



CICLO: DESARROLLO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

(Grado Superior)

**MÓDULO: SISTEMAS INFORMÁTICOS MULTIUSUARIO
Y EN RED**

ÍNDICE

1. [Capacidades Terminales](#)
2. [Criterios de evaluación](#)
3. [Contenidos](#)
4. [Bibliografía](#)
5. [Otras consideraciones](#)

1. Capacidades terminales

Al finalizar este módulo profesional, el alumno o la alumna deberá ser capaz de:

1. Utilizar los recursos de los sistemas ejecutando funciones sobre sistemas operativos multiusuario.
2. Comprender los fundamentos, técnicas y características básicas de un sistema teleinformático.
3. Utilizar los recursos de los sistemas en red, ejecutando funciones de su sistema operativo.
4. Organizar esquemas de seguridad, integridad y confidencialidad de la información en sistemas multiusuario y de red.

2. Criterios de evaluación

1. Al utilizar los recursos de los sistemas ejecutando funciones sobre sistemas operativos multiusuario, el alumno o la alumna deberá ser capaz de:

- Explicar los componentes básicos "Hardware" y "Software" y su función en un sistema multiusuario.
- Citar y justificar las condiciones legales de uso del "Software" y las medias de seguridad para el "Hardware" en la operatoria normal del sistema.
- Analizar las técnicas generales de gestión de recursos del sistema que utiliza un sistema operativo multiusuario y explicar su influencia en el modo de operación sobre el sistema.
- Explicar las características fundamentales de distintas "interfaces" de usuario.
- Explicar las características fundamentales de los sistemas operativos multiusuario más utilizados.
- En un supuesto en el que se proponen una serie de operaciones interrelacionadas y convenientemente caracterizadas de gestión de procesos, organización del espacio de almacenamiento, utilización de periféricos y comunicación con otros usuarios:
- Localizar en la documentación disponible la información relevante para las operaciones propuestas e interpretarla correctamente.
- Analizar las características de los elementos "Hardware" involucrados en las operaciones propuestas.
- Analizar la organización del espacio de almacenamiento de datos y el esquema de seguridad del sistema.
- Determinar las funciones de la interface de usuario y los comandos del sistema necesarios para ejecutar las operaciones propuestas.
- Analizar las variables básicas de entorno, su significado, los ficheros de configuración y procedimientos más importantes, su función y contenido.
- Diseñar un procedimiento que facilite y automatice la ejecución de las operaciones propuestas y minimice el tiempo de realización.

- Ejecutar las operaciones propuestas, utilizando el procedimiento diseñado.
- Mostrar autonomía en la búsqueda de soluciones a los problemas que se plantean.
- Valorar la comunicación entre los componentes del grupo de trabajo y con el resto de los usuarios informáticos.

2. Al comprender los fundamentos, técnicas y características básicas de un sistema teleinformático, el alumno o la alumna deberá ser capaz de:

- Explicar los fundamentos del esquema básico de un sistema teleinformático.
- Identificar las características de los elementos que componen un sistema de transmisión de datos y sus posibles configuraciones.
- Explicar el conjunto de normas que permiten el intercambio de información entre dos elementos de un sistema teleinformático.
- Mostrar interés por los avances tecnológicos que abran nuevas posibilidades de conexión entre sistemas de información y vías de comunicación.

3. Al utilizar los recursos de los sistemas en red, ejecutando funciones de un sistema operativo, el alumno o la alumna deberá ser capaz de:

