



Mapas Córdoba Infraestructura en la nube

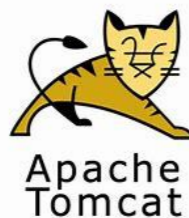
Carlos Salinas
IDECOR

Ministerio de
FINANZAS



El punto de partida de una IDE

- Cocinar siguiendo la receta



APACHE
HTTP SERVER



Cuando los ingredientes no son suficientes

- ❖ Memoria insuficiente
- ❖ Limitaciones de instalación
- ❖ Problemas de concurrencia
- ❖ Velocidad de acceso al disco
- ❖ Falta de experiencia



Mudando la cocina



 GeoNode

 GeoServer

 PostgreSQL

Cuando los invitados son más de los que esperabas



Incrementar cocineros (Servidores)

- ❖ Crear balanceador de carga
- ❖ Concurrencia a los archivos
- ❖ Escalabilidad limitada



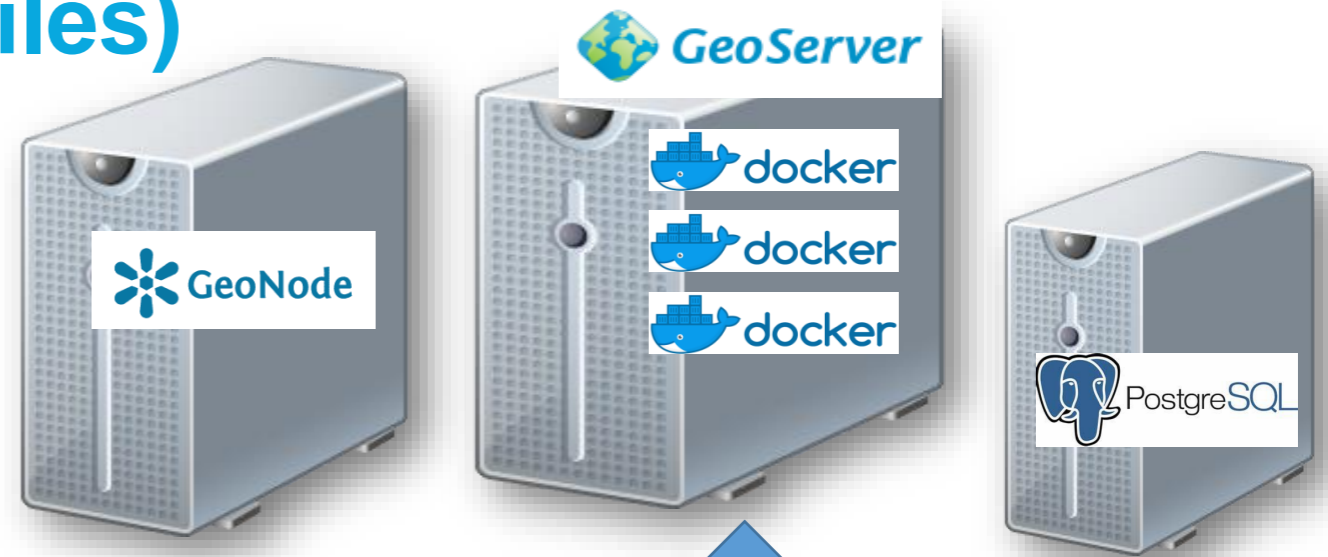
Aumentar la cantidad de cocinas (docker)

- ❖ Buena performance en la escalabilidad horizontal
- ❖ Optimización del uso de recursos
- ❖ Uso de un balanceador especializado en dockers



Preparar bocadillos rápidos (tiles)

- ❖ Planificar la creación de tiles y su actualización
- ❖ Sin problemas de concurrencia
- ❖ Automatizar la actualización de información



