



Especialidad: Técnico en Programación

Módulo II. Submódulo2

Aplica la metodología de desarrollo rápido de aplicaciones con programación orientada a eventos.

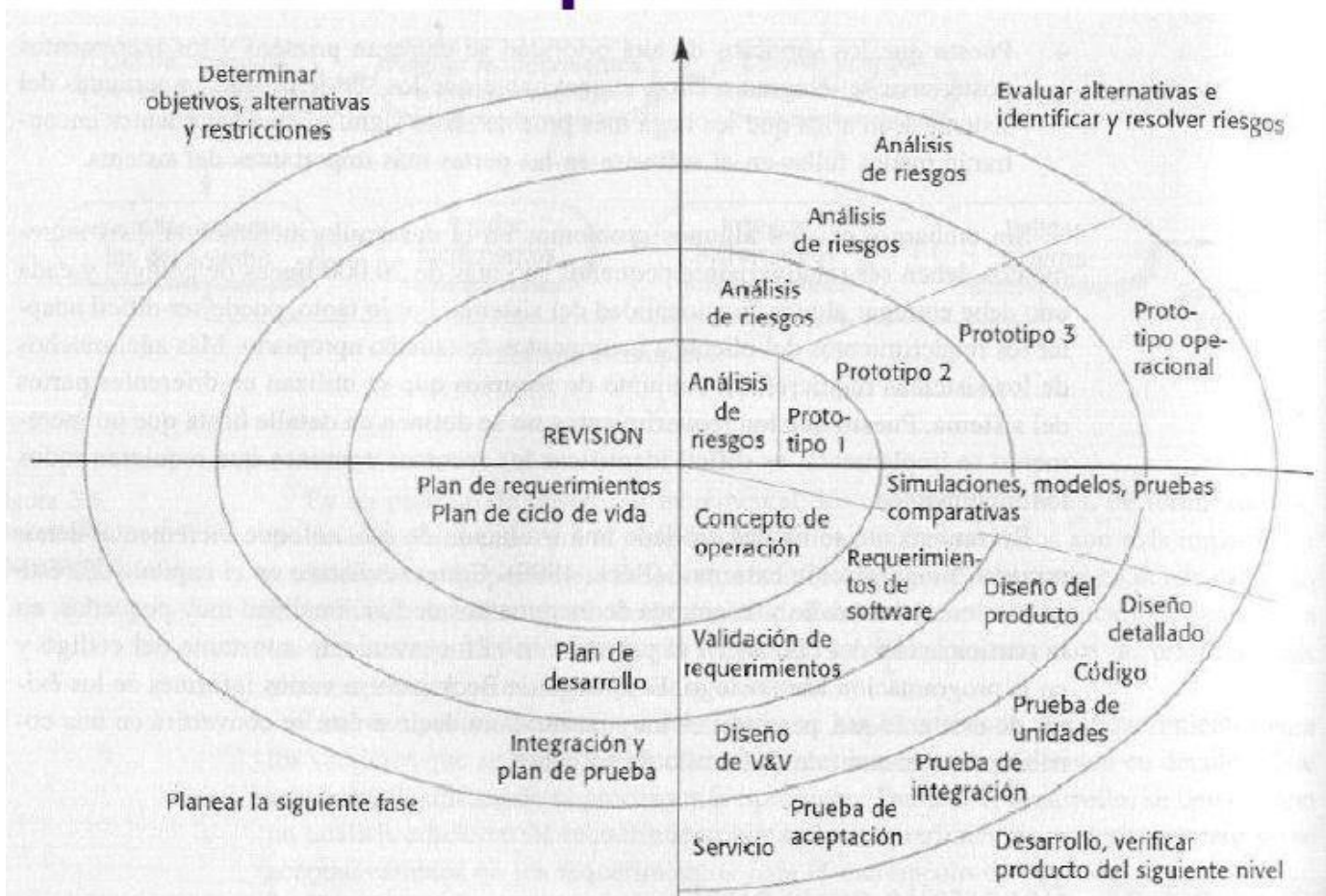
Prof: Hilda Lucía Rodríguez Gómez

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO ESPIRAL

Lo que diferencia en gran medida este modelo de los demás modelos de proceso de software es que reconoce explícitamente los riesgos. Por tanto, reduce considerablemente que fallen los proyectos grandes de software, ya que evalúa repetidamente los riesgos y verifica cada vez el producto en desarrollo. Se considera metamodelo por incluir a los demás modelos. Por ejemplo, si la espiral fuera de un solo ciclo representaría al modelo de cascada, ya que incorpora el enfoque gradual de este modelo clásico. También utiliza el enfoque del modelo de creación de prototipos, ya que al comienzo de cada ciclo monta un prototipo para manejar los riesgos. Además, es compatible con el modelo evolutivo, porque las iteraciones de la espiral se pueden considerar niveles evolutivos, a través de los cuales se construye el sistema final.

DESCRIPCIÓN DE LA ESPIRAL

Cada giro de la espiral representa un ciclo completo, por donde siempre pasan los cuatro cuadrantes, que representan las cuatro etapas del modelo. A medida que aumenta el tamaño de la espiral, también lo hace el progreso ejecutado. Por tanto, las etapas no se ejecutan solo una vez, sino varias veces. Las cuatro etapas solo implantan los objetivos básicos de un ciclo, pero no tienen que manifestarse en cada ciclo; el orden de cada ciclo tampoco está estrictamente determinado. Por tanto, el modelo se puede combinar en cualquier momento con otros modelos.





ETAPAS

Determinar objetivos, alternativas y restricciones:

Se definen los objetivos asociados con el ciclo actual de desarrollo. Se realiza un diseño detallado del plan de desarrollo. Se identifican los riesgos y se elaboran estrategias alternativas dependiendo de éstos. Se definen con el mayor detalle posible los requerimientos del sistema, incluyendo rendimiento, interfaces de hardware/software, indicadores claves de éxito, etc. Además, se examinan diferentes alternativas para su implementación, como construir vs. comprar, reutilizar componentes existentes o subcontratar. Igualmente, se determinan las restricciones como el costo, cronograma e interfaces, consumo de tiempo, etc.

