

Seguridad Informática

UNIDAD 1 Introducción

Modalidad Virtual

Docente: Ing. Francisco Álvarez Solís, MSc.



UNIDAD 1

INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD INFORMÁTICA O CIBERSEGURIDAD



Syllabus de Seguridad Informática

UNIDAD 1	UNIDAD 2	UNIDAD 3	UNIDAD 4
FUNDAMENTOS DE CIBERSEGURIDAD	SEGURIDAD EN LA CONECTIVIDAD Y SISTEMAS	SEGURIDAD EN DATOS Y SOFTWARE	SEGURIDAD EN LAS ORGANIZACIONES
<ul style="list-style-type: none">1. Ciberseguridad<ul style="list-style-type: none">1. Conceptos fundamentales de la ciberseguridad.2. Características de la Ciberseguridad: Integridad, confidencialidad y Disponibilidad.3. Seguridad Física y Lógica4. Conceptos de Amenaza, Vulnerabilidad, Riesgo e Impacto2. Ciberdelincuencia<ul style="list-style-type: none">1. Tipos de Amenazas2. Ataques Informáticos3. Delitos informáticos	<ul style="list-style-type: none">1. Seguridad en la conectividad<ul style="list-style-type: none">1. Arquitecturas de red: Tipos de Redes2. Interfaces, Protocolos y Servicios de Red3. Control de acceso a las redes4. Defensa de Red5. Seguridad en Firewalls y equipos de conectividad2. Seguridad en los sistemas y aplicaciones.<ul style="list-style-type: none">1. Hardening2. Seguridad en aplicaciones y Seguridad en móviles3. Seguridad en la nube4. Seguridad en los Sistemas operativos	<ul style="list-style-type: none">1. Seguridad en Datos<ul style="list-style-type: none">1. Fundamentos de Criptografía2. Integridad de Datos3. Privacidad de Datos4. Seguridad en las Bases de Datos5. Seguridad en el almacenamiento de la Información6. Fundamentos de Forensia Digital2. Seguridad en el Software<ul style="list-style-type: none">1. Desarrollo de software seguro2. OWASP: Open Web Application Security Project	<ul style="list-style-type: none">1. Políticas y Gobierno de la Seguridad2. Ethical Hacking3. Normas Internacionales de Seguridad de la Información4. Áreas de Aplicación<ul style="list-style-type: none">2. Entrenamiento y Certificaciones

Ciberseguridad

Es la práctica de defender las computadoras, los servidores, los dispositivos móviles, los sistemas electrónicos, las redes y los datos de ataques maliciosos.

También se conoce como seguridad de tecnología de la información o seguridad de la información electrónica. El término se aplica en diferentes contextos, desde los negocios hasta la informática móvil, y puede dividirse en algunas categorías comunes.



<https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-cyber-security>

Ciberseguridad o Seguridad Informática

- La **seguridad de la información** es el conjunto de medidas preventivas y reactivas de las organizaciones y de los sistemas tecnológicos que permiten resguardar y proteger la información buscando mantener la **confidencialidad**, la **disponibilidad** e **integridad** de la misma.



Tríada CIA o Pilares de la Ciberseguridad

Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad

Confidentiality , Integrity , Availability

Integridad

El objetivo de la integridad es prevenir modificaciones no autorizadas de la información.

Los datos se mantienen intactos libre de modificaciones o alteraciones por terceros.

Cuando una violación modifica algo en la base de datos, sea por accidente o intencionado se pierde la integridad y falla el proceso.

Por este motivo se debe proteger la información para que sólo sea modificada por la misma persona, evitando así que se pierda la integridad. Una manera de proteger los datos es cifrando la información mediante un método de autenticidad como una contraseña o mediante huella digital.

Confidencialidad-Confidentiality

Prevenir la divulgación de la información a personas o sistemas que no se encuentran autorizados.

La **confidencialidad**, requiere que la información sea accesible de forma única a las personas que se encuentran autorizadas. Es **necesario acceder a la información mediante autorización y control**. La confidencialidad hace referencia a la necesidad de ocultar o mantener secreto sobre determinada información o recursos.

