

Asignatura: "Elementos de Ingeniería de Software"

Selección de un Modelo de Ciclo de Vida

(Propuesto por Linda Alexander y Alan Davis)

Prof. Mg. Marisa Daniela Panizzi

Pasos para aplicar el método

1. Analizar las características del proyecto y evaluar los 20 criterios propuestos por el método.
2. A cada criterio asignarle el valor correspondiente (de acuerdo al rango que muestra la Tabla de criterios).
3. Pasar los valores asignados al indicador binario de la tabla correspondiente.
4. Realizar la sumatoria de los valores
5. Del resultado, el modelos de ciclo de vida con el índice más alto es la mejor opción para el proyecto.

Paso 1

Analizar las características del proyecto evaluar los 20 criterios propuestos por el método.

Criterios de Personal

- C1. Experiencia de los usuarios en el Dominio de la Aplicación:** Evalúa el conocimiento de los usuarios sobre el dominio del problema.
- C2. Habilidad de los usuarios para expresar sus necesidades:** Evalúa como los usuarios son capaces de comunicar sus necesidades.
- C3. Experiencia de los desarrolladores en el Dominio de la Aplicación:** Mide el conocimiento de los desarrolladores sobre el dominio del problema.
- C4. Experiencia de los desarrolladores de Ingeniería de Software:** evalúa la experiencia de los desarrolladores y el conocimiento de las herramientas, métodos, técnicas, y lenguajes necesarios a ser utilizados en el proyecto.

Paso 1

Valores para esos criterios:

<i>Ci</i>	CRITERIOS	<i>vi1</i>	<i>vi2</i>	<i>vi3</i>
c1	Experiencia del Usuario	Novato	Conocedor	Experto
c2	Expresión del Usuario	Callado	Comunicativo	Expresivo
c3	Exper.Desarr. con Aplicación	Novato	Conocedor	Experto
c4	Exper.Desarr. con Software	Novato	Conocedor	Experto

Paso 1

Criterios sobre el Problema

- C5. Madurez de la aplicación:** Evalúa el conocimiento general sobre el problema, si constituye un área de aplicación madura o reciente.
- C6. Complejidad del problema:** Mide la complejidad del problema específico que debe ser resuelto.
- C7. Requisito para funcionalidad parcial:** mide la viabilidad y/o necesidad de entregar productos intermedios que proporcionen sólo una parte de la funcionalidad total del producto final.
- C8. Frecuencia de cambios:** Indica la frecuencia con la que cambia el problema.
- C9. Magnitud de cambios:** Valora el tamaño relativo de los cambios esperados en el problema.

Paso 1

Valores para esos criterios:



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
HURLINGHAM

<i>Ci</i>	CRITERIOS	<i>vi1</i>	<i>vi2</i>	<i>vi3</i>
c5	Madurez de Aplicación	Nuevo	Estandar	Bien Establecido
c6	Complejidad del Problema	Sencillo	Difícil	Complejo
c7	Funcionalidad Parcial	No deseable	Deseable	Urgente
c8	Frecuencia de Cambios	Raramente	Lento	Rápido
c9	Magnitud de Cambios	Menor	Moderado	Extremo

Paso 1

Criterios sobre el Producto

C10. Tamaño de producto: Evalúa el tamaño estimado del producto final.

C11. Complejidad de producto: Mide la complejidad del software a desarrollar.

C12. Requisitos: Representa los requisitos no funcionales que tiene un producto software, como fiabilidad, adaptabilidad, utilización, reutilización, y mantenimiento.

C13. Requisitos de interfaz humana: Mide la importancia de la interfaz de usuario.

Paso 1

Valores para esos criterios:

<i>Ci</i>	CRITERIOS	<i>vi1</i>	<i>vi2</i>	<i>vi3</i>
c10	Tamaño del Producto	Pequeño	Mediano	Grande
c11	Complejidad del Producto	Sencillo	Difícil	Complejo
c12	Requisitos “-ilidad”	Flexible	Moderado	Exigente
c13	Requisitos de Interfaz Humano	Menor	Significativo	Crítico

Paso 1

Criterios sobre los Recursos

- C14. Perfil de financiación:** Mide la cantidad y disponibilidad de fondos para el desarrollo, en términos de necesidad de aumento de fondos o estabilidad en la disponibilidad de los mismos.
- C15. Disponibilidad de fondos:** Evalúa la adecuación de fondos disponibles para el desarrollo.
- C16. Perfil del personal:** Valora el número de personas disponibles a lo largo del desarrollo.
- C17. Disponibilidad de personal:** Evalúa la disponibilidad del personal que conforma el equipo de desarrollo.
- C18. Accesibilidad de usuarios:** Mide la cantidad de accesos que los desarrolladores tienen con los usuarios.