- Explicar los fundamentos, técnicas y características de los distintos tipos de redes.
- Identificar y explicar la función de los componentes "Hardware" y "Software" básicos de un sistema de red.
- Identificar medios y equipos de comunicación de un sistema en red, su función y características más básicas.
- Analizar los recursos compatibles a compartir en una red, las técnicas que utiliza el sistema operativo para su gestión y explicar su influencia en los procedimientos de operación sobre el sistema.
- Explicar las características fundamentales de los sistemas operativos de red más utilizados.
- En un supuesto en el que se proponen una serie de operaciones interrelacionadas convenientemente caracterizadas:
 - Identificar mediante un examen del sistema: los equipos, sus funciones, el sistema operativo de las estaciones de trabajo, el sistema operativo de red.
 - Reconocer la organización del espacio de almacenamiento de los datos en el servidor de archivos.
 - Explicar el esquema de distribución, seguridad y confidencialidad de la información que proporciona el sistema operativo de red.
 - Reconocer los comandos más básicos de la operación en red, su función y sintaxis.
 - Identificar variables básicas de entorno de operación en red, su significado, los ficheros de configuración más importantes, su función y su contenido.
 - Ejecutar directamente sobre el sistema tareas básicas de usuario (conexión, desconexión, manejo del espacio de almacenamiento, utilización de periféricos, comunicación con otros usuarios,...).
- Mostrar interés por los avances tecnológicos y la evolución de los mercados de aplicaciones.

4. Al organizar esquemas de seguridad, integridad y confidencialidad de la información en sistemas multiusuario y de red, el alumno o la alumna deberá ser capaz de:

- Reconocer los problemas de seguridad, integridad y confidencialidad de la información en entornos multiusuario y de red y justificar la utilización de medidas para su garantía.
- Identificar utilidades, su función y modo de aplicación que proporcionan el sistema operativo, el "Soft-base" de red y los sistemas gestores de datos en general, para garantizar la seguridad, integridad y confidencialidad de la información.
- Describir los procedimientos y utilidades necesarias para garantizar la seguridad, integridad y confidencialidad de la información, en un sistema multiusuario, de red y gestor de datos.
- Clasificar distintos soportes y procedimientos de copias de seguridad en función de la velocidad de operación y la seguridad que ofrecen.
- Describir técnicas para la mejora del tiempo de recuperación de la información almacenada.
- Manejar utilidades del sistema para la exportación-importación de información.
- En un ejercicio en el que se dispone de un sistema multiusuario y en red con gestor de datos, aplicaciones instaladas y la correspondiente documentación:
 - Identificar las distintas secciones de la documentación e interpretar la información que proporcionan.
 - Identificar utilidades, su función y modo de aplicación que proporcionan el sistema operativo, el "Soft-base" de red y del gestor de datos para manejar la información en operaciones de archivo, recuperación, encriptación, desencriptación,...
 - Proponer una distribución del espacio de almacenamiento y un esquema de seguridad y confidencialidad de la información adecuados para los usuarios y datos propuestos.
 - Proponer un esquema de índices para disminuir el tiempo de recuperación de datos en un proceso planteado de acceso a los datos almacenados.
 - Realizar operaciones de importación-exportación entre el sistema gestor de datos y otros sistemas, seleccionando las utilidades e instrucciones adecuadas y un formato de datos común.
- Valorar la importancia de la seguridad y confidencialidad de la información.

3. Contenidos

Los contenidos que se presentan a continuación están organizados en bloques de contenidos. Se ha optado por establecer tres bloques de contenido que reflejaran nítidamente las principales funciones o subfunciones que forman parte del ejercicio profesional característico de este módulo:

Bloque I : Gestión de Sistemas Operativos Multiusuario

Bloque II : Gestión de Sistemas en Red

Bloque III: Comunicaciones.

Bloque I: GESTIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS MULTIUSUARIO

Este bloque de contenidos trabaja capacidades simples asociadas a la capacidad terminal 1 y parte de la 4, en los que se trata de la configuración, utilización y mantenimiento de sistemas operativos multiusuario. Se pretende diseñar un programa que defina los conceptos básicos de un sistema operativo multiusuario y poder alcanzar un nivel óptimo de desenvolvimiento en dicho entorno.

