ESDEG

GESTIÓN DE RIESGOS CIBERNÉTICOS

ANÁLISIS DE RIESGOS Y DISEÑO DE CONTROLES DE SEGURIDAD

ESDEG

INTEGRANTES

MY MANUEL REY

CC RUBEN CONTRERAS

MY ARTURO MAHECHA

MY FABIAN CANO

INTRODUCCIÓN

Evaluación de riesgos cibernéticos en una institución de educación superior con múltiples sucursales.

- Plataformas: LMS, bases de datos académicas y administrativas, plataformas de investigación.
- Aplicación de estándares como STRIDE, NIST y ISO 27001.

ISO/IEC 27001

ESDEG

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO

La institución educativa a evaluar maneja una cantidad considerable de información confidencial y sensible, incluyendo datos personales de estudiantes, registros académicos, información financiera, investigaciones científicas y de propiedad intelectual. Aunque ha establecido un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) para proteger esta información, aun existen debilidades que la exponen a diversos riesgos cibernéticos.

- **Sistemas implementados: LMS (Learning Management Systems),**
- **Población estudiantil: 10,000 estudiantes**
- **•Personal académico: 500 profesores**
- **Personal administrativo: 100 empleados**

ESDEG

RIESGOS IDENTIFICADOS

Ataques cibernéticos
Phishing, malware, ransomware

Acceso no autorizado
Débiles controles de autenticación

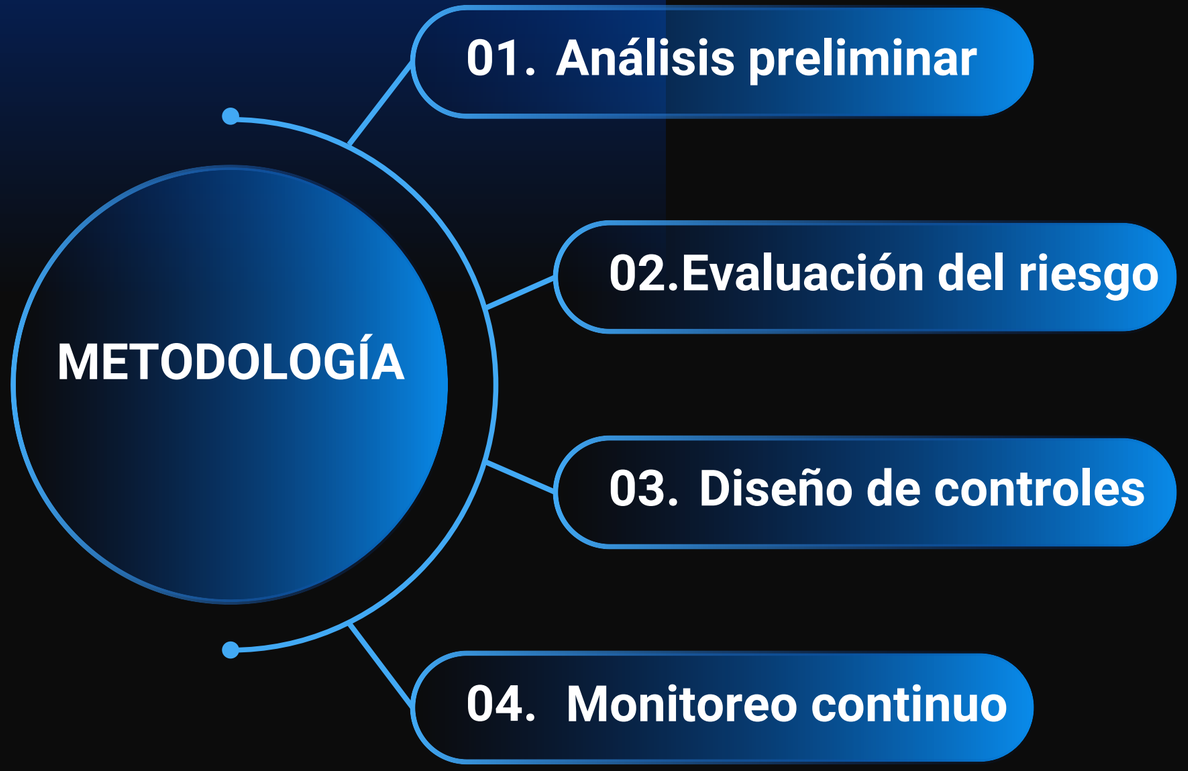
Interrupción de servicios
Ataques DDoS y fallos de infraestructura