Disponibilidad - Availability

Es un pilar fundamental de la **seguridad de la información**, nada hacemos teniendo segura e íntegra nuestra información, si no va a estar disponible **cuando el usuario o sistema necesite realizar una consulta**.

Para cumplir con la última condición tenemos que tener claro cuál será el flujo de datos que debemos manejar, para conocer **donde se debe almacenar dicha información**, que tipo de servicio debemos contratar, etc.

Resumen CIA

- **Confidencialidad.** Es la propiedad de prevenir la divulgación de información a personas o sistemas no autorizados.
- **Integridad.** Es la propiedad que busca mantener los datos libres de modificaciones no autorizadas.
- **Disponibilidad.**
 - Es la propiedad que busca mantener activos los servicios a los usuarios autorizados.

Ciberseguridad y Riesgo



Clasificación de la Seguridad Informática

- Seguridad Física
- Seguridad Lógica
- Seguridad Activa
- Seguridad Pasiva

Clasificación de la Seguridad Informática



Seguridad Física

Aplicación de barreras físicas y procedimientos de control frente a amenazas físicas al hardware.



Seguridad Lógica

- Aplicación de barreras y procedimientos de control frente a amenazas al software. Está asociada a la autenticación del usuario en las aplicaciones que utiliza la organización.

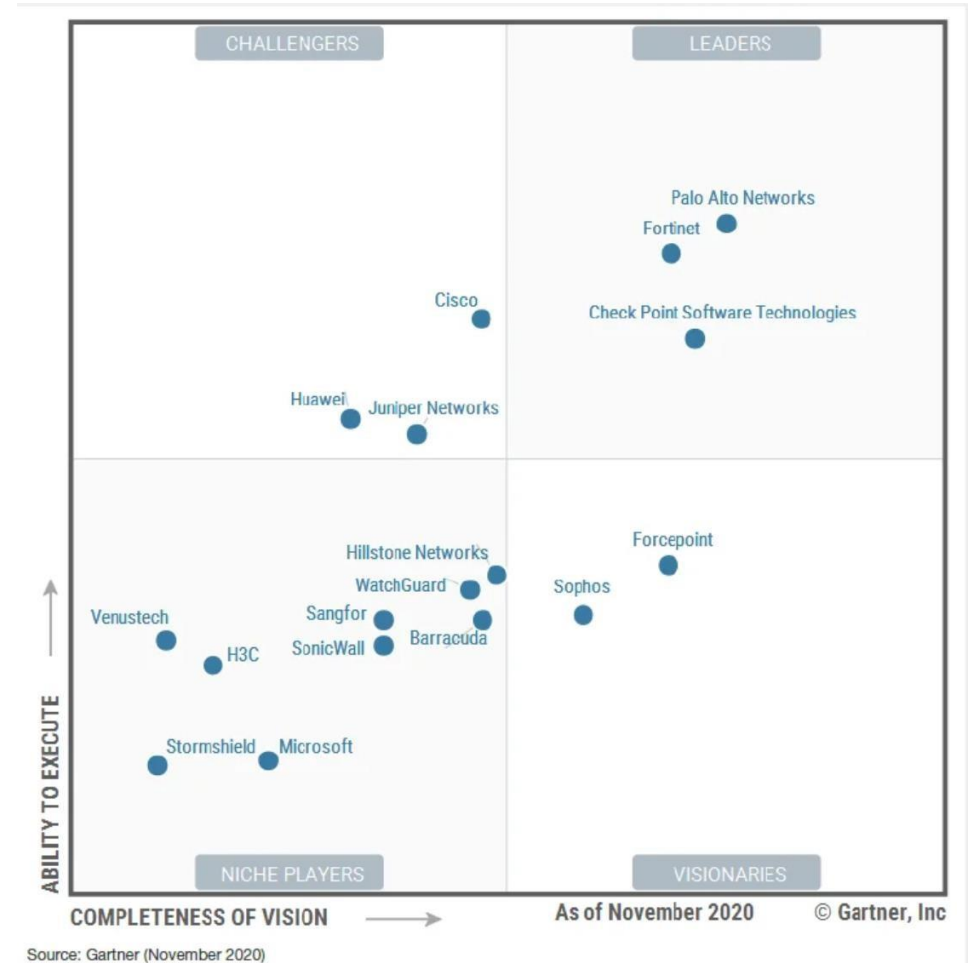


Seguridad Activa

Firewall

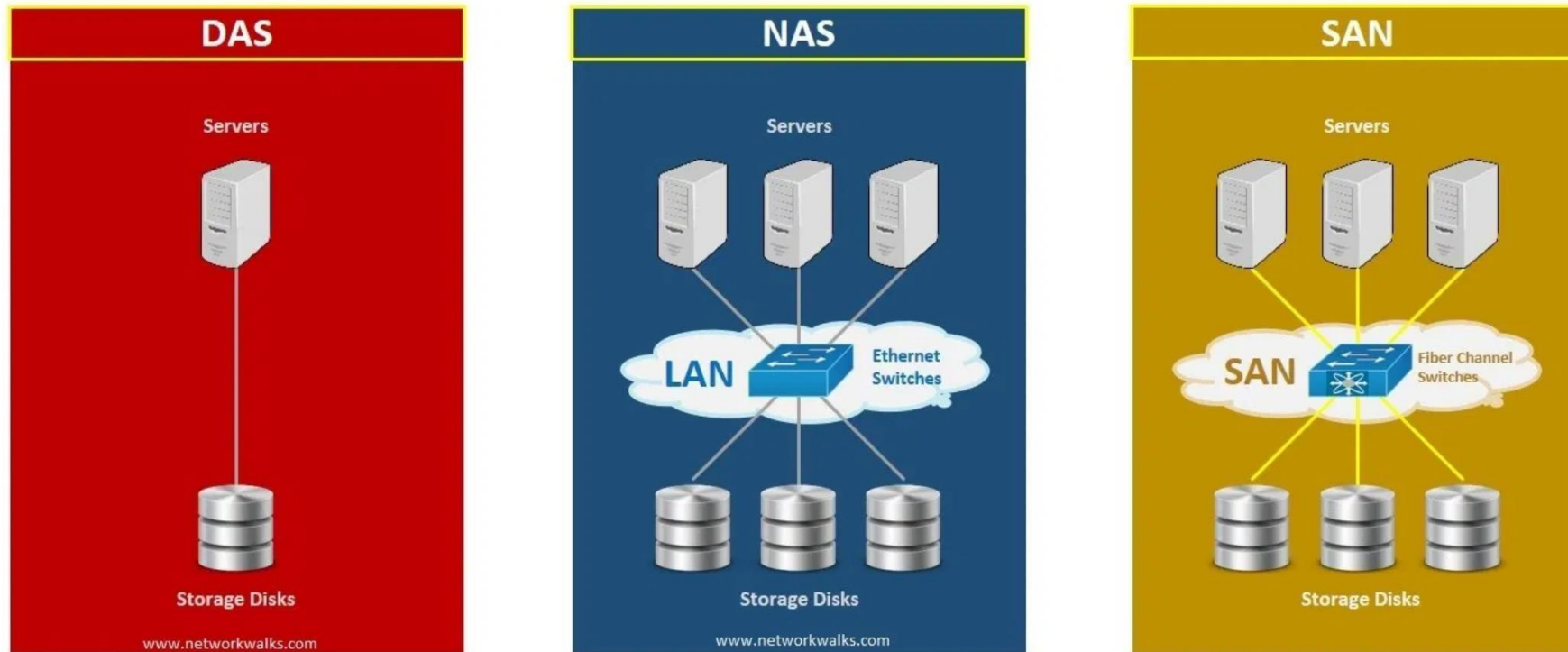


Es un sistema de seguridad para **bloquear accesos no autorizados a un ordenador** mientras sigue permitiendo la comunicación de tu ordenador con otros servicios autorizados. También se utilizan en redes de ordenadores, especialmente en intranets o redes locales. Se trata de una de las primeras medidas de seguridad que empezó a implementarse en los ordenadores tras el nacimiento de Internet.



