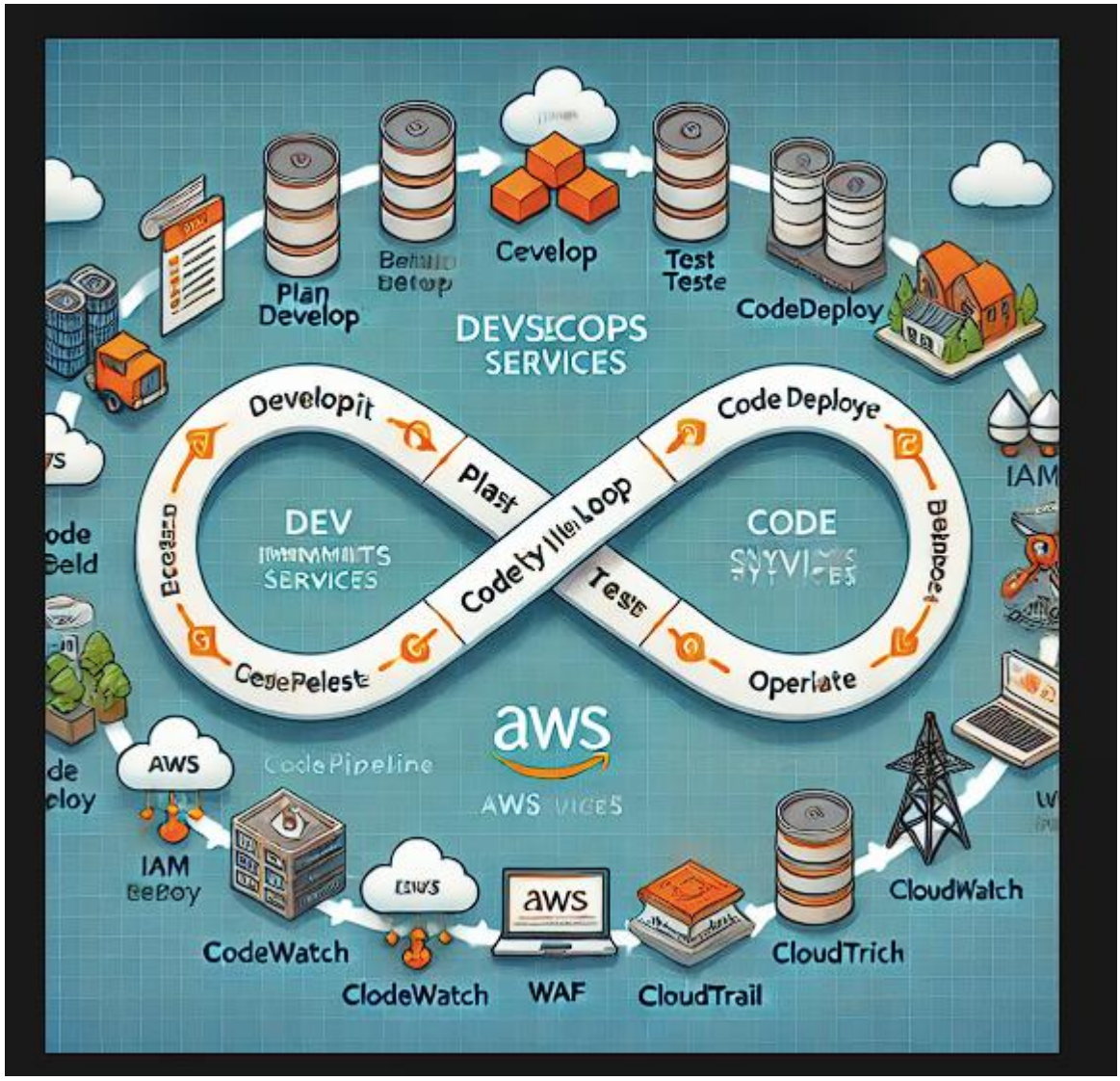
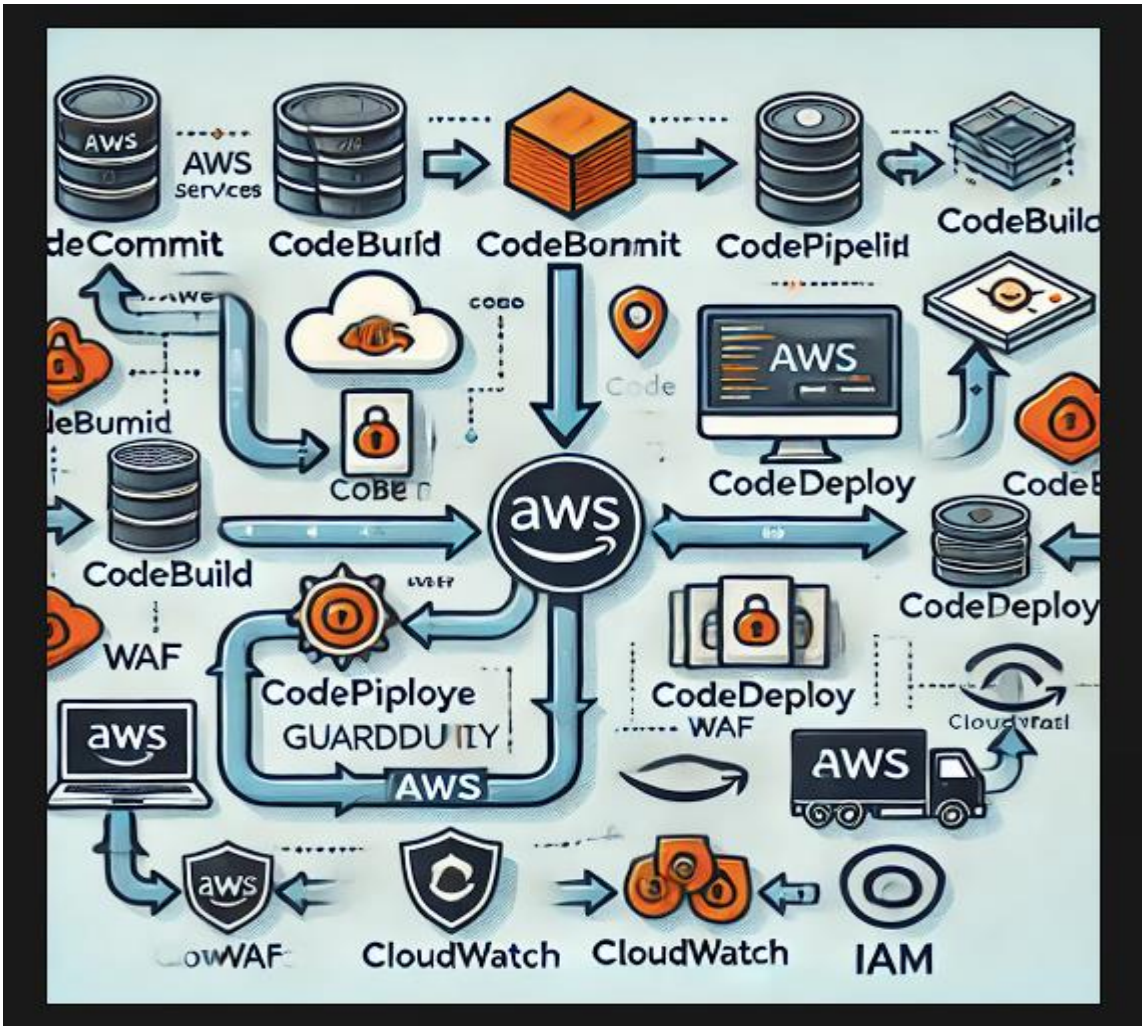
Temas a tratar, como propuesta de migración Legacy, a DevSecOps, sobre AWS.



