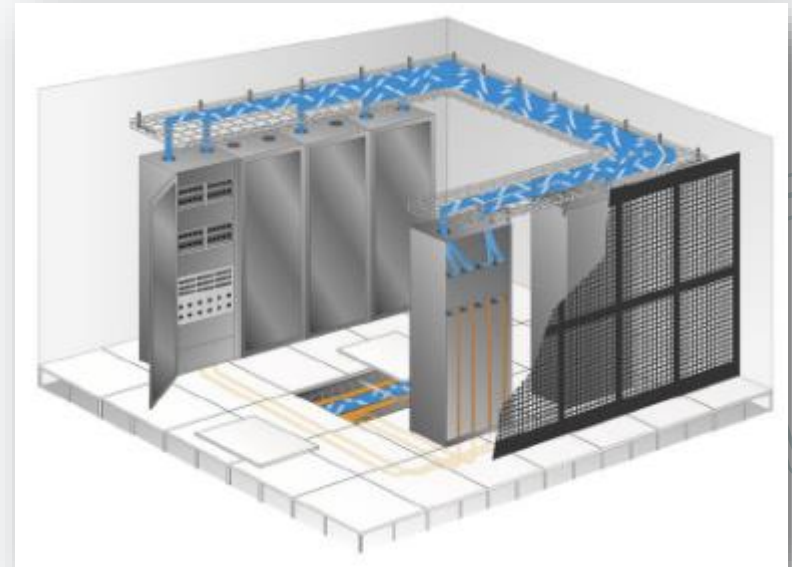
- ✕Preparado para ser utilizado
- ✕Se puede considerar una métrica
- ✕Posibilidad que ALGO esté preparado para un fin.



ALTA DISPONIBILIDAD

Describe la estrategia para garantizar la disponibilidad a nivel de:

- ✗Red
- ✗Sistema
- ✗Aplicación



TIER	% Disponibilidad	% Parada	Tiempo anual de parada
TIER I	99,67%	0,33%	28,82 horas
TIER II	99,74%	0,25%	22,68 horas
TIER III	99,982 %	0,02%	1,57 horas
TIER IV	100,00%	0,01%	52,56 minutos

