@saulruizplaza

PROTECCIÓN DE REDES EN CIBERSEGURIDAD

FIREWALL

LA PRIMERA LÍNEA

@saulruizplaza

1

¿QUÉ ES UN FIREWALL?

Los firewalls son dispositivos o software que **filtran el tráfico de red entrante y saliente** según reglas predefinidas. Funcionan como una barrera que permite o bloquea conexiones basándose en criterios como la dirección IP, puertos y protocolos.

@saulruizplaza

1.2 TIPOS DE FIREWALL

- **Firewalls de hardware:** Son dispositivos físicos que protegen redes enteras. Suelen ser rápidos y robustos, ideales para grandes organizaciones.
- **Firewalls de software:** Programas instalados en sistemas operativos o servidores, útiles para redes más pequeñas o dispositivos individuales.
- **Next-Generation Firewalls (NGFW)**: Incorporan tecnologías avanzadas como inspección profunda de paquetes, control de aplicaciones y detección de malware.

DETECCIÓN DE INTRUSOS

IDS

@saulruizplaza

2 ¿QUÉ ES UN IDS?

Un IDS (Intrusion Detection System) es una herramienta diseñada para **monitorear el tráfico** de red y detectar actividades sospechosas que puedan indicar intentos de intrusión o ataques en curso.

El IDS **no bloquea ni mitiga amenazas**, solo detecta y alerta. Por ello, se utiliza en conjunto con otras herramientas de seguridad.

2.2 CARACTERÍSTICAS

- **Alertas:** Notifica a los administradores de seguridad cuando detecta un patrón anómalo o comportamiento sospechoso.
- **Detección basada en firmas:** Compara el tráfico con una base de datos de ataques conocidos.
- **Detección basada en anomalías:** Identifica actividades que se desvían del comportamiento normal de la red.

PREVENCIÓN DE INTRUSOS

IPS

3

¿QUÉ ES UN IPS

El IPS (Intrusion Prevention System) es similar al IDS, pero con una diferencia crucial: además de detectar amenazas, **puede actuar automáticamente para detenerlas.**

@saulruizplaza

3.2 TIPOS DE IPS

- **Basados en red (NIPS):** Protegen la infraestructura completa al analizar el tráfico en todos los puntos de acceso.
- **Basados en host (HIPS):** Se instalan en dispositivos específicos, protegiéndolos contra ataques dirigidos.

@saulruizplaza

3.3 CARACTERÍSTICAS

- **Bloqueo de amenazas:** Interviene activamente al bloquear o redirigir el tráfico malicioso.
- **Prevención en tiempo real:** Analiza los paquetes de datos mientras pasan por la red y los descarta si detecta comportamientos sospechosos.
- **Integración con firewalls y otros sistemas:** Trabaja en conjunto para ofrecer una seguridad más robusta.

VIRTUAL PRIVATE NETWORK

VPN

4

¿QUÉ ES UNA VPN

Las VPNs cifran la comunicación entre el usuario y la red, **creando un túnel seguro** que protege los datos de miradas indiscretas. Son esenciales para conexiones a través de redes públicas como el Wi-Fi de cafeterías o aeropuertos.

4.2 CASOS DE USO

- **Teletrabajo:** Garantiza que los empleados accedan de forma segura a los recursos corporativos desde casa.
- **Sucursales:** Permiten interconectar diferentes oficinas de una empresa de manera segura.

SEGMENTACIÓN DE REDES

@saulruizplaza

5 ¿QUÉ ES LA SEGMENTACIÓN DE REDES?

La segmentación **divide la red en subredes más pequeñas**, limitando el acceso entre ellas. Esto significa que, si un atacante compromete una parte de la red, no podrá moverse libremente hacia otras áreas.

MONITOREO EN TIEMPO REAL

6

¿EN QUÉ CONSISTE MONITORIZAR?

Herramientas como los sistemas **SIEM (Security Information and Event Management)** recopilan y analizan datos de múltiples fuentes en la red para detectar amenazas avanzadas.

@saulruizplaza

HERRAMIENTAS

6.2 IBM QRADAR

IBM QRadar destaca por su enfoque en la automatización de la detección de amenazas utilizando inteligencia artificial, y se integra fácilmente con otras soluciones de IBM y herramientas de terceros, mejorando la visibilidad y la gestión de redes.

@saulruizplaza

HERRAMIENTAS

6.3 SPLUNK

Splunk es una de las soluciones más conocidas, con potentes capacidades de análisis de datos en tiempo real y una gran escalabilidad para manejar grandes volúmenes de información, además de ofrecer paneles e informes personalizables.

ACTUALIZACIONES
PARCHES

@saulruizplaza

7

¿PARA QUÉ ACTUALIZAR?