Procedimentales:

- Establecimiento y justificación de medidas de seguridad e integridad de la información en las operaciones con sistemas multiusuario.
- Localización e interpretación de la información relevante en la documentación disponible.
- Análisis de las características de los elementos "Hardware" involucrados en las operaciones propuestas.
- Organización del espacio de almacenamiento de datos y el esquema de seguridad del sistema.
- Determinación de las funciones del interfaz de usuario y los comandos del sistema.
- Análisis de las variables básicas de entorno, su significado, los ficheros de configuración y procedimientos más importantes, su función y contenido.
- Diseño de un procedimiento que facilite y automatice la ejecución de las operaciones propuestas y minimice el tiempo de realización.
- Ejecución de las operaciones propuestas, utilizando el procedimiento diseñado.
- Identificación de las distintas secciones de la documentación e interpretación de la información que proporcionan.
- Uso de las utilidades del sistema para la exportación-importación de información.
- Identificación de las utilidades que proporciona el sistema operativo, su función y modo de aplicación, para manejar la información en operaciones de archivo, recuperación, encriptación, desencriptación,...
- Realización de la propuesta de una distribución del espacio de almacenamiento y un esquema de seguridad y confidencialidad de la información adecuados para los usuarios y datos propuestos.
- Clasificación de distintos soportes y procedimientos de copias de seguridad en función de la velocidad de operación y la seguridad que ofrecen.
- Descripción de técnicas para la mejora del tiempo de recuperación de la información almacenada.

Hechos, conceptos y principios:

- Los componentes básicos "Hardware" y "Software" y su función en un sistema multiusuario.
- Las condiciones legales de uso del "Software" y las medidas de seguridad para el "Hardware" en la operatoria normal del sistema.
- Las técnicas generales de gestión de recursos del sistema que utiliza un sistema operativo multiusuario y su influencia en el modo de operación sobre el sistema.
- Las características fundamentales de distintas interfaces de usuario.
- Las características fundamentales de los sistemas operativos multiusuario más utilizados.
- La seguridad, integridad y confidencialidad de la información en entornos multiusuario y medidas para su garantía.
- Ocupaciones relacionadas con las competencias profesionales: puestos de trabajo, condiciones de trabajo, requisitos de acceso más característicos.
- Experiencia profesional y formación continua: trayectorias de promoción profesional, reciclaje más habitual, instituciones que lo imparten, estudios universitarios y no universitarios asociados.

Actitudinales

- Interés por los avances tecnológicos que tengan algo que aportar en beneficio de la labor que desarrolla.
- Interés por la evolución en el mercado de las aplicaciones que utiliza o semejantes.
- Desarrollo de la comunicación entre los componentes del grupo de trabajo.
- Autonomía en la búsqueda de soluciones a los problemas que se plantean.

Bloque II: GESTIÓN DE SISTEMAS EN RED

Este bloque abarca los contenidos derivados de la capacidad terminal 3 y parte de la 4, en los que se trata de la configuración, utilización y mantenimiento de sistemas en red.

Se pretende diseñar un programa que defina los conceptos básicos de un sistema en red y poder alcanzar un nivel óptimo de desenvolvimiento en dicho entorno.

Procedimentales:

- Identificación mediante un examen del sistema: los equipos, sus funciones, el sistema operativo de las estaciones de trabajo, el sistema operativo de red.
- Reconocimiento de la organización del espacio de almacenamiento de los datos en el servidor de archivos.
- Realización del esquema de distribución, seguridad y confidencialidad de la información que proporciona el sistema operativo de red.
- Reconocimiento de los comandos más básicos de la operación en red, su función y sintaxis.
- Identificación de las variables básicas de entorno de operación en red, su significado, los ficheros de configuración más importantes, su función y su contenido.
- Ejecución, directamente sobre el sistema de tareas básicas de usuario (conexión, desconexión, manejo del espacio de almacenamiento, utilización de periféricos, comunicación con otros usuarios,...).
- Identificación de las distintas secciones en la documentación e interpretación de la información que proporcionan.
- Identificación de las utilidades, su función y modo de aplicación que proporcionan el "Soft-base" de red y del gestor de datos para manejar la información en operaciones de archivo, recuperación, encriptación, desencriptación,...
- Realización de la propuesta de una distribución del espacio de almacenamiento y un esquema de seguridad y confidencialidad de la información adecuados para los usuarios y datos que se deben almacenar.