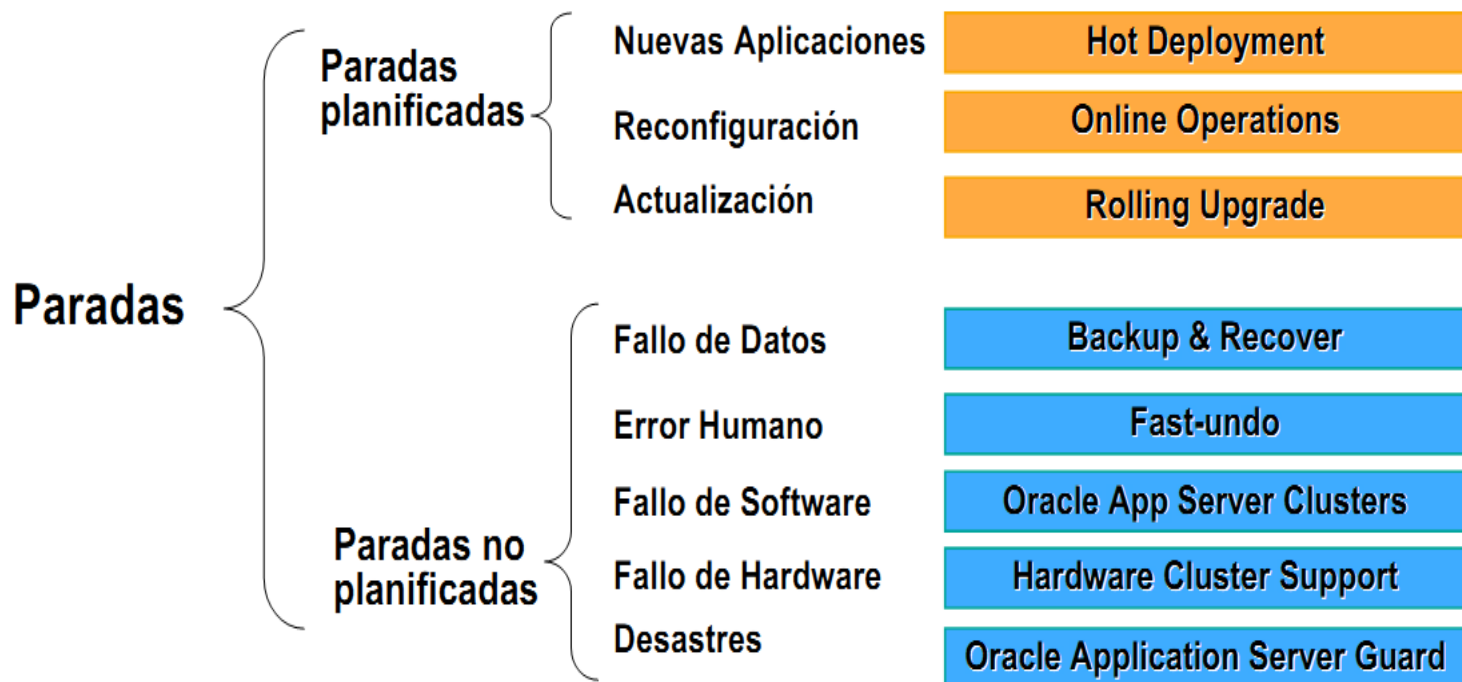


TIEMPO DE INACTIVIDAD

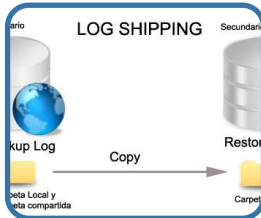
✗El término tiempo de inactividad (downtime) es usado para definir cuándo el sistema no está disponible.

