

Plan de Despliegue

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 o git clone
- 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;
        proxy_pass http://localhost:8080;
    }
}
```

- Backend:
 - Implementación de mecanismos de corte ante uso excesivo:
 - Uso de Bucket4J para bloquear rutas sensibles como `/login`, `/register` y `/contact`
 - Límite de peticiones por IP/usuario por minuto
 - Bloqueo temporal tras superar el umbral definido
 - Filtros interceptores de Bucket4J en Spring Security

Plan de Despliegue

4. Base de Datos

- Servicio: Amazon RDS
- Motor: MySQL
- Tipo de instancia: db.t3.micro (compatible con capa gratuita)
- Almacenamiento: SSD General Purpose (gp2)
- Zona de disponibilidad: misma que la instancia EC2 para reducir latencia
- Grupo de seguridad:
 - Permitir conexiones únicamente desde la instancia EC2
- Backup automático: habilitado (7 días como mínimo)
- Snapshot manual: realizado antes del despliegue inicial o migraciones importantes

5. 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