**Respuesta a Incidentes (Incident Response)**

Es el proceso mediante el cual un SOC maneja y mitiga los incidentes de seguridad para minimizar el impacto en la organización.

**Pasos y Componentes:**

* **Unidades de Negocio (Business Units):** Interactúan con el SOC para reportar incidentes y coordinar acciones. ANDRES
* **Comité de Dirección (Steering Committee):** Proporciona orientación y apoyo en la toma de decisiones críticas durante un incidente. ANDRES
* **Gestión (Management):** Asegura que los incidentes sean manejados de acuerdo con las políticas de la organización y proporciona los recursos necesarios. ANDRES
* **Sistemas Internos (Internal Systems):** Componentes de la infraestructura que pueden ser afectados por un incidente. OSCAR
* **Sistemas Externos (External Systems):** Elementos fuera de la red interna que podrían estar involucrados en el incidente.OSCAR
* **Proceso General (Overall Process):** Incluye la identificación, aislamiento y análisis del incidente.OSCAR

**Monitoreo de Seguridad de la Red (Network Security Monitoring)**

Se refiere al proceso de supervisión continua de una red para detectar actividades sospechosas que podrían indicar un incidente de seguridad.

**Pasos y Componentes:**

* **Honeypots:** es un sistema diseñado para atraer ataques, un señuelo. El objetivo es simular un objeto atractivo para los hackers y con ello monitorear o detectar posibles ataques para luego aprender de estos y evitarlos en un futuro. El o los honeypots serán los primeros en detectar los posibles ataques antes de infectar a otros en la red. (<https://www.incibe.es/empresas/blog/honeypot-una-trampa-para-los-ciberdelincuentes>)

A diagram of data flow

Description automatically generated

*Tipos de Honeypot*

Existen dos tipos diferentes de Honeypot y que se clasifican de la siguiente manera:

**Production Honeypot (Honeypot de producción)**: son los sistemas que utilizan las empresas para investigar por qué motivo reciben ciberataques de los ciberdelincuentes. La finalidad es averiguar por qué se han fijado en esa empresa, e intentar desviar o mitigar el riesgo de dichos ataques en su red interna.

**Research Honeypot (Investigación de Honeypot)**: estos sistemas son utilizados por organizaciones sin ánimos de lucro e instituciones educativas, donde el único objetivo que persiguen es investigar los motivos y las maneras que usan los ciberdelincuentes para atacar. La diferencia es que, este tipo de sistemas, se utilizan solamente para entender las motivaciones y, en cierta medida, la psicología del atacante.

(<https://www.riial.org/que-es-un-honeypot>)

* **Sistema de detección de intrusiones IDS**

Es una herramienta de seguridad de red que monitorea el tráfico de la red y los dispositivos para detectar actividades maliciosas conocidas, actividades sospechosas o infracciones a las políticas de seguridad.

El IDS puede ayudar a acelerar y automatizar la detección de amenazas en la red alertando a los administradores de seguridad.

(<https://www.ibm.com/mx-es/topics/intrusion-detection-system>)

* **Sistema de detección de intrusiones de Red:** los NIDS son un tipo de IDS que se instala directamente en la red, con el fin de analizar y filtrar el tráfico que recibe. De esta manera se detectan anomalías y comportamientos maliciosos, tal como son:
  1. Acceso a sitios web maliciosos.
  2. Ciberataques de hacking web.
  3. Ataques de intermediario (man in the middle)

(<https://keepcoding.io/blog/que-son-los-nids/>)

* **Sistema de detección de intrusiones de WIFI):** WIDS es una tecnología desarrollada para proteger y getionar las infraestructuras WIFI de ataques y accesos no autorizados.

WIDS ofrece protección a la red y los dispositivos móviles conectados, identificando:

* + 1. Vulnerabilidades
    2. Accesos no autorizados
    3. Niveles de trazabilidad

(<https://www.teknei.com/soluciones/wids/>)

* **Sistema de detección de intrusiones de Host:** HIDS son software que se instalan directamente en el equipo de cómputo del usuario conectado a la red. Escanean las actividades del equipo para ser procesados y enviados a una ubicación central.

Como los HIDS monitorean datos individuales, es buena idea combinar su uso con los NIDS, con el fin de obtener información general de la red.

(<https://keepcoding.io/blog/que-son-los-nids/>)

* **Malware detonation:** Es una herramienta de análisis de malware que implica abrir archivos y enlaces sospechosos en una máquina virtual (VM) para el control de actividades maliciosas y realizar acciones adicionales en un entorno controlado o modo seguro. La plataforma de detonación de ayuda a comprender la naturaleza del malware y sus actividades en caso de infección.

(<https://www.group-ib.com/resources/knowledge-hub/malware-detonation-platform/>)

* **Logs de Red (Network Logs):** Registros que contienen información sobre el tráfico de red, es decir pueden incluir información de las solicitudes entre el navegador web y el sitio que se esta consultando o de una aplicación a la que se está intentando ingresar.