- Planificado
- No planificado

Paradas de los Sistemas

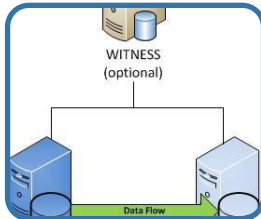


MÉTODOS



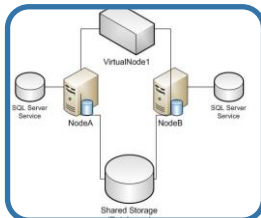
LOG SHIPPING

- Log de transacciones



DATABASE MIRRORING

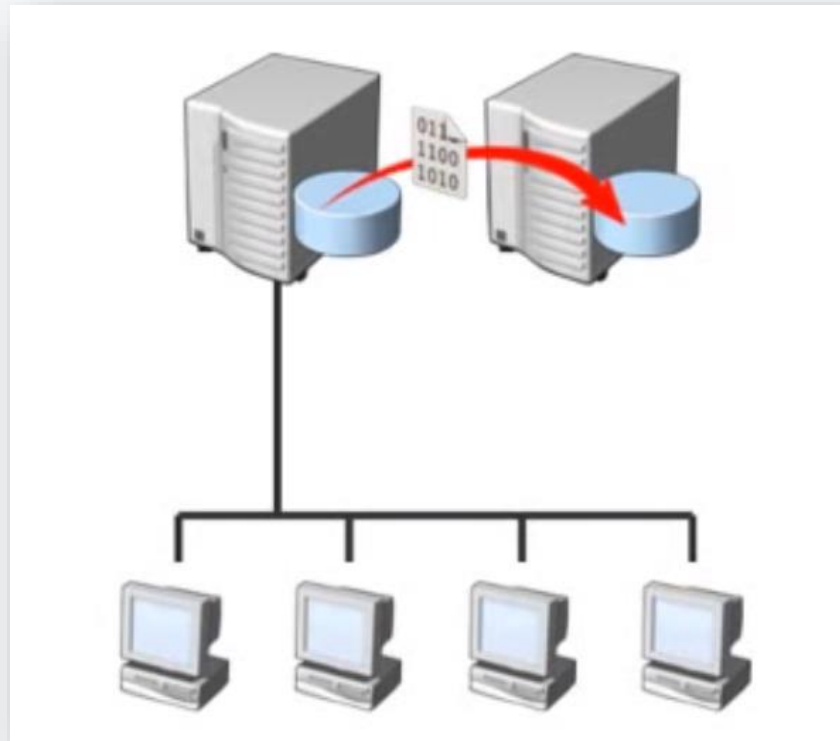
- Espejo



SERVER CLUSTERING

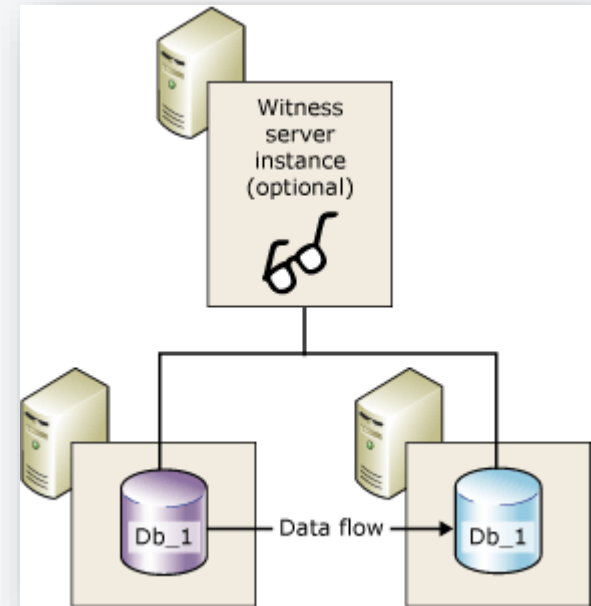
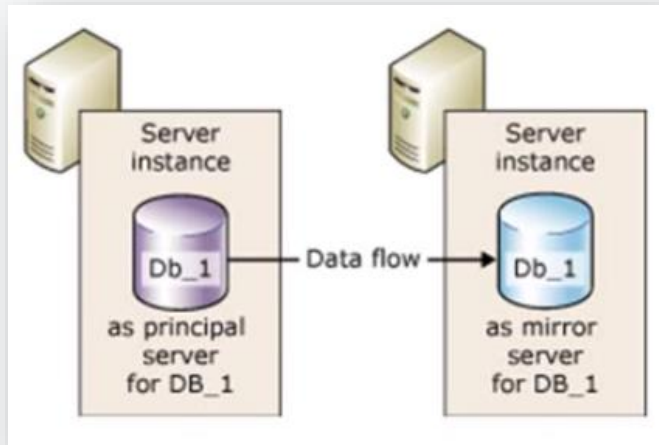
- Nodos