Vulnerabilidades internas
Falta de conciencia en ciberseguridad

TIMMERMAN INDUSTRIES

METODOLOGÍA

La institución educativa a evaluar maneja una cantidad considerable de información confidencial y sensible, incluyendo datos personales de estudiantes, registros académicos, información financiera, investigaciones científicas y de propiedad intelectual. Aunque ha establecido un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) para proteger esta información, aun existen debilidades que la exponen a diversos riesgos cibernéticos.



ESDEG

ANÁLISIS DE RIESGOS (MATRIZ STRIDE)

SPOOFING

TAMPERING

REPUDIATION

INFORMATION DISCLOSURE

DENIAL OF SERVICE

ELEVATION OF PRIVILEGE

Modelo de amenazas para identificar y clasificar riesgos en sistemas de información

DISEÑO DE CONTROLES DE SEGURIDAD

ESDEG

El seguimiento con el análisis, que tiene como objetivo evaluar y comprender el panorama de riesgos y amenazas cibernéticas a los que se exponen la institución de educación superior , se realizó a través de una matriz de evaluación, con el fin de facilitar la identificación de las principales debilidades en la seguridad de la información aplicando el modelo **STRIDE** para categorizar las amenazas, así como referencias a MITRE ATT&CK, ISO 27001 e ISO 27001:2022 “Anexo A” para alinear las medidas de mitigación, con los estándares y las prácticas existentes. El resultado de este análisis proporciona una serie de datos que permite la toma de decisiones y la implementación de controles de seguridad efectivos que protejan los activos críticos de la universidad.

MODELO STRIDE	RIESGO	AMENAZA	PROBABILIDAD	IMPACTO	MITIGACION
SPOOFING	ADMINISTRACION DE LA NUBE	ALTA	MEDIA	ALTA	Gestión de cuentas privilegiadas
TAMPERING		ALTA	MEDIA	ALTA	
REPUDIATION		MEDIA	BAJA	MEDIA	
INFORMATION DISCLOSURE		ALTA	ALTA	ALTA	
DENIAL		ALTA	MEDIA	ALTA	
ELEVATION OF PRIVILIEGE		ALTA	MEDIA	ALTA	
MODELO STRIDE	RIESGO	AMENAZA	PROBABILIDAD	IMPACTO	MITIGACION
SPOOFING	EMPLEO MODULOS COMPARTIDOS	ALTA	MEDIA	ALTA	Identifique y bloquee el software potencialmente malicioso ejecutado a través de esta técnica mediante el uso de herramientas de control de aplicaciones capaces de evitar que se carguen módulos desconocidos.
TAMPERING		ALTA	MEDIA	ALTA	
REPUDIATION		MEDIA	BAJA	MEDIA	
INFORMATION DISCLOSURE		ALTA	ALTA	ALTA	
DENIAL		MEDIA	MEDIA	MEDIA	
ELEVATION OF PRIVILIEGE		ALTA	ALTA	ALTA	
MODELO STRIDE	RIESGO	AMENAZA	PROBABILIDAD	IMPACTO	MITIGACION
SPOOFING	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DESACTUALIZADA	ALTA	ALTA	ALTA	Siempre que sea posible, considere la posibilidad de restringir el acceso y el uso de las funciones sin servidor. Por ejemplo, las directivas de acceso condicional se pueden aplicar a los usuarios que intentan crear flujos de trabajo en Microsoft Power Automate.
TAMPERING		ALTA	ALTA	ALTA	
REPUDIATION		MEDIA	MEDIA	MEDIA	
INFORMATION DISCLOSURE		ALTA	ALTA	ALTA	
DENIAL		MEDIA	ALTA	ALTA	
ELEVATION OF PRIVILIEGE		ALTA	ALTA	ALTA	

