

Tecnólogo en Informática – Ingeniería de Software

	DESCRIPCIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS
MODELO EN CASADA	Modelo que ordena rigurosamente las etapas del ciclo de vida del software, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la inmediatamente anterior: Análisis-Diseño-Implementación-Prueba-Liberación. El modelo en cascada se desempeña bien en proyectos con requisitos claros o cuando se trabaja con herramientas técnicas y es desaconsejable cuando se necesita un rápido desarrollo.	-Se tiene todo bien organizado y no se mezclan las fases. -Facilita la división de tareas en roles (personas) independientes -Es perfecto para proyectos que son rígidos, y además donde se especifiquen muy bien los requerimientos y se conozca muy bien la herramienta a utilizar	-No se ajusta a la secuencia de la “vida real” de los proyectos. -El proceso de creación del software tarda mucho tiempo ya que debe pasar por el proceso de prueba y hasta que el software no esté completo no se opera.
MODELO V	Modelo V es una representación gráfica que deriva del Modelo en Cascada, pero estableciendo una correlación entre los resultados de las actividades de especificación (lado izquierdo de la V) y las de validación de las mismas (lado derecho de la V)	-Es un modelo más robusto que el M. Cascada -Reduce los riesgos del proyecto -Es sencillo e intuitivo	-Es difícil para el cliente definir todos los requisitos al inicio. -No contempla la posibilidad de retornar a etapas anteriores -Hasta el final del proyecto no estará disponible una versión del sistema
MODELO ITERATIVO INCREMENTAL	El incremental es un modelo de tipo evolutivo que está basado en varios ciclos Cascada realimentados aplicados repetidamente, con una filosofía iterativa. El modelo incremental es útil sobre todo cuando el personal necesario para una implementación completa no esta disponible.	-Se reduce el tiempo de desarrollo inicial, ya que se implementa la funcionalidad parcial. -Proporciona todas las ventajas del modelo en cascada realimentado, reduciendo sus desventajas sólo al ámbito de cada incremento. -Los modelos iterativos e incrementales disminuyen riesgos. ya que estos modelos se basan en la retroalimentación sobre los avances. -Resulta más sencillo acomodar cambios al acotar el tamaño de los incrementos.	-El modelo Incremental no es recomendable para casos de sistemas de tiempo real, de alto nivel de seguridad, de procesamiento distribuido, y/o de alto índice de riesgos. -Requiere de mucha planificación, tanto administrativa como técnica. -Requiere de metas claras para conocer el estado del proyecto.
MODELO ESPIRAL	Consiste en una serie de ciclos que se repiten en forma de espiral, comenzando desde el centro. El Espiral puede verse como un modelo evolutivo que conjuga la naturaleza iterativa del modelo de Prototipos. con los aspectos controlados y sistemáticos del modelo cascada . El modelo en espiral es beneficioso en proyectos que necesitan reducción de riesgos .	-Reduce riesgos del proyecto -Incorpora objetivos de calidad. -Integra el desarrollo con el mantenimiento, etc. -Además es posible tener en cuenta mejoras y nuevos requerimientos sin romper con la metodología, ya que este ciclo de vida no es rígido ni estático.	-Genera mucho tiempo en el desarrollo del sistema -Modelo costoso -Requiere experiencia en la identificación de riesgos.
MODELO PROTOTIPOS	Pertenece a los Modelos de Desarrollo Evolutivos. Se generan prototipos en ciclos cortos de desarrollo. El diseño estará orientado a los aspectos visibles para el cliente o usuario final. Esto brinda retroalimentación y ajustes para nuevos prototipos.	-Es un modelo útil cuando el cliente conoce los objetivos generales, pero no puede definir los detalles finos del sistema. -Favorece la adaptabilidad de un sistema en cuanto a usabilidad e interacción persona-computadora.	-El usuario puede generarse sobre-expectativas en base a prototipos que tienen poca funcionalidad pero mucha "estética". -El desarrollador podría tomar decisiones erróneas en cuanto al diseño, por implementar versiones parciales, que serían difíciles de modificar a futuro.
MODELOS ÁGILES (XP, SCRUM, RAD)	Modelos de proceso “ligeros”, o “ágiles”, de desarrollo de software. Enfatizan la simplicidad, orientado a las personas, ciclos de desarrollo cortos (iteraciones), comunicación continua y directa entre el equipo. Son utilizados para ciclos de vida del software cortos y equipos de desarrollo pequeños; lo cuál no significa proyectos pequeños..	-Permiten que los desarrolladores generen versiones cada vez más completas/mejoradas del sw. -Producen una versión completa en forma incremental con cada iteración en un lapso breve de tiempo.	-Para proyectos grandes, necesita suficientes recursos humanos para crear el número correcto de equipos y se dificultan las comunicaciones -Si los desarrolladores y clientes no se comprometen con las actividades rápidas necesarias para completar un sistema en un marco de tiempo muy breve, los proyectos fallarán. -Si un sistema no se puede modular en forma apropiada, la construcción de los componentes necesarios será problemática -Inapropiado cuando los riesgos técnicos son altos, cuando se aplican muchas nuevas tecnologías