Algunos de los riesgos que podemos encontrar son los siguientes:

- Volver atrás para rehacer o retocar una fase.
- Seleccionar herramientas de desarrollo inadecuadas.
- No validar una parte del producto a la que se le ha dedicado cierto tiempo.
- Hacer una estimación de tiempos y costes inadecuada
- El bajo grado de satisfacción del cliente
- El mal funcionamiento del producto tras las pruebas pertinentes (puede ocurrir que lo que sea inadecuado sean las propias pruebas), etc.
- Falta de experiencia
- Nuevas tecnologías
- Cronogramas ajustados
- Procesos deficientes
- El cliente no tiene claro qué necesita o qué busca (requisitos dudosos)

Evaluación de riesgos

Se realiza un análisis detallado de cada riesgo identificado durante la definición de los objetivos realizada anteriormente y se evalúan todas las alternativas propuestas. Los objetivos y restricciones sirven como referencias determinantes para seleccionar la mejor solución. Se identifican los riesgos que pueden dificultar el éxito del proyecto. Se llevan a cabo los pasos para reducir los riesgos identificados, por ejemplo, pueden desarrollarse prototipos para disminuir el riesgo que se produce cuando el cliente no tiene muy claro qué necesita, también se pueden realizar modelos analíticos, simulaciones y encuestas de usuarios, entre otros.

Desarrollo y prueba

Se realiza todo el desarrollo necesario, utilizando la tecnología y solución seleccionada. Con cada iteración se va creando una mejor versión de la aplicación. Se escribe y se prueba el código real varias veces hasta alcanzar el resultado deseado, que luego servirá como base para futuros pasos del desarrollo.

Planificación del próximo ciclo

Al completar un ciclo, se comienza la planificación del siguiente. Esta planificación podría ser seguir normalmente con el proyecto si se alcanzó el objetivo del ciclo, planteándose la definición del próximo objetivo. También podría ser encontrar otras soluciones, si la etapa anterior de desarrollo resultó defectuosa. La estrategia existente podría reemplazarse por una de las alternativas previamente definidas o una nueva. Con esto, se comenzaría un nuevo intento para alcanzar el objetivo dado.