LOG SHIPPING



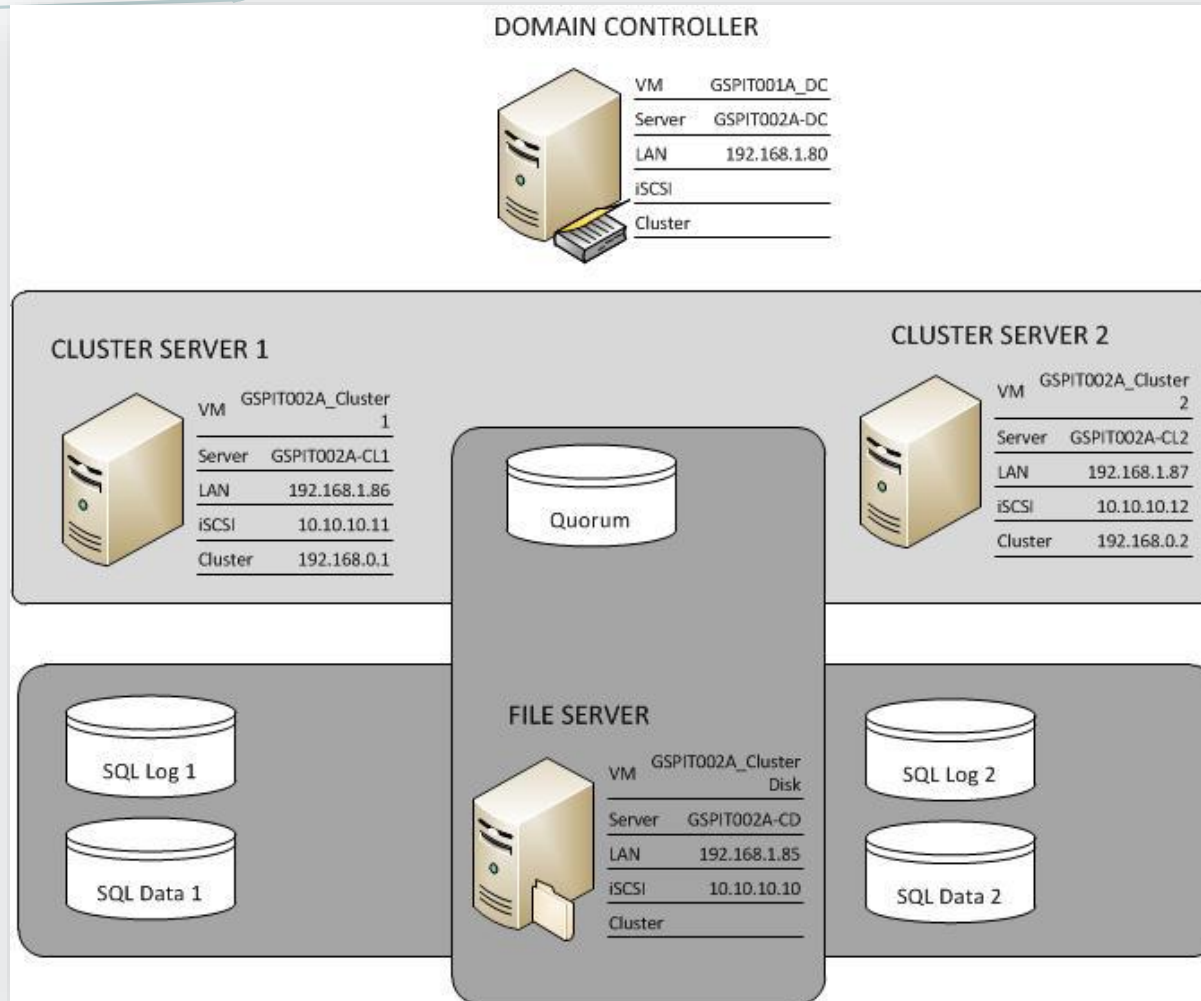
- ✗ Aplica un restore de un backup de logs a un servidor standby
- ✗ Redireccionar todas las conexiones al nuevo servidor (manual)
- ✗ Carpeta compartida de datos

DATABASE MIRRORING



- ✗Espejo
- ✗Mantiene 2 copias de la base en 2 instancias diferentes de 2 servidores diferentes
- ✗Provee un standby activo en linea