ESDEG

DISEÑO DE CONTROLES DE SEGURIDAD

CONTROLES TÉCNICOS

MFA, cifrado de datos, IDS/IPS

CONTROLES ADMINISTRATIVOS

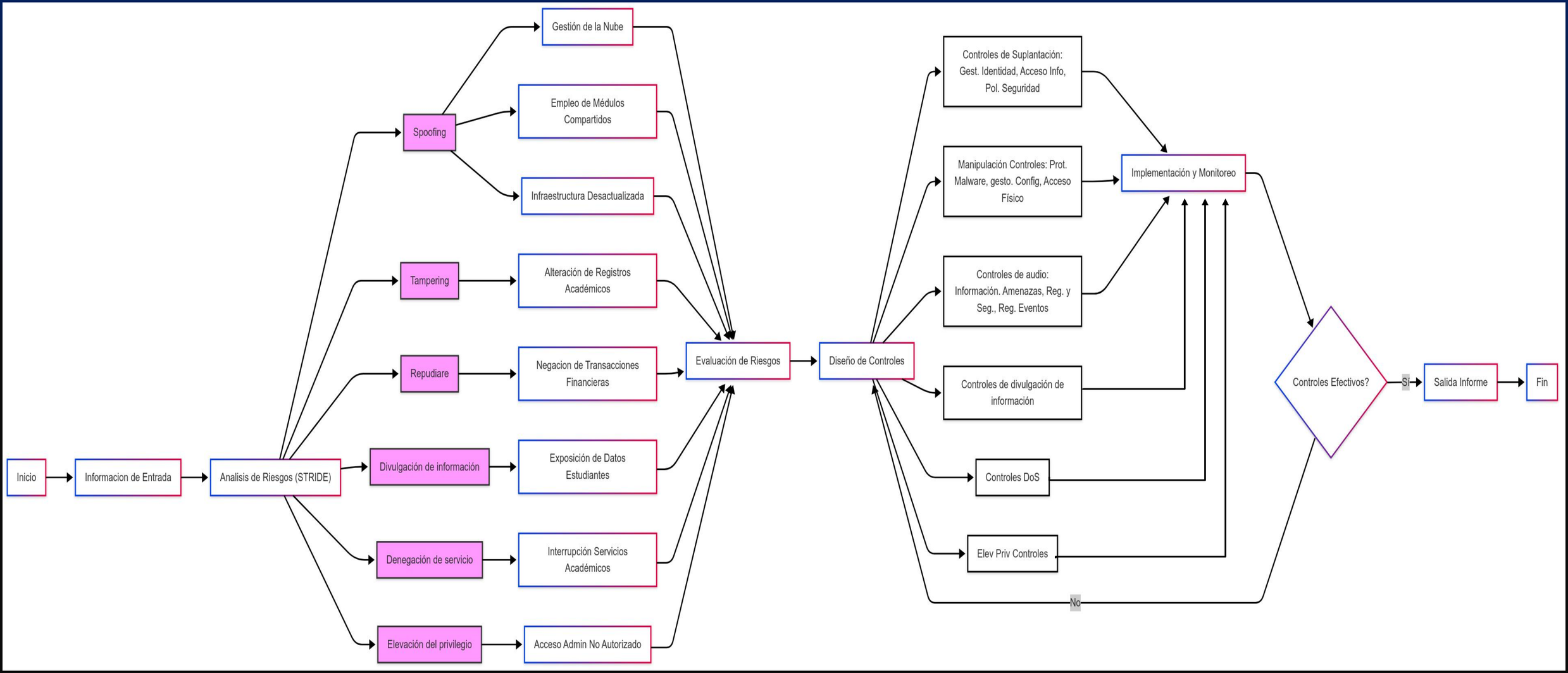
Políticas internas, auditorías regulares

CONTROLES FÍSICOS

Restricción de acceso a servidores y centros de datos.

DISEÑO DE CONTROLES DE SEGURIDAD

ESDEG



ESDEG

CONCLUSIONES

- Implementación de autenticación multifactor (MFA)
- Gestión y mitigación de vulnerabilidades
- Desarrollo de políticas de seguridad
- Pruebas de penetración y auditorías de seguridad regulares.

ESDEG

GRACIAS