

Plan de Despliegue de Aplicación en EC2

1. Instancia EC2

- Tipo: 1 vCPU (bajo costo)
- Sistema operativo: Amazon Linux o Ubuntu LTS
- Dirección IP pública: dinámica (por defecto)
- Despliegue de la aplicación: archivo .jar
- Script de arranque: ejecutar el .jar automáticamente al reiniciar la instancia (systemd o crontab @reboot)

2. Seguridad

- Grupo de seguridad EC2:
 - Puerto SSH (22): solo accesible desde mi IP
 - Puerto HTTP (80): accesible desde todo el mundo
 - Puerto MySQL (3306): cerrado
- Fail2Ban:
 - Instalación y configuración para monitorear intentos fallidos de login y bloquear IPs automáticamente con iptables.

3. Protección contra bots y abusos

- NGINX:
 - Configuración de límite de solicitudes para prevenir ataques de bots o formularios automáticos:

```
limit_req_zone $binary_remote_addr zone=mylimit:10m rate=5r/s;
```

```
server {  
    location / {  
        limit_req zone=mylimit;
```

Plan de Despliegue de Aplicación en EC2

```
proxy_pass http://localhost:8080;  
}  
}
```

- Backend:

- Implementación de mecanismos de corte ante uso excesivo:
 - Conteo de accesos por IP/usuario
 - Bloqueo temporal tras superar umbral
 - Uso de tareas programadas (@Scheduled, Cron) y estructuras sincronizadas (ConcurrentHashMap)

4. Monitorización con CloudWatch

- Métricas a monitorear:

- Uso de CPU (posibles picos o ataques DDoS)
- Tráfico de red (envíos de formularios masivos)
- Conexiones de red abiertas (actividad sospechosa)

- Configuración de alarmas:

- Crear alarmas en CloudWatch con umbrales definidos
- Vincular alarmas a un SNS Topic
- Envío de notificaciones por email ante eventos críticos