

	INGENIERIA DEL SOFTWARE ESTRUCTURADA	INGENIERIA DEL SOFTWARE ORIENTADA A OBJETOS	INGENIERIA DEL SOFTWARE WEB
Descripción	<p>También denominada "clásica" ó "Ingeniería del software orientada a funciones".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es la aplicada desde principios de los años 70. • Se basa en la idea de que un sistema software se compone de funciones que procesan datos. (Existen unas funciones generales y otras funciones específicas en las que se descomponen las primeras). • La Ingeniería del Software estructurada considera que el desarrollo de software ha de hacerse de forma descendente (top-down: desde una visión general cercana al usuario, hasta un nivel de abstracción más detallado, cercano al programador), proponiendo la creación de modelos del sistema que representen de manera descendiente los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Las funciones (también llamadas "procesos") llevadas a cabo por el sistema. ◦ Los flujos de datos de entrada, salida e internos de cada función del sistema. ◦ La estructura de los datos procesados por las funciones del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se empieza a aplicar a finales de los años 80. • Se basa en la idea de que un sistema software se compone de objetos software que interactúan entre sí. • La funcionalidad de un sistema se reparte entre los objetos, asignando a cada objeto funciones específicas. • El objetivo final de la Ingeniería del Software Orientado a Objetos es construir software de la misma forma como se construye el hardware: mediante el ensamblaje de componentes. • Las ventajas de la orientación a objetos son: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Facilidad para la reutilización del software. ◦ Simplificación del mantenimiento del software. ◦ Mejora de la calidad del software. 	<p>También denominada "WEB ENGINEERING".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se trata de un tipo de ingeniería del software orientada a la naturaleza multidimensional de las aplicaciones web que implican, además de programación: ◦ Definición de estructuras complejas de información (XML, DTD, ...). ◦ Diseño de estructuras de navegación. ◦ Gestión de contenidos. ◦ Diseño gráfico. ◦ Gestión de seguridad. ◦ Gestión de diferentes perfiles de usuario.
Técnicas de Análisis	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Diagrama de Flujo de Datos. ◦ Diagrama de Entidad Relación. ◦ Diagrama de historia de la vida de una entidad. ◦ Matriz de funciones-entidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Diagrama de Casos de Uso. ◦ Diagrama de Actividades. ◦ Diagrama de Secuencia. ◦ Diagrama de Colaboración. ◦ Diagrama de Estados. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Diagrama de Entidad Relación. ◦ Diagrama de Slices (Entidad Relación extendido). ◦ Diagrama de clases.
Técnicas de Diseño	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Diagrama de Estructura Modular (o "de Constantine"). ◦ Diagrama de Módulos (o "de Jackson"). ◦ Diagrama Estructura Lógica de un programa (o "de Warnier"). ◦ Diagrama de Árbol Programático (o "de Bertini"). ◦ Diagrama de estructura de datos. ◦ Diagrama de tablas (de una Base de Datos). ◦ Diagrama de flujo de control (flowchart, organigrama, ordinograma). ◦ Pseudocódigo. ◦ Estructuras de control (secuencia, decisión (if), repetición (loop, for, while, repeat,...)) ◦ Subprogramas (Que permiten un tipo de programación estructurada conocida como programación modular ("un tipo de programación estructurada con una estructura conocida como subprograma"). ◦ Lenguajes de programación estructurada: COBOL, FORTRAN, C, PASCAL, NATURAL, PL/SQL(Oracle). 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Patrones de diseño. ◦ Diagrama de Componentes. ◦ Diagrama de Despliegue. ◦ Diagrama de diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Diagrama de navegación. ◦ "
Técnicas de Programación	<p>Herencia: Objetos basados en otros objetos.</p> <p>Polimorfismo: Funciones con el mismo nombre.</p> <p>Agregación: Objetos que contienen objetos.</p> <p>Lenguajes de programación orientada a objetos: JAVA, C++, C#, VISUAL BASIC, SMALLTALK, EIFFEL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Lenguajes de marcado (HTML, XML, ...). ◦ Lenguajes de script (JavaScript, VBScript). ◦ Programación CGI utilizando cualquier lenguaje (C, C++, Java, ...). ◦ Lenguajes de programación: estructurados y orientados a objetos (XML, Perl, Java, C, C++, PL/SQL, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> • OPEN (Henderson-Sellers). • HDM (Hypermedia Design Methodology). • OOHD (Object Oriented HDM). • RMM (Relationship Management Methodology). • EORM (Enhanced Object Relationship Model). • Otras...
Metodologías	<ul style="list-style-type: none"> • MERISE (Francia). • SSADM (Reino Unido). • MÉTRICA (España). • Otras... 	<ul style="list-style-type: none"> • MÉTRICA 3 (España). • UNIFIED PROCESS (Rumbaugh, Booch y Jacobson). • FUSION (Hewlett-Packard). • OPEN (Henderson-Sellers). • Otras... 	<ul style="list-style-type: none"> • MÉTRICA 3 (España). • UNIFIED PROCESS (Rumbaugh, Booch y Jacobson). • FUSION (Hewlett-Packard). • OPEN (Henderson-Sellers). • Otras...