Mantener el software y hardware actualizado es esencial para **proteger la red frente a vulnerabilidades conocidas**. Los atacantes suelen aprovecharse de sistemas obsoletos para lanzar ataques.

@saulruizplaza

7.2 MEJORES PRÁCTICAS

Establecer un calendario para aplicar actualizaciones de software y hardware de manera programada. Así se minimiza el riesgo de ataques aprovechando vulnerabilidades no parcheadas

@saulruizplaza

7.3 MEJORES PRÁCTICAS

Configurar actualizaciones automáticas para asegurar que los parches críticos se apliquen sin intervención manual. Así se minimizará errores humanos

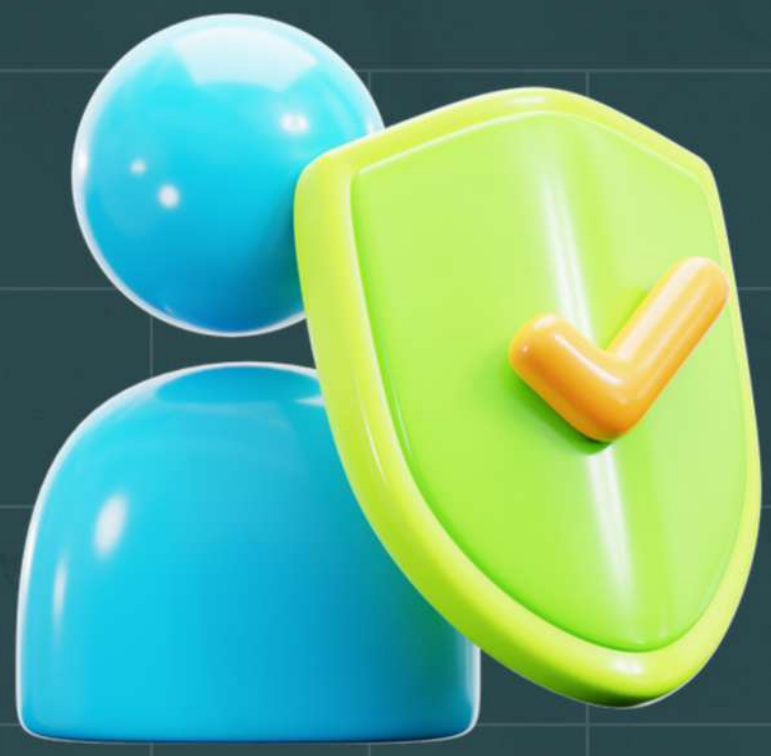
POLÍTICAS DE SEGURIDAD

@saulruizplaza

8

¿POR QUÉ LAS POLÍTICAS DE SEGURIDAD?

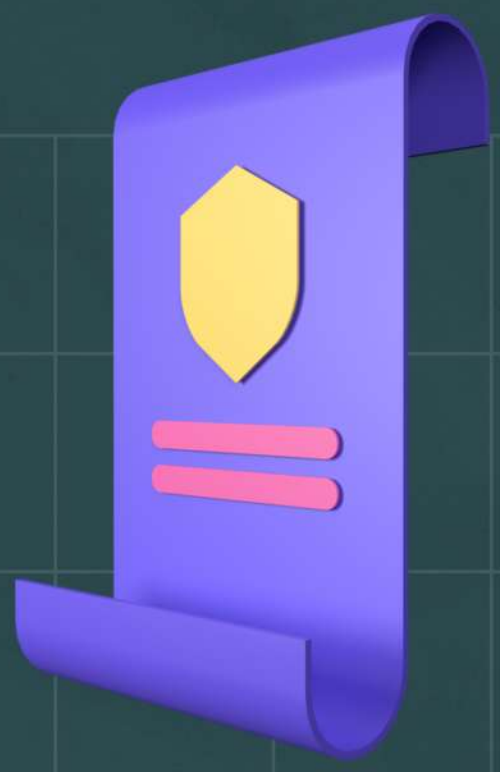
El factor humano es una de las principales causas de los incidentes de seguridad. A menudo, los **atacantes explotan el desconocimiento o la falta de precaución de los usuarios** para realizar ataques como el phishing o el uso indebido de contraseñas.



8.2 MEJORES PRÁCTICAS

- **Definir reglas claras** sobre contraseñas, acceso a sistemas y manejo de datos sensibles. Revisar periódicamente para adaptarse a nuevas amenazas.

- **Capacitar regularmente** a los empleados frecuentemente sobre amenazas comunes (phishing, uso de contraseñas, etc.).



9 CONCLUSIÓN

La seguridad de redes requiere una **combinación** de herramientas tecnológicas, políticas claras y capacitación continua. Al mantener sistemas actualizados, usar herramientas adecuadas y formar a los empleados, se minimizan los riesgos y se **fortalece la protección frente a ciberamenazas.**

MUCHAS GRACIAS

@saulruizplaza