Tarea 3 Modelando Amenazas

Presentado Por:

Jose Fernando Ararat Moreno

Presentado a:

Mag. Cesar Antonio Villamizar

Universidad Nacional abierta y a distancia-UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería

Information Security

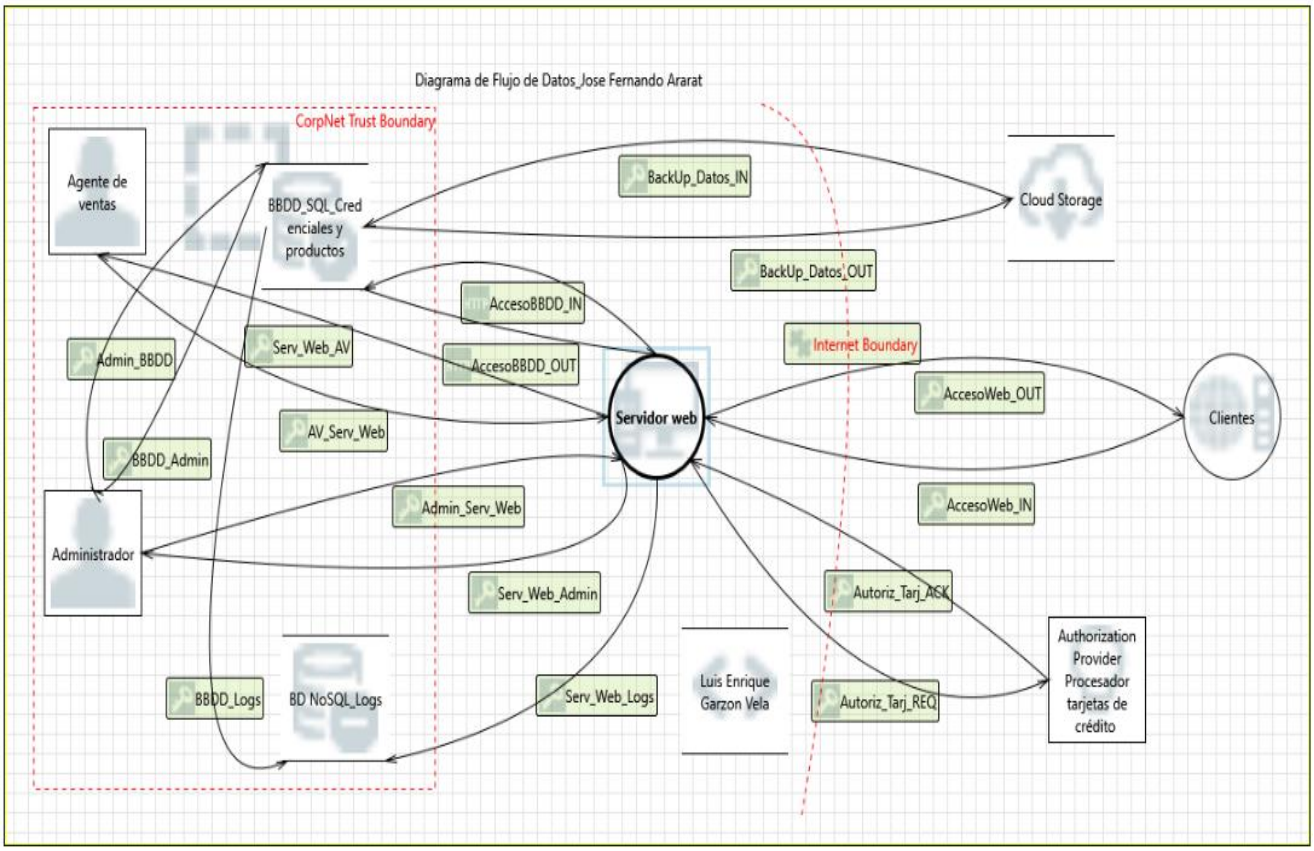
2024

Objetivos

- Evaluar los riesgos de seguridad de la información en los procesos de desarrollo de software de acuerdo don estándares y la política de seguridad de la organización para garantizar la calidad en los productos de software.
- Realizar lectura correspondientes a la unidad 2.
- Publicar en el foro de la actividad la pregunta y la respuesta argumentada.
- Elaborar una presentación electrónica en línea, presentando la información relevante.
- Instalar la herramienta Threat Análisis and Modeling Tool 2016 y realizar un diagrama de flujo.
- Identificar amenazas.
- Documentar las amenazas.
- Valorar las amenazas.
- Describir la mitigación de las amenazas.

.

Diagrama de Flujo de Datos (DFD)



Enlace de la presentación

https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/:p:/g/personal/jfararatm_unadvirtual_edu_co/EWvn6p7jU81Ij1MWgvGTPu8Bznn_6hcmzopeY2mCiAD3jA?e=hQTCjb

Trabajo Individual

1. Documentar las amenazas.

Descripción de la amenaza	**Data Flow sniffing** (rastreo del flujo de datos): esta se produce cuando un atacante puede observar y analizar el tráfico de la red.
Objetivo	Obtener información confidencial o sensible
Técnicas de ataque	1. Análisis de paquetes. 2. Monitoreo de redes. 3. Ataque de intermediario. 4. Análisis de metadatos.

