

NORMATIVA DE REFERENCIA

La normativa que regula estos estudios de modo específico incluye dos documentos:

1. Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 20 de mayo de 2010) (<https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/04/16/450>).
2. Orden EDU/2000/2010, de 13 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (BOE 26 de julio de 2010) (<https://www.boe.es/eli/es/o/2010/07/13/edu2000>).

En ellos se establece la competencia general y las competencias profesionales, personales y sociales que definen el título.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO

El módulo queda definido por los siguientes resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

Resultado de aprendizaje	Criterios de evaluación
Desarrolla aplicaciones compuestas por varios procesos reconociendo y aplicando principios de programación paralela.	<ul style="list-style-type: none">a) Se han reconocido las características de la programación concurrente y sus ámbitos de aplicación.b) Se han identificado las diferencias entre programación paralela y programación distribuida, sus ventajas e inconvenientes.c) Se han analizado las características de los procesos y de su ejecución por el sistema operativo.d) Se han caracterizado los hilos de ejecución y descrito su relación con los procesos.e) Se han utilizado clases para programar aplicaciones que crean subprocesos.f) Se han utilizado mecanismos para sincronizar y obtener el valor devuelto por los subprocesos iniciados.g) Se han desarrollado aplicaciones que gestionen y utilicen procesos para la ejecución de varias tareas en paralelo.h) Se han depurado y documentado las aplicaciones desarrolladas.
Desarrolla aplicaciones compuestas por varios hilos de ejecución analizando y aplicando	<ul style="list-style-type: none">a) Se han identificado situaciones en las que resulte útil la utilización de varios hilos en

<p>librerías específicas del lenguaje de programación</p>	<p>un programa.</p> <p>b) Se han reconocido los mecanismos para crear, iniciar y finalizar hilos.</p> <p>c) Se han programado aplicaciones que implementen varios hilos.</p> <p>d) Se han identificado los posibles estados de ejecución de un hilo y programado aplicaciones que los gestionen.</p> <p>e) Se han utilizado mecanismos para compartir información entre varios hilos de un mismo proceso.</p> <p>f) Se han desarrollado programas formados por varios hilos sincronizados mediante técnicas específicas.</p> <p>g) Se ha establecido y controlado la prioridad de cada uno de los hilos de ejecución.</p> <p>h) Se han depurado y documentado los programas desarrollados.</p>
<p>Programa mecanismos de comunicación en red empleando sockets y analizando el escenario de ejecución.</p>	<p>a) Se han identificado escenarios que precisan establecer comunicación en red entre varias aplicaciones.</p> <p>b) Se han identificado los roles de cliente y de servidor y sus funciones asociadas.</p> <p>c) Se han reconocido librerías y mecanismos del lenguaje de programación que permiten programar aplicaciones en red.</p> <p>d) Se ha analizado el concepto de socket, sus tipos y características.</p> <p>e) Se han utilizado sockets para programar una aplicación cliente que se comunique con un servidor.</p> <p>f) Se ha desarrollado una aplicación servidor en red y verificado su funcionamiento.</p> <p>g) Se han desarrollado aplicaciones que utilizan sockets para intercambiar información.</p> <p>h) Se han utilizado hilos para implementar los procedimientos de las aplicaciones relativos a la comunicación en red.</p>
<p>Desarrolla aplicaciones que ofrecen servicios en red, utilizando librerías de clases y aplicando criterios de eficiencia y disponibilidad.</p>	<p>a) Se han analizado librerías que permitan implementar protocolos estándar de comunicación en red.</p> <p>b) Se han programado clientes de protocolos estándar de comunicaciones y verificado su funcionamiento.</p> <p>c) Se han desarrollado y probado servicios de comunicación en red.</p> <p>d) Se han analizado los requerimientos necesarios para crear servicios capaces de gestionar varios clientes concurrentes.</p> <p>e) Se han incorporado mecanismos para posibilitar la comunicación simultánea de varios clientes con el servicio.</p> <p>f) Se ha verificado la disponibilidad del servicio.</p> <p>g) Se han depurado y documentado las aplicaciones desarrolladas.</p>

<p>Protege las aplicaciones y los datos definiendo y aplicando criterios de seguridad en el acceso, almacenamiento y transmisión de la información</p>	<ul style="list-style-type: none">a) Se han identificado y aplicado principios y prácticas de programación segura.b) Se han analizado las principales técnicas y prácticas criptográficas.c) Se han definido e implantado políticas de seguridad para limitar y controlar el acceso de los usuarios a las aplicaciones desarrolladas.d) Se han utilizado esquemas de seguridad basados en roles.e) Se han empleado algoritmos criptográficos para proteger el acceso a la información almacenada.f) Se han identificado métodos para asegurar la información transmitida.g) Se han desarrollado aplicaciones que utilicen sockets seguros para la transmisión de información.h) Se han depurado y documentado las aplicaciones desarrolladas.
--	--