Fase	Herramientas.	
	Legacy	AWS
Planificación	GitLab	AWS IAM
Desarrollo	SonarQube GitLab Snyk Trivy	Amazon CodeGuru Amazon Inspector
Integración	Jenkins (SonarQube Snyk Trivy)	AWS CodePipeline AWS CodeBuild AWS Lambda
Despliegue	Jenkins	AWS CodeDeploy AWS Elastic Beanstalk Amazon ECS Amazon EKS AWS CloudFormation
Operación	SonarQube Snyk Trivy	Amazon CloudWatch AWS CloudTrail AWS Config AWS Security Hub Amazon GuardDuty AWS WAF AWS Transit Gateway
Retroalimentación	GitLab	AWS CloudWatch Logs AWS X-Ray AWS Security Hub

Herramientas AWS:



- **Amazon CodeGuru**: Para análisis de código y detección de vulnerabilidades de seguridad.

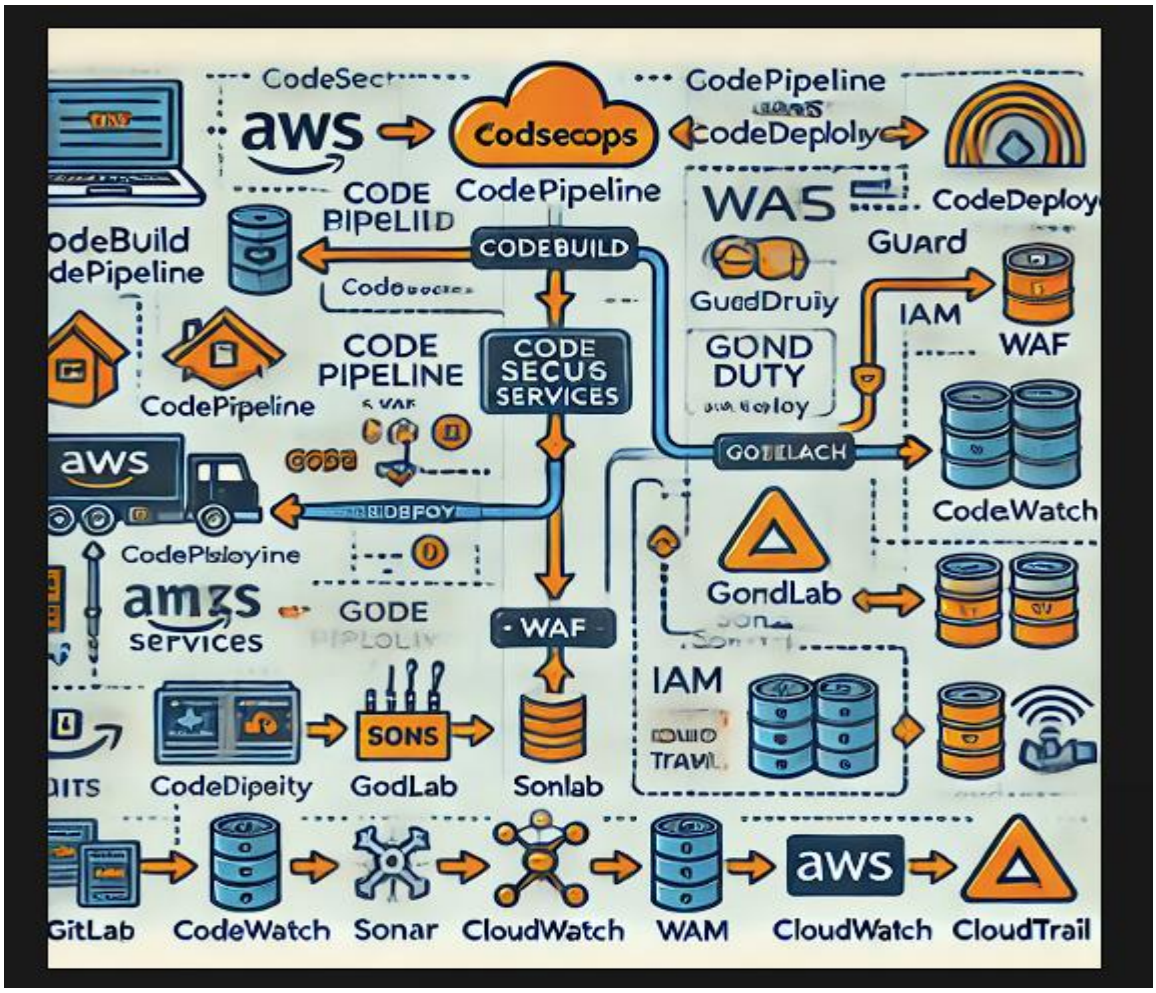
- **CodeGuru Reviewer**: Analiza el código fuente en busca de errores comunes, vulnerabilidades de seguridad y malas prácticas de programación. Integra con servicios de repositorios como **GitHub** y **CodeCommit**.

