



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
00881 – Sistemas Operativos
III Cuatrimestre 2022



PROYECTO

Instrucciones del proyecto

Tipo:

Individual

Valor del trabajo en la nota

Este trabajo en todas sus partes constituye un 4.0% de la nota final

Objetivo

El (la) estudiante ponga en práctica el tema de seguridad **realizando un estudio sobre la seguridad y protección en los sistemas operativos modernos** y con base en la investigación realizar un análisis académico.

1. Descripción

1. Describa ampliamente el entorno de la seguridad informática en los sistemas operativos: Windows, LINUX, Mac OS y móviles iOS y Android, es decir, amenazas, intrusos y vulnerabilidades. Definiendo primeramente el concepto de estos 3 términos para luego explicar con detalle de qué manera cada uno de estos sistemas operativos administran y se protegen contra estos entornos, indicando lo siguiente para cada SO:
 - a. Estrategias de seguridad.
 - b. Detección de amenazas.
 - c. Riesgos presentes y medidas de contingencia (5 riesgos y 5 medidas).
 - d. Las cinco vulnerabilidades presentes en cada uno de ellos que usted considera más sobresalientes.





- e. Cinco estrategias de prevención y protección ante a la presencia de ataques.
- f. De acuerdo a lo anterior, ¿Cuál sistema operativo considera más vulnerable?
Justifique **ampliamente** su respuesta.

2. Investigue y explique el uso de la criptografía en estos sistemas operativos, así como la diferencia detallada entre criptografía asimétrica, simétrica e híbrida. Apoye su criterio fundamentando:

- a. Importancia de cifrar la información.
- b. ¿Qué es un algoritmo de cifrado?
- c. Cite y explique 5 algoritmos de cifrado para la protección de la información que utiliza un sistema operativo en particular, así mismo indique la diferencia de esos 5 algoritmos, en cuanto a velocidad, tiempo de respuesta, uso de funciones hash y cifrado,
- d. Cite y explique 4 métodos criptográficos generales (en común) que utilizan actualmente los sistemas operativos modernos.
- e. Cite y explique 5 usos de la criptografía que utilizan actualmente los sistemas operativos modernos.

3. Métodos de autenticación:

- a. Defina y describa el método de autenticación que utiliza cada uno de los SO indicados.
- b. De acuerdo a lo descrito en el punto a, fundamente con criterio técnico ¿cuál método de autenticación considera más fuerte y por qué?
- c. Mencione y explique los 3 métodos de autenticación más utilizados y detalle cómo proteger los sistemas operativos de lo siguiente:
 - i. Control de acceso no autorizados.

 <p>ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES</p>	<p>UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS 00881 – Sistemas Operativos III Cuatrimestre 2022</p>	 <p>45 ANIVERSARIO UNED DESDE 1977</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ii. Pérdida de datos.
- iii. Suplantación de identidad en el inicio de sesión.
- iv. Uso de contraseñas.

4. Recomendaciones y conclusiones de su investigación: De acuerdo a lo investigado realice 6 recomendaciones, 6 conclusiones y 6 medidas de contingencia, que usted considera como medida de protección, recomendación y consejo técnico para el uso y protección de seguridad en el uso de los sistemas operativos indicados. Esta es la parte más importante de su investigación ya que es la fundamentación de sus resultados por lo que debe fundamentar con criterio técnico esta sección.

2. Videopresentación

Realice una video presentación donde usted explique detalladamente en un análisis y tipo resumen ejecutivo su investigación, considerando todos los puntos anteriores, el video no debe durar más de 7 minutos y debe tomar en cuenta:

1. **Creatividad, uso de imágenes, gráficos, tablas y simbologías**, es un resumen ejecutivo por lo que no es bien visto que la presentación esté muy cargada de texto.
2. Apoyarse con una presentación tipo ppt.
3. Uso de lenguaje y léxico adecuado.
4. Ser respetuoso (a) en su presentación.
5. Presentarse indicando su nombre completo y centro universitario al que pertenece.
6. Vestimenta casual para el video. Usted debe verse en el video.
7. El video debe ser subido en la plataforma de Campus Virtual AprendeU, si es muy pesado debe de compartir un drive (como Google Drive o Microsoft OneDrive) indicando el enlace para visualizarlo.

8. La herramienta para el desarrollo del video es de libre elección, aun así, puede orientarse con base en el tutorial llamado “Generar vídeo tutoría con PowerPoint” donde a partir del minuto 3:55 se indica como grabar un video con PowerPoint

<https://player.vimeo.com/video/400016579>



**Nota
Importante**

Cada estudiante es responsable del contenido que entrega, si no es el archivo correcto, no podrá entregarlo posterior a la fecha establecida.

Si el contenido del archivo coincide con algún otro estudiante, o se comprueba que no es de su autoría, se expone a las sanciones indicadas en la plataforma en el documento [Lineamientos ante casos de plagio](#)

Indicaciones Importantes

- La tarea debe realizarse en forma individual.
- Nombre del archivo que envía: debe ser nombre y primer apellido del estudiante, y nombre de la tarea. Ejemplo: JuanRojas-tarea2.
- La entrega de la Tarea2 en las fechas establecidas en la plataforma de Campus Virtual AprendeU en el apartado Actividades.
- Se recomienda para su investigación el uso de los recursos digitales de la biblioteca los cuales son colecciones de libros, artículos académicos, trabajos finales de graduación, congresos, investigaciones, conferencias, casos, revistas entre otros.
 - Enlace a los recursos digitales: <https://login.cidreb.uned.ac.cr/login>

 <p>ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES</p>	<p>UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS 00881 – Sistemas Operativos III Cuatrimestre 2022</p>	 <p>45 ANIVERSARIO UNED DESDE 1977</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Es obligatorio que se incluya la **bibliografía** de la información tomada, así mismo es obligatorio el uso de **APA** y **citas textuales** referenciado los conceptos investigados.

Aquellas participaciones en donde se detecte “copy-paste”, plagio o sin fundamento bibliográfico, la nota de su participación será de **0 (cero)**.

Rúbrica de evaluación

A continuación, se detallan los temas que se consideran en la rúbrica para la evaluación de este proyecto.

Aspecto	Porcentaje
Portada	2%
Índice	3%
Introducción (mínimo de una página).	5%
<p>Desarrollo: se evaluarán aspectos como la profundidad y calidad de la investigación y el video, debe incluir las referencias y citas bibliográficas dentro del documento, estas serán tomadas en cuenta a la hora de calificar.</p> <p>Parte 1: Describa ampliamente el entorno de la seguridad informática en los sistemas operativos: Windows, LINUX, Mac OS y móviles iOS y Android. 15 %</p> <p>Parte 2: Investigue y explique el uso de la criptografía en estos sistemas operativos, así como la diferencia detallada entre criptografía asimétrica, simétrica e híbrida. 20%</p> <p>Parte 3: Métodos de autenticación. 10%.</p> <p>Parte 4: Recomendaciones y conclusiones de su investigación. 10%</p> <p>Parte 5: Video presentación. 20 %</p>	<p>75%</p> <p>Parte 1: 15%. Parte 2: 20%. Parte 3: 10% Parte 4: 10% Parte 5: 20%</p>
Conclusiones (mínimo de una página, al menos 3 conclusiones).	10%
Bibliografía en formato APA	5%
Total	100%