

Actividad | 1 | Análisis de vulnerabilidades y amenazas

Seguridad Informática I

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR:

ALUMNO: Adriana Esteban López

FECHA: 18 de enero de 2026

Contextualización:

Se pretende aplicar mecanismos de seguridad informática a un colegio de educación superior, realizando un análisis de los factores que se describen a continuación tipificando las vulnerabilidades y amenazas.

Escenario principal:

- La institución educativa se encuentra en Veracruz , cerca de la costa.
- Su infraestructura es de 2 pisos con 18 salones , 3 departamentos (Contabilidad y finanzas / Dirección / Desarrollo Académico/ , así como un centro de cómputo y una biblioteca.
- Actualmente tiene 4 escaleras de acceso a planta superior y 1 ascensor principal.
- Presenta una entrada principal 2 laterales y posterior a la cancha principal una salida.
- Los docentes registran su entrada en una libreta y los departamentos utilizan tarjetas de registro.
- El área administrativa financiera no cuenta con una alarma de seguridad para su acceso.
- Se cuenta con 2 extintores Clase A y uno Clase B ubicados en el piso principal.
- Se cuenta con una salida de emergencia.
- No se identifica dispositivo de detección de sismos, u otros fenómenos naturales.
- Se cuenta con un servidor principal(diferente al del centro de computo).

Respecto al centro de cómputo presenta la siguiente infraestructura:

- ✓ 1 Servicio de internet de 20GB comercial.
- ✓ 10 equipos de escritorio.
- ✓ 5 laptops.
- ✓ 1 servidor espejo.

En los departamentos presenta la siguiente infraestructura:

- ✓ 4 equipos por departamento.
- ✓ Los equipos de la planta baja se encuentran conectados por cable de manera directa al módem.
Los del piso de arriba son portátiles y se conectan vía wifi.
- ✓ Los equipos han estado lentos en el último mes y se están quedando sin espacio de almacenamiento.

Otros detalles:

- ✓ Cada equipo cuenta con un usuario y contraseña básicos, por ejemplo:
 - Usuario: Equipo1
 - Password: 1234abc
- ✓ El firewall no se encuentra habilitado.
- ✓ El antivirus es nod32 versión gratuita en todos los equipos.
- ✓ No se tiene denegado el uso del equipo para actividades personales, por ejemplo, el acceso a redes sociales o el manejo del correo electrónico o whatsapp.
- ✓ El Servidor cuenta con la base de datos general. Este utiliza el software Oracle Database en un sistema operativo Linux. Por su parte, el Servidor 2 se destina para alojar un sistema de control que descargaron de Internet, y que les ayuda para mantener los registros de los alumnos (se desconoce la fuente de este software).

Actividad:

De acuerdo al escenario presentado en la contextualización analizar y realizar una tabla de las posibles fuentes de amenazas y vulnerabilidades (Amenazas: humanas, lógicas y físicas; Vulnerabilidades: almacenamiento y comunicación).

DESARROLLO

Tabla de análisis de amenazas

Amenazas Humanas	Amenazas Lógicas	Amenazas Físicas	Vulnerabilidades de Almacenamiento	Vulnerabilidades de Comunicación
Al no contar con una alarma de seguridad en un área tan delicada, hay demasiada exposición a la perdida, ya sea de información o recursos económicos	No se cuenta con buena estructura de seguridad en cuanto al uso de usuarios y contraseñas	Al estar en Veracruz cerca de la costa, hay probabilidad de un daño total o parcial la estructura debido a fenómenos naturales como inundaciones y/o sismos	Lentitud en el rendimiento de los equipos al no contar con mantenimiento básico y gestión de almacenamiento	Los equipos de la planta baja se encuentran conectados por cable de manera directa al módem. Los del piso de arriba son portátiles y se conectan vía wifi.
	No hay firewall habilitado	Al ser una estructura considerable (18 salones y 3 departamentos divididos en 2 pisos) el solo tener 2 extintores no sería de utilidad en caso de un fuego incipiente	Servicio de internet de 20GB comercial.	
	El antivirus es nod32 versión gratuita en todos	No se cuenta con salida de emergencia, la cual de vital		

	los equipos.	importancia ante cualquier eventualidad que se pudiera presentar.		
	No se tiene denegado el uso del equipo para actividades personales, por ejemplo, el acceso a redes sociales o el manejo del correo electrónico o whatsapp.	No se identifica dispositivo de detección de sismos, u otros fenómenos naturales.		
	El Servidor cuenta con la base de datos general. Este utiliza el software Oracle Database en un sistema operativo Linux. Por su parte, el Servidor 2 se destina para alojar un sistema de control que descargaron de Internet, y que les ayuda para mantener los registros de los alumnos (se desconoce	Se cuenta con un servidor principal (diferente al del centro de computo).		

	la fuente de este software).			
--	------------------------------	--	--	--

Se agrega dicha actividad a la plataforma de GitHub a través del siguiente link:

<https://github.com/22HADRIA/Seguridad-Inform-tica>