La cocina también evoluciona

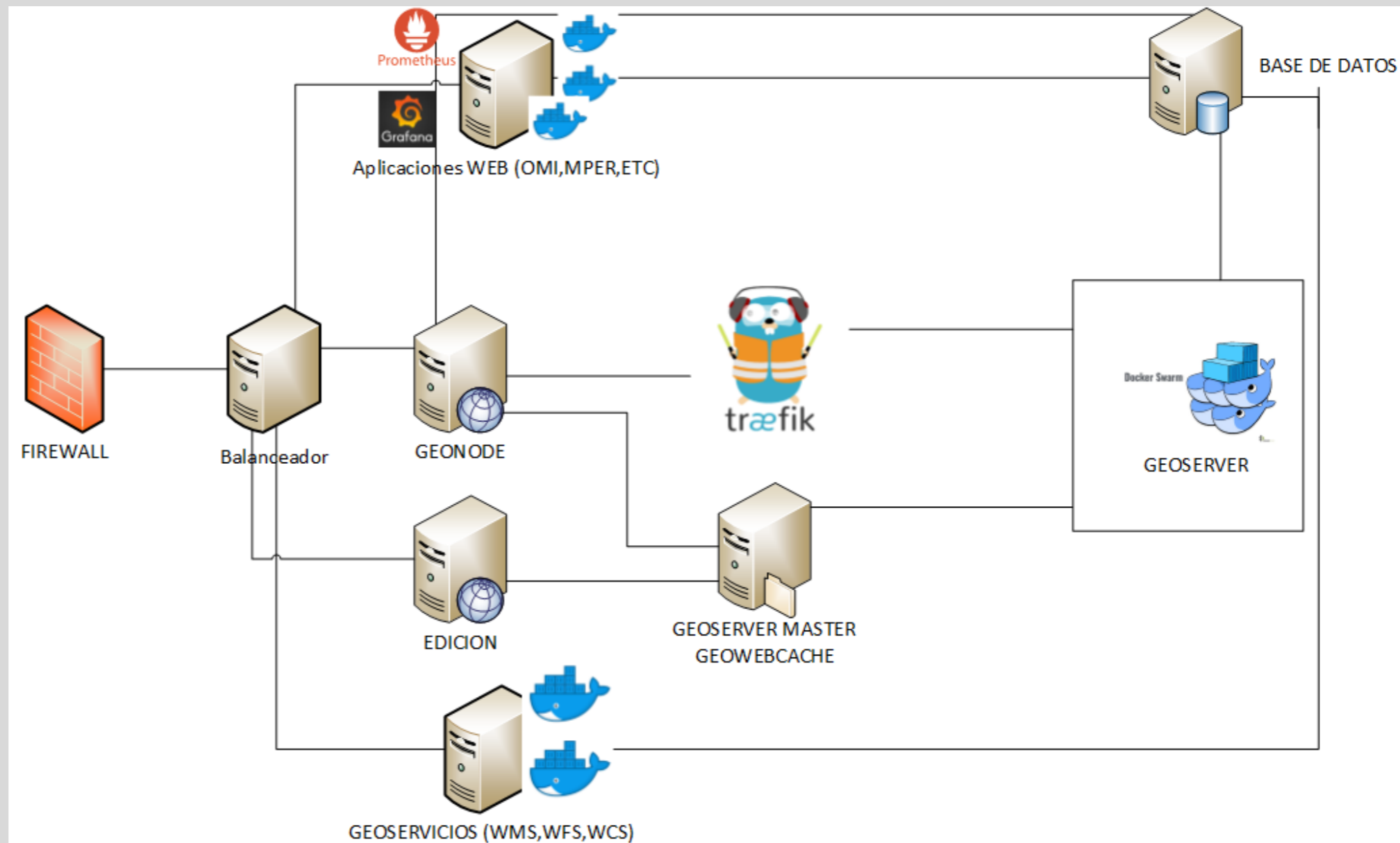
- ❖ Docker Swarm
- ❖ Supervisión y alerta de eventos
- ❖ Visualización de métricas
- ❖ Entorno de edición



Prometheus



Esquema actual de IDECOR



Script de despliegue de Geoserver

```
version: '3.4'

services:
  replica:
    build: replica
    image: replica
    restart: unless-stopped
    volumes:
      - /opt/dockervolumes/geoserver_data:/data_dir
      - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
    depends_on:
      - geoserver
    networks:
      - gis_network
    labels:
      - "traefik.enable=false"
    logging:
      driver: "json-file"
      options:
        max-size: "5m"
        max-file: "3"
  loadbalancer:
    image: traefik
    command: --api.insecure=true --providers.docker
    restart: unless-stopped
    ports:
      - 80:80
      - 9090:8080
    volumes:
      - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
    depends_on:
      - geoserver
    networks:
      - gis_network
    labels:
      - "traefik.frontend.headers.customResponseHeaders=Access-Control-Allow-Origin:*"
    logging:
      driver: "json-file"
      options:
        max-size: "5m"
        max-file: "3"

geoserver:
  build: geoserver
  image: geoserver
  restart: unless-stopped
  hostname: gs.idecor.mapascordoba.gob.ar
  environment:
    - "GEOSERVER_ADMIN_USER="
    - "GEOSERVER_ADMIN_PASSWORD="
  healthcheck:
    test: curl -Ss http://127.0.0.1:8080 || exit 1
    interval: 15s
    timeout: 10s
    retries: 3
    start_period: 300s
  volumes:
    - /opt/dockervolumes/geoserver_data:/opt/geoserver/data_dir
    - /opt/dockervolumes/geoserver_gwc:/opt/geoserver/gwc
    - sfs-nas-raster-01:/opt/share/volume-raster-01
  networks:
    gis_network:
      aliases:
        - gs-idecor.mapascordoba.gob.ar
  deploy:
    replicas: 5
    resources:
      limits:
        cpus: '1.5'
        memory: "16GB"
  labels:
    - "traefik.enable=true"
    - "traefik.http.routers.whoami.entrypoints=http"
    - "traefik.http.routers.whoami.rule=PathPrefix(`/`)"
    - "traefik.http.services.balancedService.loadbalancer.sticky=true"
    - "traefik.http.services.balancedService.loadbalancer.sticky.cookie.name=geoserver_balancer"
  logging:
    driver: "json-file"
    options:
      max-size: "50m"
      max-file: "10"

networks:
  gis_network:

volumes:
  # Volumenes NAS Telefonica
  sfs-nas-raster-01:
    driver: local
    driver_opts:
      type: nfs
      o: "addr=sfs-nas1.sa-argentina-1.telefonicaopencloud.com"
      device: ":/share-1b648f7d"
```

¡Muchas gracias!

Carlos Salinas

carlosalberto.salinas@gmail.com