Seguridad Pasiva

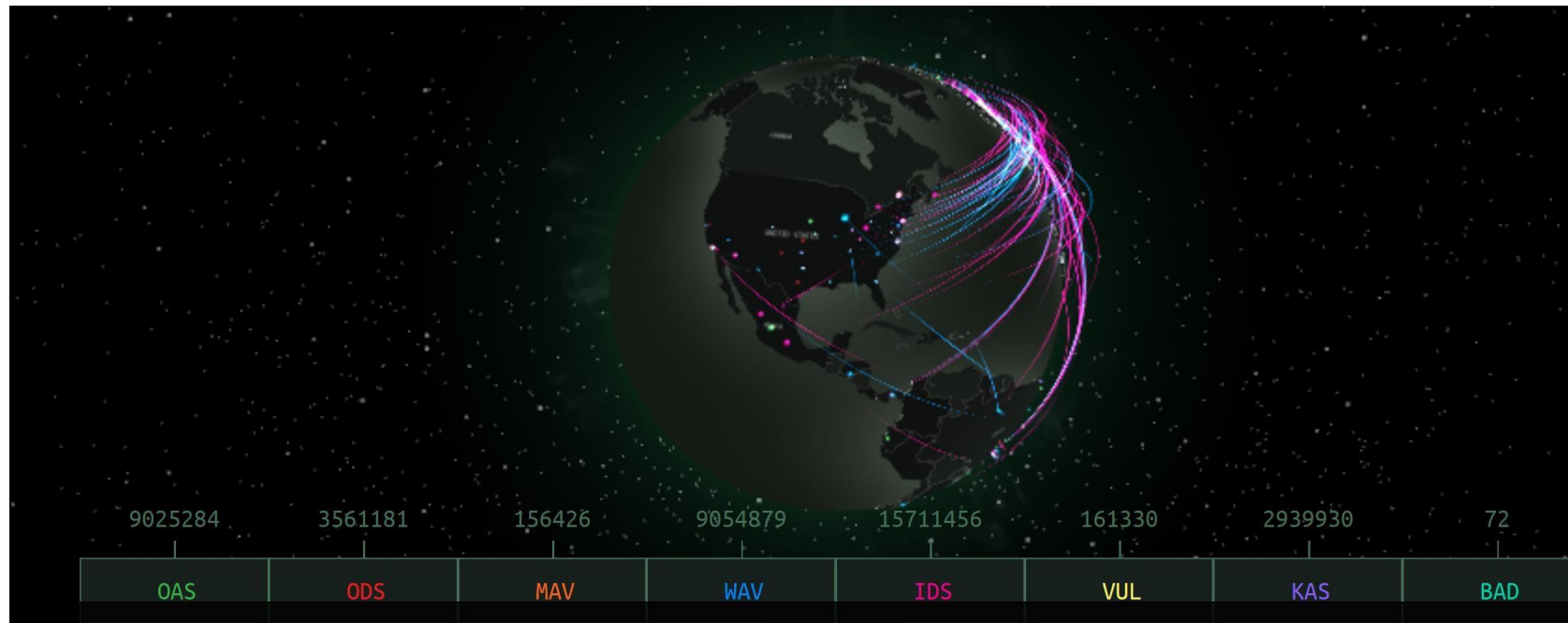
- Sistemas de Almacenamiento y respaldo de la Información



<https://networkwalks.com/storage-types-das-nas-san/>

Mapas de Ataques Digitales

- <https://cybermap.kaspersky.com/>
- ThreatCloud Live Cyber Attack Threat map



Fake News - Vídeos

PaítyHack l'V

<https://www.youtube.com/watch?v=dKWthgwEHrs>

Otros sitios de Interés

<https://karinaastudillo.com/>

<https://academia-hacker.com/>