

Proyecto Final y su defensa

IA-075 Sistemas Operativos 1

2PAC2021

Marvin Josué Aguilar Romero
Investigador-docente, FCEAC
Departamento de informática
marvin.aguilar@unah.edu.hn
Orcid: 0000-0003-1611-3248

Cada grupo independientemente del caso asignado debe desarrollar un documento para su proyecto el mismo responde a una serie de lineamientos divididos en tres partes:

1. Lineamientos generales para la construcción del documento.
2. Lineamientos sobre el contenido del documento.
3. Lineamientos para construcción del video.

Las primeras dos partes se relacionan directamente con la construcción del informe del proyecto mientras que la última responde a la presentación de este.

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL DOCUMENTO

A continuación, se describen los lineamientos a seguir para la construcción del documento seguido de información para la evaluación de este, es muy importante que lea con detenimiento cada uno de ellos y consulte en caso de tener dudas:

1. El informe del proyecto es un documento que contiene información puntual sobre un caso de estudio particular asignado a su grupo.
2. El informe deberá constar de las siguientes secciones:
 - *Portada*, que contendrá el título del caso y los integrantes del equipo con su respectivo número de cuenta.
 - *Resumen*, entre cien (100) y doscientos cincuenta (250) palabras describir de manera clara el contenido del informe.
 - *Índice de contenido*, donde aparecerán los contenidos agrupados del informe.
 - *Índice de tablas*, guía con las tablas contenidas en el informe.
 - *Índice de figuras*, lista con la ubicación de las figuras contenidas en el informe.
 - *Introducción*, preámbulo para el contenido del informe, no exceder una página.
 - *Objetivos*. (Construidos conforme a la taxonomía de Bloom).
 - *Marco teórico*, contenido desarrollado del informe que depende del caso de estudio asignado (ver lineamientos sobre el contenido).
 - *Conclusiones: contras, pros e información concluyente de interés*.
 - *Enlace al video: URL del video para la defensa del proyecto subido en youtube en una cuenta perteneciente a alguno de los miembros del grupo*.
 - *Enlace a fuentes y evidencias*.
 - *Recursos*.
 - *Cuadro de cumplimiento junto Autorización y renuncia*.
 - *Referencias bibliográficas*.

3. La longitud del documento no deberá exceder las ochenta (80) páginas ni ser menor a veinte (20) y la misma no considera tablas, figuras, índices, portadas ni resumen. Siendo puntuales esta longitud corresponde al espacio ocupado por texto en la introducción, objetivos, marco teórico y conclusiones.
4. Los márgenes deben ser todos iguales a dos centímetros (2cm).
5. La página debe estar configurada como A4.
6. Los títulos de primer nivel deben estar en mayúscula, negrita y con un tamaño de catorce puntos (14) con alineación centrada.
7. Los títulos de segundo nivel deben estar en formato de oración, negrita y con un tamaño de doce puntos (12) justificado.
8. Los títulos de tercer nivel deben estar en formato de oración, cursiva, subrayados y con un tamaño de doce puntos (12) justificado.
9. Los títulos de la figura deben construirse anteponiendo la palabra "Figura" seguida del identificador de esta en número arábigo, ambos (texto y número) en negrita finalizando con un punto previo al título de esta el cual deberá estar en texto sin formato respetando todo (figura, número, punto y título) un tamaño de diez puntos (10).
10. Seguido del título de cada figura deberá indicarse la fuente de esta colocando en negrita la palabra "Fuente" luego dos puntos (:) y sin negrita (en formato normal) la referencia respectiva. Ambos (Palabra "Fuente:" y referencia) en tamaño de diez puntos (10).
11. Los títulos de las figuras se colocarán debajo de las mismas con una alineación centrada.
12. Los títulos de las tablas deben construirse anteponiendo la palabra "Tabla" seguida del identificador de esta en número arábigo, ambos (texto y número) en negrita finalizando con un punto previo al título de la misma el cual deberá estar en texto sin formato respetando todo (texto, signo de puntuación y título) un tamaño de once puntos (11) y con una alineación centrada.
13. Al final (debajo) de cada tabla debe indicarse la fuente de esta colocando en negrita la palabra "Fuente" luego dos puntos (:) y sin negrita (en formato normal) la referencia respectiva. Ambos (Palabra "Fuente:" y referencia) en tamaño de diez puntos (10).
14. El título de las tablas se coloca en la parte superior de las mismas y la fuente, como ya se ha indicado, en la parte inferior.
15. El contenido del informe respetará un tamaño de fuente de doce puntos (12) con alineación justificada, interlineado sencillo y con un tipo de letra "liberation serif".
16. Todas las figuras y tablas deben estar referenciadas/mencionadas en el contenido del informe.
17. Todas las citas bibliográficas de la sección de referencias deben haberse usado en el contenido del informe y estar debidamente referenciadas usando la normativa IEEE.
18. Todas las citas textuales deberán estar entre comillas (""") y con formato cursiva.
19. El informe debe construirse en libre office y guardarse con formato odt.
20. El contenido del informe debe poseer un porcentaje de al menos cincuenta por ciento de originalidad.
21. El informe no debe contener errores ortográficos.
22. Todas las figuras y tablas contenidas deben ser perfectamente legibles sin necesidad de ampliar la visualización del documento.
23. El informe se entregará de manera grupal (una sola entrega para todos los miembros no es necesario que cada integrante repita la entrega) en el espacio designado para el mismo en el campus virtual además en un medio de almacenamiento óptico (donde se entrega la presentación cuya descripción encontrará más adelante) que incluya una carpeta para el