- **CodeGuru Profiler**: Proporciona recomendaciones sobre el rendimiento de las aplicaciones, ayudando a identificar cuellos de botella y optimizando el uso de los recursos.

- **AWS Lambda**: Para la ejecución de funciones que pueden formar parte de la integración.

- **AWS X-Ray**: Para analizar y depurar el rendimiento de las aplicaciones.

Integración:



- **Desarrollo de Pipelines:** Traducir las etapas de **Jenkinsfile** a **YAML** en **AWS CodePipeline**, utilizando los servicios de AWS adecuados para cada fase (**EKS**, etc.).

- **Snyk** y **Trivy** se pueden integrar en **CodePipeline**, para realizar escaneos de seguridad en el código y en las imágenes de contenedores durante las fases de integración y despliegue. También tienen capacidades para detectar vulnerabilidades en los entornos de producción, por lo que pueden ser utilizadas en la fase de **Operación**.

- Con **CloudFormation** añadido en la fase de despliegue, se refuerza el soporte para **infraestructura como código**, permitiendo una gestión más estructurada y automatizada de los recursos en AWS.

Cumplimiento:

- **Seguridad Integral:** Con servicios como **Security Hub**, e **Inspector**, se logra un monitoreo constante de las amenazas, mitigación de riesgos, y protección a nivel de infraestructura y aplicaciones.

- **Monitoreo y Visibilidad:** Gracias a **CloudWatch** y **CloudTrail**, se proporciona visibilidad completa sobre el estado y las actividades de la infraestructura, lo cual es clave para la respuesta ante incidentes.

- Integrar con **ALB**, o **CloudFront** para proteger aplicaciones desplegadas.

- Monitorear logs de seguridad de **WAF**, **VPC Flow Logs** o eventos detectados.

- Usar **CloudWatch Logs Insights** para analizar errores en la compilación o despliegue.

- Centralizar hallazgos de herramientas como **GuardDuty**, **AWS Config** y **Amazon Inspector** para ofrecer un panorama unificado de los riesgos.

- Evaluar la conformidad con estándares de seguridad como **CIS AWS Foundations Benchmark** o normativas específicas del cliente.

- **Automatización de despliegue**: Código desplegado desde el repositorio, pasa por las fases de construcción, pruebas, seguridad, y finalmente el despliegue a ambientes de producción o staging (a través de **Elastic Beanstalk**, **ECS** o **EC2**).

- Los artefactos construidos necesitan ser desplegados en múltiples regiones de AWS o en diferentes **VPCs,** utilizando **Transit Gateway,** facilita esta comunicación.

Gobernanza:

- Integrar **IAM** y **Security Groups** con **CodePipeline**, **CodeBuild** y **CodeDeploy** para asegurar que cada etapa del pipeline se ejecute solo con los permisos adecuados.

- **GitLab** y **SonarQube** como parte de las herramientas existentes de la continuidad del negocio, la integración de estos en el flujo específico de **AWS CodePipeline** debe ser detallada para asegurar que los artefactos y el análisis de código sigan el flujo de DevSecOps dentro de AWS.

- Implementar políticas automatizadas contra ataques DDoS con **AWS Shield Advanced**.

- Detectar anomalías en el tráfico de red o acceso sospechoso a servicios (como intentos de acceso no autorizados a instancias, o buckets de **S3**).