



Proyecto de investigación

Enfoque integral para la mitigación de brechas de seguridad en aplicaciones en producción

Integrantes del proyecto

Lady Marieliza Espinoza Tinoco - Universidad Nacional de Chimborazo
Gabriela Estefanía Román Santamaría - Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Hernán Darío Centeno Aulla - Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Juan Carlos Díaz Ordóñez - Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Problema

El Departamento de Tecnologías enfrenta un entorno crítico, gestionando 80 sistemas en producción mientras desarrolla 30 nuevos sistemas. La falta de un enfoque sistemático para abordar las brechas de seguridad en las aplicaciones existentes ha generado vulnerabilidades críticas, exponiendo los sistemas a riesgos cibernéticos y comprometiendo la continuidad operativa.

Metodología

Para abordar las brechas de seguridad, se utilizará una metodología en tres etapas:

1. Diagnóstico inicial: Identificación de vulnerabilidades mediante herramientas automatizadas de análisis estático y dinámico.
2. Priorización y remediación: Clasificación de vulnerabilidades críticas y aplicación de parches en entornos espejo antes de su despliegue.
3. Integración de un ciclo de vida de desarrollo seguro (SDLC): Capacitación del equipo de desarrollo e implementación de herramientas automatizadas para incorporar pruebas de seguridad en las etapas iniciales del desarrollo.

Plan propuesto

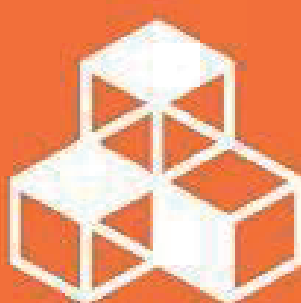
1. **Automatización del análisis de seguridad**, priorizando los sistemas más expuestos, con una cobertura inicial del **50% de los sistemas** en los primeros tres meses.
2. **Asignación de un subgrupo de desarrolladores** exclusivamente para tareas de mitigación, contribuyendo a la reducción de las vulnerabilidades críticas en un **40% en seis meses**.
3. **Implementación de un ciclo de vida de desarrollo seguro (SDLC)**, con escaneos de seguridad integrados desde la etapa de desarrollo, disminuyendo las brechas futuras en un **30% anual**.

Resultados esperados

Con estas medidas, se espera reducir el riesgo global de los sistemas en producción en un **50% durante el primer año**, logrando un equilibrio efectivo en el desarrollo de nuevos sistemas y la seguridad de los actuales. Este enfoque busca ser una solución sostenible para la gestión de la seguridad en sistemas de alta demanda

Aporte a los ODS

9 INDUSTRIA,
INNOVACIÓN E
INFRAESTRUCTURA



11 CIUDADES Y
COMUNIDADES
SOSTENIBLES



12 PRODUCCIÓN
Y CONSUMO
RESPONSABLES