documento en formato portable (pdf) en fuente (odt) y una carpeta con imágenes que usted utilizó en el informe. También incluya en una carpeta los discos duros de las máquinas virtuales creadas.

24. El cuadro de cumplimiento es una matriz/tabla donde se aprecia el nombre de cada integrante en una fila junto (en otra columna) un porcentaje que refleje el total de puntos merecidos por su participación en el desarrollo del trabajo; debajo de la matriz y antes de la “autorización y renuncia” deben aparecer las firmas de los integrantes del grupo aceptando el porcentaje mostrado en la tabla.
25. La sección Autorización y renuncia contiene literalmente: *“Los (as) autores (as) facultan a la carrera de Informática Administrativa del Departamento de Informática adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contable de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras a través de sus docentes para socializar el presente trabajo en los medios que estimen conveniente así mismo se seden los derechos sobre el mismo. La carrera de Informática Administrativa o los docentes no son responsables por el contenido y las implicaciones de lo que esta expresado en este escrito.”*
26. Se requiere un mínimo de ocho (8) fuentes bibliográficas para la construcción del informe.
27. Se requiere un mínimo de diez (10) recursos para la sección de recursos del informe.

Han sido mencionadas veintisiete normas para la construcción del informe, la evaluación de todo el proyecto la podrá encontrar más adelante en la tabla 2.

LINEAMIENTOS SOBRE EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO (es parte del contenido del marco teórico)

Se pretende desarrollar un análisis técnico y gerencial de uno (o dos) sistemas operativos pertenecientes a un tipo particular categorizado por su catedrático. A continuación, se describen los lineamientos generales a seguir sobre el contenido del documento, es decir, sin importar el caso de estudio asignado en su marco teórico debe incluir lo siguiente:

1. Justificación de la existencia de ese tipo de sistema operativo (hablando de la categoría).
2. Misión que pretende conseguir cada sistema operativo perteneciente a dicha categoría.
3. Ejemplos de sistemas operativos incluidos en la categoría de estudio (tantos como pueda conseguir).
4. Indicadores clave para selección de sistema operativo debidamente justificados y definidos. (Esto es fundamental ustedes deben encontrar indicadores clave generales para todo SO e indicadores clave específicos para esa categoría)
5. Un cuadro comparativo con los sistemas operativos más representativos de la categoría donde aparezcan los indicadores clave para determinar el mejor sistema operativo y justificar de esta manera trabajar con él.
6. Análisis del cuadro comparativo con su debida conclusión (que reafirma el dictamen sobre que SO usar para el trabajo).
7. Breve historia del/los sistema/s Operativos (aunque a su grupo le hayan tocado dos sistemas a partir de este punto se hablara en singular)
8. Para cada sistema operativo:
 - *Especificaciones técnicas.*
 - *Licencia.*
 - *Cómo obtenerlo.*

- *Cómo instalarlo (es permitida la virtualización, en tal caso debe incluirse cómo obtener el software para virtualizar y justificar porqué se usa el mismo) [si, un manual pequeño de instalación].*
- *Qué sistema de archivos utiliza el SO.*
- *Kernel que utiliza el SO incluyendo información de cómo se realiza la gestión de procesos (procesos y demonios/servicios).*
- *Cómo realiza el SO la gestión de memoria.*
- *Breve reseña sobre la interfaz tanto en ventana de comandos como GUI.*
- *Breve reseña sobre la ergonomía/uso del SO.*
- *Cómo es la gestión de grupos, usuarios y permisos.*
- *Cómo es la gestión de software en el SO.*

CASOS DE ESTUDIO PARA LOS PROYECTOS

En la tabla 1 pueden encontrarse de manera detallada los casos de estudio (categorías en las que se han agrupado los SO para la asignación) así como los equipos de trabajo indicando con cual caso han de trabajar.