Paso 1

Valores para esos criterios:

<i>Ci</i>	CRITERIOS	<i>vi1</i>	<i>vi2</i>	<i>vi3</i>
c14	Perfil de Financiación	Bajo-Alto	Estable	Alto-Bajo
c15	Disponibilidad de Fondos	Escaso	Suficiente	Amplio
c16	Perfil de Personal	Bajo-Alto	Estable	Alto-Bajo
c17	Disponibilidad de Personal	Escaso	Suficiente	Amplio
c18	Accesibilidad de Usuarios	Sin Acceso	Acceso Limitado	Acceso Libre

Paso 1

Criterios sobre la Organización

C19. Compatibilidad de dirección: mide el grado con el cual el modelo de proceso es compatible con todos los requisitos de desarrollo de la organización.

C20. Compatibilidad GC/CC: Valora la compatibilidad entre un modelo de proceso particular y la garantía de calidad de la organización, así como los procedimientos de gestión de configuración.

Paso 1

Valores para esos criterios:

<i>Ci</i>	CRITERIOS	<i>vi1</i>	<i>vi2</i>	<i>vi3</i>
c19	Compatibilidad de Dirección	Sólo Directrices	Flexible	Imposición Estricta
c20	Compatibilidad GC/CC	Básico	Intermedio	Avanzado

Paso 2

Asignar valores:



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
HURLINGHAM

<i>Ci</i>	CRITERIOS	<i>vi1</i>	<i>vi2</i>	<i>vi3</i>
c1	Experiencia del Usuario	Novato	Conocedor	Experto
c2	Expresión del Usuario	Callado	Comunicativo	Expresivo
c3	Exper.Desarr. con Aplicación	Novato	Conocedor	Experto
c4	Exper.Desarr. con Software	Novato	Conocedor	Experto
c5	Madurez de Aplicación	Nuevo	Estandar	Bien Establecido
c6	Complejidad del Problema	Sencillo	Difícil	Complejo
c7	Funcionalidad Parcial	No deseable	Deseable	Urgente
c8	Frecuencia de Cambios	Raramente	Lento	Rápido
c9	Magnitud de Cambios	Menor	Moderado	Extremo
c10	Tamaño del Producto	Pequeño	Mediano	Grande
c11	Complejidad del Producto	Sencillo	Difícil	Complejo
c12	Requisitos "Ilidad"	Flexible	Moderado	Exigente
c13	Requisitos de Interfaz Humano	Menor	Significativo	Crítico
c14	Perfil de Financiación	Bajo-Alto	Estable	Alto-Bajo
c15	Disponibilidad de Fondos	Escaso	Suficiente	Amplio
c16	Perfil de Personal	Bajo-Alto	Estable	Alto-Bajo
c17	Disponibilidad de Personal	Escaso	Suficiente	Amplio
c18	Accesibilidad de Usuarios	Sin Acceso	Acceso Limitado	Acceso Libre
c19	Compatibilidad de Dirección	Sólo Directrices	Flexible	Imposición Estricta
c20	Compatibilidad GC/CC	Básico	Intermedio	Avanzado

Paso 3 y 4

Pasar valores a las tablas:

Table 2. Conventional Selection Matrix

Criteria	v_{i1}	v_{i2}	v_{i3}
c_1	0	0	1
c_2	0	0	1
c_3	0	0	1
c_4	1	1	1
c_5	0	0	1
c_6	1	0	0
c_7	1	0	0
c_8	1	0	0
c_9	1	0	0
c_{10}	1	0	0
c_{11}	1	0	0
c_{12}	1	1	1
c_{13}	1	0	0
c_{14}	1	0	0
c_{15}	0	0	1
c_{16}	1	0	0
c_{17}	0	0	1
c_{18}	0	1	1
c_{19}	1	1	1
c_{20}	1	1	1

Total: x

Table 3. Incremental Selection Matrix

Criteria	v_{i1}	v_{i2}	v_{i3}
c_1	0	1	1
c_2	0	1	1
c_3	0	1	1
c_4	0	1	1
c_5	0	1	1
c_6	1	1	0
c_7	0	1	0
c_8	1	1	0
c_9	1	1	0
c_{10}	1	1	1
c_{11}	1	1	1
c_{12}	1	1	0
c_{13}	1	1	0
c_{14}	0	1	0
c_{15}	0	1	1
c_{16}	0	1	0
c_{17}	0	1	1
c_{18}	0	1	1
c_{19}	1	1	0
c_{20}	0	1	1

Total: x

Table 4. Evolutionary Selection Matrix

Criteria	v_{i1}	v_{i2}	v_{i3}
c_1	1	1	1
c_2	1	1	1
c_3	1	1	1
c_4	0	1	1
c_5	1	1	1
c_6	1	1	1
c_7	0	1	1
c_8	1	1	1
c_9	1	1	1
c_{10}	1	1	1
c_{11}	1	1	0
c_{12}	1	0	0
c_{13}	1	1	1
c_{14}	0	1	0
c_{15}	1	1	1
c_{16}	0	1	0
c_{17}	1	1	1
c_{18}	0	0	1
c_{19}	1	1	0
c_{20}	0	1	1

Total: x

Paso 5

Seleccionar el modelo de ciclo de

El Modelo seleccionado de acuerdo a las características del Proyecto es XXXXX dado que otorga como resultado el valor más alto de los tres modelos

Manos a la Obra!!

**Trabajo Práctico Integrador
– Punto 5**