Hechos, conceptos y principios:

- Los fundamentos, técnicas y características de los distintos tipos de redes.
- La función de los componentes "Hardware" y "Software" básicos de un sistema de red.
- Medios y equipos de comunicación de un sistema en red, su función y características más básicas.
- Los recursos compatibles a compartir en una red, las técnicas que utiliza el sistema operativo para su gestión y explicar su influencia en los procedimientos de operación sobre el sistema.
- Las características fundamentales de los sistemas operativos de red más utilizados.
- Los problemas de seguridad, integridad y confidencialidad de la información en entornos de red y utilización de medidas para su garantía.
- Utilidades, su función y modo de aplicación que proporcionan el "Soft-base" de red y los sistemas gestores de datos en general, para garantizar la seguridad, integridad y confidencialidad de la información.

Actitudinales:

- Interés por las capacidades funcionales de un sistema en red.
- Interés por los avances tecnológicos que tengan algo que aportar en beneficio de la labor que desarrolla.
- Interés por la evolución en el mercado de las aplicaciones que utiliza o semejantes.
- Interés por la seguridad y confidencialidad de la información.
- Autonomía en la búsqueda de soluciones a los problemas que se plantean.

Bloque III: COMUNICACIONES

Este bloque abarca los contenidos derivados de la capacidad terminal 2, en los que se trata de comprender los fundamentos, técnicas y características básicas de un sistema teleinformático.

Se pretende diseñar un programa que defina los conceptos básicos de un sistema teleinformático y poder alcanzar un nivel óptimo de desenvolvimiento en dicho entorno.

Procedimentales:

- Identificación de las características y de los elementos que componen un sistema de transmisión de datos y sus posibles configuraciones.
- Reconocimiento, selección y aplicación de utilidades para el intercambio de información entre sistemas operativos.

Hechos, conceptos y principios:

- Fundamentos del esquema básico de un sistema teleinformático.
- Conjunto de normas que permiten el intercambio de información entre dos elementos de un sistema teleinformático.
- Situación y aplicaciones entre dos sistemas operativos.

Actitudinales:

- Interés por la variación en las normas para el intercambio de información.
- Interés por los avances tecnológicos que abran nuevas posibilidades de conexión entre distintos sistemas de información.
- Interés por las vías de comunicación, existentes actualmente, de dominio público.
- Interés por la posibilidad de consulta a bases de datos remotas.

4. Bibliografía

Los libros que se recomiendan para un seguimiento individual de este ciclo son:

- Equipos Microinformáticos y terminales de Telecomunicación. Autor: Isidoro Berral Montero. Ed. Paraninfo.
- Microsoft MS-DOS. Curso oficial de Microsoft. Ed. Anaya Multimedia.
- Unix y Linux. Guía Práctica. Autor: Sánchez, S.. Ed. RA-MA.
- Sistemas informáticos multiusuario y en red. Ed. RAMA
- Instalación y mantenimiento de servicios y sistemas informáticos. Ed. RAMA

5. Otras consideraciones

- La duración fija del módulo en horas al año es de 225 horas.
- Los sistemas operativos utilizados son los siguientes MS DOS (básicos) Windows XP – VISTA, WINDOWS 2003 SERVER
- La prueba de examen constará de dos partes; una teórica, con una batería de preguntas sobre los contenidos ya reflejados y que será de una duración de aproximadamente 1½h. La parte práctica corresponderá a un trabajo desarrollado sobre el ordenador con un sistema operativo de los ya mencionados.