Tabla 1. Casos de estudio / Tipos de Sistemas Operativos

No	Caso de estudio
1	S.O. cuyo kernel no se deriva de linux, MS-windows o MAC.
2	S.O. para hacking.
3	S.O. ligeros (revivir una PC para poder usarla en la carrera con las especificaciones técnicas mínimas).
4	S.O. para niños.
5	S.O. para computación forense.
6	S.O. muy poco conocidos (temáticas religiosas, dedicados a estrellas, entre otros criterios que su grupo decida considerar).
7	S.O. para servidores de correo electrónico.
8	S.O. para servidores de aplicaciones (control de versiones).
9	S.O. para administradores de usuarios.
10	S.O con mejor interfaz visual.
11	S.O para programadores

Fuente: Elaboración propia

LINEAMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL VIDEO (DEFENSA)

La primera parte del trabajo consiste en el desarrollo del informe para lo cual se tienen lineamientos sobre la forma y el contenido de este; la presentación del proyecto sin embargo consiste en la elaboración de un video (una reseña profesional) el mismo contendrá información únicamente de un SO y para el mismo se disponen los lineamientos siguientes:

1. El video debe construirse en shotcut¹, natron o kdenlive².
2. Será necesario entregar el archivo fuente para validar el puntaje obtenido de la asignación en un medio de almacenamiento óptico debidamente rotulado. Si su equipo necesita hacer uso de la técnica de screen recorder deberán utilizar active presenter³, Kazam, OBS o vokoscreen.
3. Deben participar en el video todos los integrantes del grupo.
4. Cuando ocurra la participación de cada miembro del grupo (ya sea que se aprecie en su totalidad o solamente su voz) el nombre de este debe aparecer en el video como rótulo para que las personas puedan saber quién es cada persona además debajo del nombre con una fuente de menor tamaño “estudiante Informática Administrativa - UNAH”.
5. En la esquina superior izquierda debe aparecer el logotipo de la carrera de Informática Administrativa en marca de agua con canal alfa que permita la transparencia de la misma para evitar los bordes cuadrados sobre el video. Este logo aparecerá durante todo el video siendo legible y fácilmente distinguible. Puede usar para lograr la transparencia el programa Gimp⁴ o el Krita⁵
6. Debe existir una pantalla con el título del video al inicio del mismo cuya duración no exceda los 6 segundos. En la pantalla de título debe aparecer (de manera discreta y nada exagerada) el nombre de la asignatura, la carrera, facultad y la universidad a la que los miembros del equipo pertenecen. Recuerde esto:
 - *Universidad: Universidad Nacional Autónoma de Honduras.*
 - *Facultad: Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.*
 - *Campus: Ciudad Universitaria José Cecilio del Valle.*
 - *Departamento: Departamento de Informática.*
 - *Carrera: Informática Administrativa.*
7. Al finalizar el video debe aparecer una pantalla con los nombres de los integrantes del equipo con seis segundos de duración seguido de pantallas donde aparezcan las respectivas notas para derechos de autor de las imágenes, sonidos, efectos y demás usadas durante la creación del video con a los más cuatro segundos de duración por pantalla, pero no menos de dos segundos.
8. Lo último que debe aparecer es una pantalla donde se indique cuál de las dos herramientas fueron utilizadas (ambas e incluso si uso más indicar cuales) con la respectiva URL del sitio.
9. Solamente puede utilizarse audio (música y/o efectos de sonido) con licencia libre de la biblioteca de audio de youtube respetando las disposiciones de cada una.