Descripción de la amenaza	**Spoofing the servidor web process** (Suplantación del proceso web del servidor)**:** se produce cuando un atacante puede obligar a un servidor web a realizar una solicitud a un sitio web o servicio web que no está autorizado realizar.
Objetivo	Tomar el control del servidor web
Técnicas de ataque	1. Inyección de código. 2. Manipulación de encabezados HTTP. 3. Explotación de vulnerabilidades.

Descripción de la amenaza	**Data Store Inaccessible** (Almacén de datos inaccesible)**:** se produce cuando un atacante impide que los usuarios legítimos o con permisos accedan normalmente al almacén de datos.
Objetivo	Interrumpir las operaciones comerciales y/o robar datos confidenciales
Técnicas de ataque	1. Ataques de denegación de servicio. 2. Ataques de ransomware. 3. Ataques de malware. 4. Ataques de ingeniería social. 5. Ataques físicos.

Descripción de la amenaza	**weak credential storage** (almacenamiento de credenciales débiles)**:** se ejecuta cuando las credenciales de acceso se almacenan de forma insegura, esto permite que los atacantes acceder de manera fraudulenta a sistemas, cuentas y datos.
Objetivo	Obtener acceso a credenciales almacenadas para acceder a sistemas, cuentas o datos sin autorización.
Técnicas de ataque	1. Ataques de fuerza bruta. 2. Ataques de relleno de credenciales. 3. Ataques de phishing. 4. Ataques de malware.

Descripción de la amenaza	**Cross site request forgery** (Falsificación de petición en sitios cruzados)**:** se produce cuando un atacante engaña al navegador web de un usuario autenticado para que envíe una solicitud no deseada a una aplicación web vulnerable.
Objetivo	Tomar el control de la cuenta del usuario y realizar acciones no autorizadas en su nombre.
Técnicas de ataque	1. Sitios web maliciosos. 2. Correos electrónicos de phishing. 3. Scripts entre sitios (XSS).

Tabla 1. Documentación de las amenazas

2. Valorar las amenazas.

	Probabilidad de Ocurrencia (P)			**Impacto Potencial (I)**		**P**	**I**	**Riesgo**
Amenaza	***R***	***E***	***DI***	***D***	***A***	***(R+E+DI)***	***(D+A)***	***PxI***
Inyección de comandos SQL	3	2	2	3	3	7	6	42
Rastreo del flujo de datos	3	1	1	2	2	5	4	20

Suplantación del proceso web del servidor	3	3	2	3	3	8	6	48
Almacén de datos inaccesible	2	2	1	2	3	5	5	25
almacenamiento de credenciales débiles	3	3	3	3	3	9	6	54
Falsificación de petición en sitios cruzados	3	3	2	3	3	8	6	48

Tabla 2. Calculo el riesgo

3. Mitigación.

Descripción de la amenaza	Rastreo del flujo de datos
Medidas mitigación	Cifrar datos, utilizar una red privada virtual, utilizar un navegador web que proteja la privacidad.

Descripción de la amenaza	Suplantación del proceso web del servidor
Medidas mitigación	Utilizar HTTPS, implementar HSTS, utilizar un firewall de aplicaciones web, mantener el software actualizado, educar a los usuarios o empleados.

Descripción de la amenaza	Almacén de datos inaccesible
Medidas mitigación	Realizar copias de seguridad, implementar controles de acceso estrictos, segmentar la red, implementar firewalls y sistema de detención de intrusos, mantener el software actualizado, capacitar a los empleados en seguridad de la información.

Descripción de la amenaza	almacenamiento de credenciales débiles
Medidas mitigación	Utilizar contraseñas robustas, habilitar la autenticación de dos factores, almacenar las credenciales de forma segura.

Descripción de la amenaza	Falsificación de petición en sitios cruzados
Medidas mitigación	Validación de entrada, escapar las salidas, utilizar un marco de trabajo web seguro, utilizar escáneres de vulnerabilidades.

Tabla 3. Salvaguardas

Referencias Bibliográficas

Marmolejo, P.A. (2021). Principios de la seguridad de la información y Propiedades del Software seguro. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/41638

Chris Bronk. (2016). Cyber Threat: The Rise of Information Geopolitics in U.S. National Security. Praeger. https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=1140402&lang=es&site=eds-live&scope=site&ebv=EB&ppid=pp_41

Death, D. (2017). Information Security Risk Management. En S. Editing (Eds), Information Security Handbook (p.p 66 – 83). Packt Publishing. https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1655557&lang=es&site=eds-live&scope=site&ebv=EB&ppid=pp_183