(<https://help.testim.io/docs/network-logs>)

* **Logs de Aplicaciones (Application Logs):** Registros que contienen información sobre el comportamiento de las aplicaciones. PEDRO
* **PCAP Completo (Full PCAP):** Captura completa de paquetes para un análisis detallado.PEDRO
* **Evaluación Histórica (Historical Assessment):** Evaluación de logs históricos para detectar patrones y anomalías. PEDRO
* **SIEM (Security Information and Event Management):** Sistema que recopila y analiza logs de diferentes fuentes para identificar y responder a incidentes de seguridad. ENRIQUE

**Inteligencia de Amenazas (Threat Intelligence)**

**Definición:** La inteligencia de amenazas es el proceso de recopilación y análisis de información clave sobre amenazas cibernéticas, con el objetivo de mejorar la capacidad de una organización para identificar, prevenir y responder a incidentes de seguridad. Este enfoque permite a las empresas anticiparse a ataques dirigidos, reducir su superficie de ataque y tomar decisiones basadas en datos de ciberinteligencia. El objetivo final es proporcionar una visión más amplia del panorama de amenazas y facilitar respuestas rápidas y eficaces.

**Pasos y Componentes:**

* **Recursos de Código Abierto (Open-Source Resources):** Fuentes de información disponibles públicamente sobre amenazas.ENRIQUE
* **Fuentes de Información Interna (Internal Information Sources):** Información dentro de la organización que puede proporcionar contexto adicional sobre amenazas.ENRIQUE
* **Caza de Amenazas Interna (Internal Adversary Hunt):** Es un proceso en el que un equipo especializado busca proactivamente amenazas dentro de la red de una organización, antes de que se conviertan en incidentes graves. Esta caza utiliza análisis avanzados y herramientas forenses para identificar comportamientos inusuales o indicios de intrusiones. Al realizar búsquedas constantes, las organizaciones pueden detectar y mitigar ataques persistentes avanzados (APT) antes de que causen daño significativo. (<https://www.crowdstrike.com/epp-101/threat-hunting/>)

**Ejemplo**: CrowdStrike Falcon  
CrowdStrike Falcon es una plataforma líder de caza de amenazas. Utiliza análisis de comportamiento y análisis forense para identificar actividades maliciosas dentro de una red. A través de la detección proactiva de amenazas persistentes avanzadas (APT), los equipos de seguridad pueden localizar intrusiones antes de que causen daño. Esta herramienta es muy utilizada para la búsqueda activa de amenazas que ya han evadido las defensas iniciales.  
URL: <https://www.crowdstrike.com/endpoint-security-products/falcon-threat-hunting/>



* **Atributos de Información (Attribution Info):** La atribución en ciberseguridad implica identificar las características clave, tácticas, técnicas y procedimientos (TTPs) de los atacantes. Esto incluye la identificación de grupos de amenazas, su motivación y localización geográfica. Atribuir adecuadamente los ataques permite a las organizaciones responder de manera más efectiva y coordinar esfuerzos con otras entidades globales para mitigar ataques cibernéticos masivos. (<https://www.fireeye.com/current-threats/what-is-threat-intelligence.html>)

**Ejemplo**: Mandiant Threat Intelligence  
Mandiant, una subsidiaria de FireEye, ofrece una de las mejores soluciones de atribución de amenazas. Su equipo de inteligencia proporciona informes detallados sobre actores de amenazas, incluidas sus tácticas, técnicas y procedimientos (TTPs). Esto ayuda a las organizaciones a identificar quién está detrás de los ataques y sus motivaciones. Además, la plataforma permite obtener datos sobre el comportamiento de los atacantes en tiempo real.  
URL: <https://www.mandiant.com/resources/mandiant-advantage-threat-intelligence>



* **Recopilación de Información:** Recoger información sobre los atacantes y correlacionar eventos de seguridad es una de las tareas principales en la inteligencia de amenazas. Se utiliza para identificar patrones de ataque y potenciales vulnerabilidades dentro del entorno de la organización. Al combinar fuentes de datos internas y externas, las organizaciones pueden fortalecer su postura de seguridad, desarrollando medidas proactivas que se adapten a las últimas tendencias en amenazas cibernéticas. (<https://www.trendmicro.com/en_us/security-intelligence/threat-intelligence-101.html>)

**Ejemplo**: Recorded Future  
Recorded Future es una herramienta de inteligencia de amenazas que recopila grandes volúmenes de datos de diversas fuentes, incluidos foros clandestinos, redes sociales, y otras fuentes de amenazas. La plataforma utiliza inteligencia artificial para analizar y correlacionar eventos en tiempo real, ayudando a las organizaciones a descubrir patrones y posibles ataques antes de que ocurran. Es ideal para identificar nuevas amenazas y correlacionar eventos en grandes redes.  
URL: <https://www.recordedfuture.com/threat-intelligence>