¹ <https://shotcut.org/>

² <https://kdenlive.org/en/>

³ <https://atomisystems.com/activepresenter/>

⁴ <https://www.gimp.org/>

⁵ <https://krita.org/es/>

10. Solamente puede utilizarse imágenes, fragmentos de video, archivos gif o animaciones con los derechos para su utilización y es necesario demostrar que se tiene los derechos de cada uno.
11. El video deberá subirse a youtube aceptando licencia de youtube en un canal que pertenezca a alguno de los miembros del equipo.
12. El video deberá estar para acceso público.
13. La duración total del video no podrá exceder los veinticinco (25) minutos, pero tampoco ser menor a quince (15) minutos.
14. Se espera una calidad de audio y video propia de un trabajo universitario, Audacity le permite filtrar el audio y mejorarlo, además, el editor de video también facilita efectos como ganancia de audio.
15. La temática central de cada video está dictada por el número de grupo al que pertenecen los miembros del equipo, estas temáticas serán dictadas por su catedrático.
16. La entrega consiste en la subida de un archivo de texto con el nombre de los miembros del grupo y la URL en youtube del video final además de la entrega del archivo fuente (de gimp, krita, kdenlive, active presenter, shotcut, mp3, gif y cualquier otro que se haya utilizado) y el exportado en mp4 del video final en un medio de almacenamiento óptico ordenado en una carpeta que lleve por nombre el grupo al que pertenece además de incluir en la carpeta el escaneo de la autorización y renuncia junto a la firma de todos los miembros del equipo (En una hoja A4 colocar por título "Autorización y renuncia" copiar tal cual la misma de la tarea uno y agregar los nombres y firmas de los integrantes del grupo). Varios grupos pueden hacer la entrega en un solo medio de almacenamiento. Tome en consideración que una cosa es la autorización del informe y otra la del video. También reconsidere que se entregan todos los archivos fuentes. Únicamente se sube en la plataforma el documento de texto con la URL y los participantes, PERO debe incluirse las evidencias, esto es, todos los archivos fuentes sino se perderá completamente el puntaje del trabajo.
17. El equipo puede hacer uso de cualquier recurso multimedial siempre y cuando se respete la propiedad intelectual de los mismos y no contenga errores ortográficos. La creatividad para abordar el tema es parte de la creatividad de los miembros del equipo.
18. El video debe estar subtítuloado (incluyendo los subtítulos en el video no usando la herramienta de youtube) en idioma español SIN errores de ortografía.

Se han enumerado dieciocho (18) lineamientos los cuales son base para la evaluación de la asignación, pero no son los únicos, en cuanto a contenido del video debe respetarse lo siguiente:

1. La ausencia de la temática principal corresponde a una pérdida del cien por ciento de la calificación.
2. En el video obligatoriamente para el sistema operativo debe incluir:
 - *Especificaciones técnicas.*
 - *Licencia.*
 - *Cómo obtenerlo.*
 - *Cómo instalarlo (es permitida la virtualización, en tal caso debe incluirse cómo obtener el software para virtualizar y justificar porqué se usa el mismo) [si, un manual pequeño de instalación].*
 - *Sistemas de archivos que usa el SO*
 - *Kernel incluyendo información de cómo se realiza la gestión de procesos (procesos y demonios/servicios).*

- *Cómo realiza el SO la gestión de memoria.*
- *Reseña sobre interfaz GUI del SO.*
- *Reseña sobre interfaz por línea de comandos del SO.*
- *Breve reseña sobre la ergonomía/uso del SO.*
- *Cómo es la gestión de grupos, usuarios y permisos.*
- *Cómo es la gestión de software en el SO.*

Estos trece (13) elementos serán los principalmente considerados para la evaluación. En la tabla tres (3) se encuentra la rúbrica para valorar la presentación.

Tabla 2. Rúbrica evaluación para documento de proyecto

No	Descripción	Opciones	
		Si	No
1	Archivo plagiado (a cualquier nivel)	-20	0
2	Correcta construcción e inclusión indicadores clave	4	0
3	Se respetan las 27 normas de construcción	4	0
4	Se cumplen completamente los 8 numerales del contenido	4	0
5	Inexistencia errores ortográficos	4	0
6	El contenido de la presentación está bien presentado en el informe	4	0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Rúbrica evaluación presentación del proyecto

No	Descripción	Opciones	
		Si	No
1	Se cumplen los 18 puntos de construcción del video	3	0
2	Se satisfacen los trece elementos de contenido	3	0
3	Aparecen todos los miembros del equipo en audio/video	2	0
4	Existe archivos fuente	0	-15

Fuente: Elaboración propia.

Solo para reforzar, el video debe construirse usando kdenlive, shotcut, natrón, Audacity, kazam, OBS, vokoscreen y/o active presenter, para cualquier elemento utilizado debe poseerse la licencia sobre uso de este, todas las evidencias de la construcción del video incluyendo el producto final en .mp4 se entregarán y el video será subido a youtube.