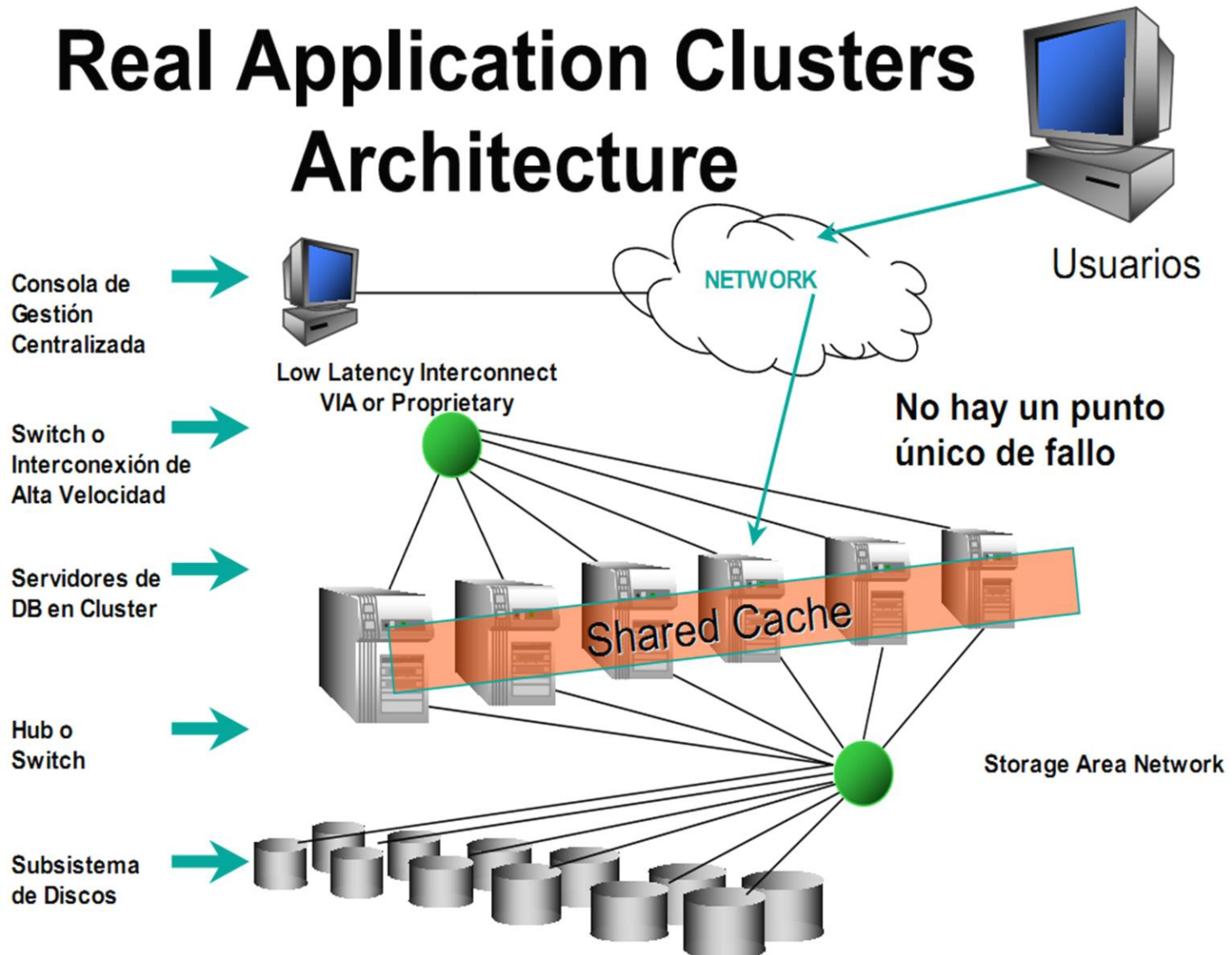
SERVER CLUSTERING



✗ Dos o más servidores (nodos) que utilizan un mismo repositorio de datos.

✗ Alta disponibilidad y escalabilidad

Real Application Clusters Architecture



EJEMPLO DE ARQUITECTURA

- ✗ Usar una configuración de cluster de dos nodos
- ✗ Dos fuentes de alimentación por servidor
- ✗ Tres tarjetas de red por servidor
- ✗ Dos tarjetas SCSI por servidor
- ✗ Usar una cabina de discos externa a los servidores
- ✗ Usar un esquema adecuado de tolerancia a fallos de almacenamiento (RAIDs)
- ✗ Sistema de protección de memoria
- ✗ Disponer de Software (y de ser posible hardware) de administración de sistemas
- ✗ Posibilidad de cambiar las tarjetas del equipo en caliente

Bases de Datos en Cluster

- 'Shared Disk'
 - Real Applications Cluster
 - DB2 para Mainframes
- 'Shared Nothing' y Federadas

