

PROG09.- Utilización avanzada de clases.

Orientaciones para el alumnado

En esta unidad de trabajo vas a terminar de familiarizarte con el resto de conceptos relacionados con la **Programación Orientada a Objetos** que faltaban por ver de una manera más formal: **composición**; **herencia**; **clases y métodos abstractos**; **sobrescritura de métodos**; **interfaces**; **polimorfismo**; **ligadura dinámica**, etc.

Aprenderás a crear y utilizar **jerarquías de clases**, **implementar interfaces** y trabajar con **objetos polimórficos** con llamadas a métodos que se resolverán mediante **ligadura dinámica**. Con todas estas herramientas podrás desarrollar aplicaciones con más **facilidad**, **flexibilidad** y **extensibilidad**.

Datos generales de la Unidad de Trabajo

Nombre completo del MP	Programación.	Siglas MP	PROG
Nº y título de la UT	09.- Utilización avanzada de clases.		
Índice o tabla de contenidos	<ul style="list-style-type: none">1.- Relaciones entre clases.<ul style="list-style-type: none">1.1.- Composición.1.2.- Herencia.1.3.- ¿Herencia o composición?2.- Composición.<ul style="list-style-type: none">2.1.- Sintaxis de la composición.2.2.- Uso de la composición (I). Preservación de la ocultación.<ul style="list-style-type: none">2.2.1.- Uso de la composición (II). Llamadas a constructores.2.3.- Clases anidadas o internas.3.- Herencia.<ul style="list-style-type: none">3.1.- Sintaxis de la herencia.3.2.- Acceso a miembros heredados.3.3.- Utilización de miembros heredados (I). Atributos.<ul style="list-style-type: none">3.3.1.- Utilización de miembros heredados (II). Métodos.3.4.- Redefinición de métodos heredados.3.5.- Ampliación de métodos heredados.3.6.- Constructores y herencia.3.7.- Creación y utilización de clases derivadas.3.8.- La clase Object en Java.3.9.- Herencia múltiple.4.- Clases abstractas.<ul style="list-style-type: none">4.1.- Declaración de una clase abstracta.4.2.- Métodos abstractos.4.3.- Clases y métodos finales.5.- Interfaces.<ul style="list-style-type: none">5.1.- Concepto de interfaz.<ul style="list-style-type: none">5.1.1.- ¿Clase abstracta o interfaz?5.2.- Definición de interfaces.5.3.- Implementación de interfaces.<ul style="list-style-type: none">5.3.1.- Un ejemplo de implementación de interfaces: la interfaz ActionListener.5.4.- Simulación de la herencia múltiple mediante el uso de interfaces.5.5.- Herencia de interfaces.6.- Polimorfismo.<ul style="list-style-type: none">6.1.- Concepto de polimorfismo.6.2.- Ligadura dinámica.		

	6.3.- Limitaciones de la ligadura dinámica. 6.4.- Interfaces y polimorfismo. 6.5.- Conversión de objetos.	
Objetivos	<p>En esta unidad de trabajo se pretende que el estudiante alcance los siguientes objetivos:</p> <p>a. Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.</p>	
Temporalización (estimación)	Tiempo necesario para estudiar los contenidos (h)	30
	Tiempo necesario para completar la tarea (h)	10
	Tiempo necesario para completar el examen (h)	1
	Nº de días que se recomienda dedicar a esta unidad	20
	La temporalización anterior no deja de ser una estimación media, ya que el tiempo a invertir va a depender mucho de las circunstancias personales de cada cual.	
Consejos y recomendaciones	<p>Te ofrecemos una serie de pautas que pueden ayudarte y facilitar la tarea de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ En esta unidad vas a enfrentarte a algunos conceptos nuevos y que pueden resultarte extraños al principio, así que es muy importante que hayas entendido bien todos los conceptos relacionados con la creación y utilización de clases y objetos. Vas a necesitar todos esos conocimientos para poder seguir esta unidad y en general para poder entender cualquier concepto más avanzado relacionado con la metodología de la Programación Orientada a Objetos. Serán los conceptos base. ✔ Organízate, elaborando un calendario y planificando un horario de estudio para evitar la acumulación de tareas. ✔ Es conveniente que dispongas de Internet para consultar dudas. ✔ Haz una primera lectura de los contenidos del tema y continúa con una lectura detallada de cada apartado realizando los ejercicios de autoevaluación y anotando todas las dudas para consultarlas con tu tutora o tutor. ✔ Para completar conocimientos puedes consultar los enlaces que encontrarás bajo el epígrafe "Para Saber Más..." ✔ Recuerda que con este tipo de enseñanza tienes flexibilidad de horario y tú marcas el ritmo de estudio que más te interese, aunque te aconsejamos que te ajustes al calendario de aparición de las unidades didácticas y participes activamente en los foros de las respectivas unidades. ✔ En la medida de tus posibilidades reserva un tiempo semanal para el estudio y procura respetarlo, la constancia y el esfuerzo son la clave del éxito en este tipo de enseñanzas. ✔ Realiza las prácticas que están relacionadas con los contenidos que se vayan abordando. Es fundamental que experimentes con todos los ejemplos y ejercicios resueltos que se te ofrecen en la unidad, pues podrás utilizarlos como base para luego realizar la tarea final. ✔ Realiza la tarea correspondiente a la unidad, pero primero lee atentamente el enunciado y asegúrate de haber entendido lo que has de hacer. Envíasela a tu tutor o tutora a través del sistema establecido en la plataforma. Aprovecha los ejemplos que se hayan hecho en la unidad para basarte en ellos. ✔ Haz el examen on-line de la unidad. ✔ Internet es un gran recurso y una gran fuente de información, pero es recomendable contrastar las informaciones con fuentes fiables. ✔ No dudes en comentarle a tu tutor o tutora cualquier duda que te pueda surgir. 	

