



Curso de doctorado Seguridad en Redes de Ordenadores

Tema 1: Introducción a la seguridad informática

Definiciones:

La **seguridad informática** es un atributo relativo, resultado del equilibrio conseguido entre el *riesgo* y las *medidas establecidas para paliarlo*.

Mantenimiento de la *confidencialidad*, *integridad* y *disponibilidad* de la información.

Definiciones:

Confidencialidad:

- Propiedad de la información que impide que ésta esté disponible o sea revelada a individuos, entidades o procesos no autorizados.
- Prevención de la revelación no autorizada de información.

Definiciones:

Integridad:

- Prevención de la modificación no autorizada de información.
- Propiedad de los datos e informaciones que son exactas y completas manteniendo además estas características.

Definiciones:

Disponibilidad:

- Propiedad que requiere que los recursos de un sistema abierto sean accesibles y utilizables petición de una entidad autorizada.
- Prevención de una negación ilícita de acceso a la información o los recursos.

Seguridad Informática

- **Actualidad**

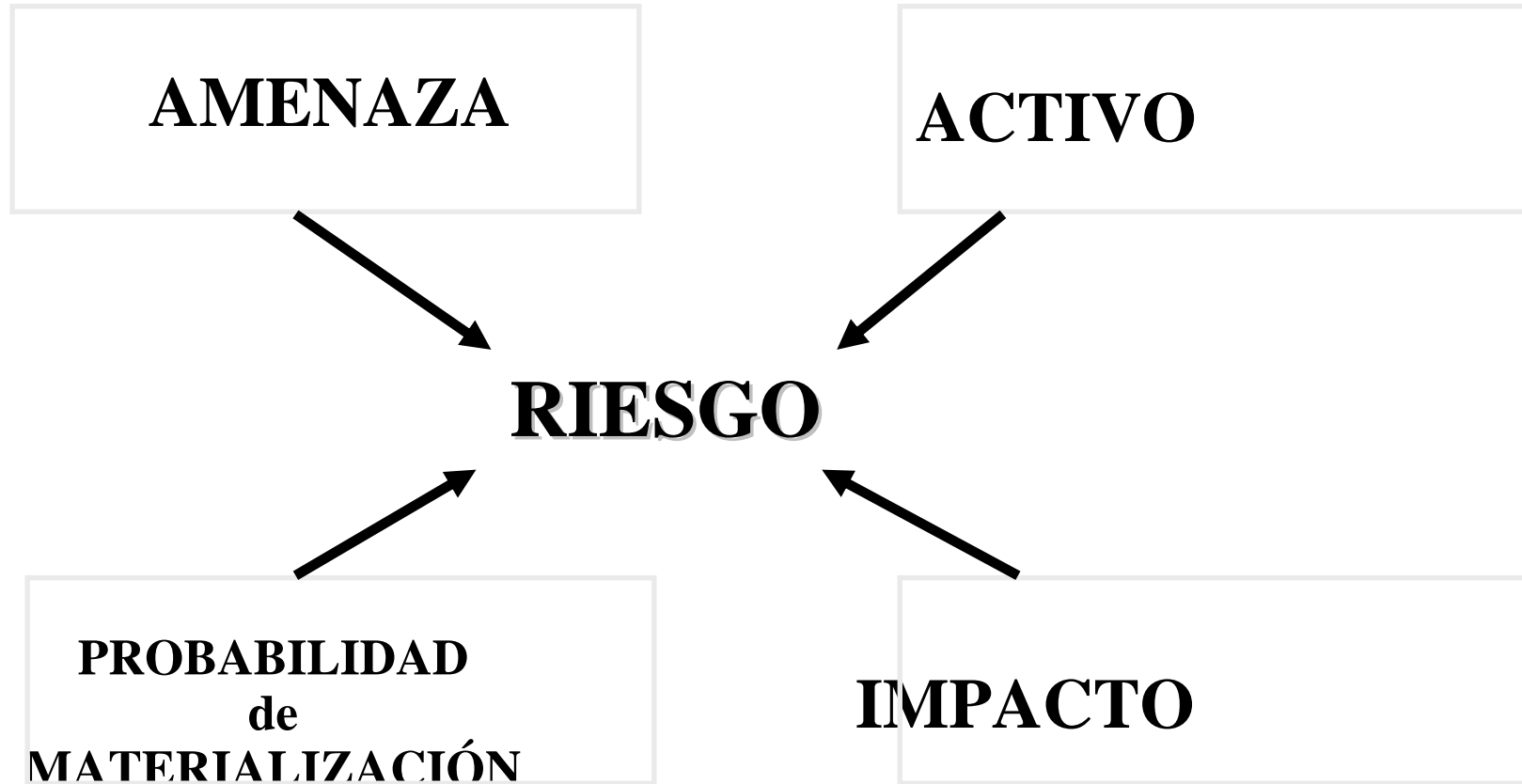
- Pérdidas *estimadas* en los 15.000 millones de Euros
- Comunicaciones privadas a través de redes públicas
- Debilidades en los sistemas de información
- Vacío legal

Seguridad Informática

- **Futuro**

- Comercio electrónico
- “*Business Entertainment*”
- Administración pública a través de redes públicas
- Intellectual property Rights
- Gestion remota de sistemas

Introducción a la Seguridad Informática



Introducción a la Seguridad Informática

- Sistema de información

Se trata de un conjunto de elementos hardware, software, datos y personas que permiten el almacenamiento, proceso y transmisión con el objetivo de realizar determinadas tareas.

- Amenaza

Acción o acontecimiento que puede atentar contra la seguridad.

Introducción a la Seguridad Informática

Impacto:

Es la consecuencia que la materialización de una amenaza provoca en los activos del sistema de información.

Activo:

Los activos son todos aquellos recursos del sistema de información o relacionados con éste

Vulnerabilidad de un activo:

Es la potencialidad o posibilidad de ocurrencia de la materialización de una amenaza sobre dicho activo.

Servicios y mecanismos de seguridad

■ Servicio de seguridad

Servicio suministrado por uno o más niveles de un sistema abierto de comunicación, que garantiza la seguridad del sistema y de las transferencias de datos.

Los servicios reconocidos por la norma ISO-7498-2 son: ***confidencialidad, autenticación, integridad, no repudio, control de acceso y disponibilidad.***

■ Mecanismo de seguridad

Es el dispositivo, físico o lógico, que reduce el riesgo.

Servicios y mecanismos de seguridad

- Los mecanismos de seguridad pueden clasificarse como:
 - **Físicos**
 - **Lógicos**
- Los mecanismos de seguridad operan de dos formas:
 - **mecanismo preventivo**
 - **mecanismo curativo**

Ejemplo

- **Riesgo:**

Un pirata informático accede al S.I. desde Internet y consigue información de la organización.

- **Mecanismo de seguridad preventivo:**

Colocación de un cortafuegos.

- **Mecanismo de seguridad curativo:**

Cifrado de las informaciones sensibles.

- **Servicios de seguridad afectados**

Disponibilidad y confidencialidad.

Mecanismos de seguridad

Ejercicio: Determine mecanismos de seguridad preventivos y curativos para las siguientes amenazas.

- Errores humanos
- Robo y alteración de información
- Robo y alteración de información durante transmisión
- Robo de equipos
- Sabotaje de la información
- Sabotaje de equipos
- Virus

Modelo de gestión de riesgos

