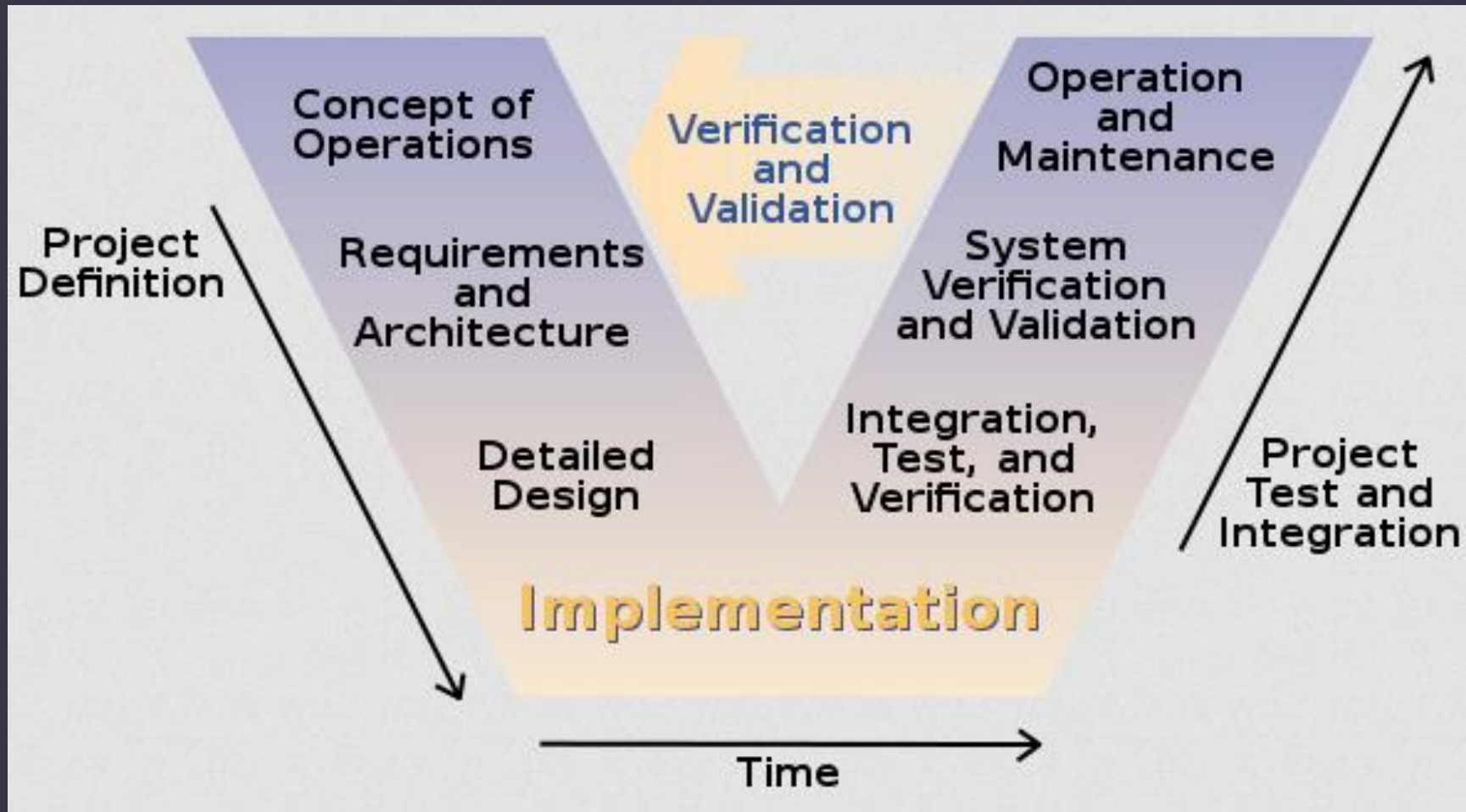




VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

Ayudante: Nelson Vargas
Profesora: Beatriz Marín

Modelo en V



Verificación

- ¿Estamos construyendo el producto correctamente?
- El papel de la verificación comprende comprobar que el software está de acuerdo con su especificación. Se comprueba que el sistema cumple los requerimientos funcionales y no funcionales que se le han especificado.
- Para esto se realizan las inspecciones del software y las pruebas del software.

Las inspecciones del software

- Se analizan y comprueban las representaciones del sistema como el documento de requerimientos, los diagramas de diseño y el código fuente del programa. Se aplica a todas las etapas del proceso de desarrollo.
- Las inspecciones se complementan con algún tipo de análisis automático del texto fuente o de los documentos asociados.
- Las inspecciones del software y los análisis automatizados son técnicas de verificación y validación estáticas puesto que no requieren que el sistema se ejecute.

Las pruebas del software

- Esta consiste en contrastar las respuestas de una implementación del software a series de datos de prueba y examinar las respuestas del software y su comportamiento operacional, para comprobar que se desempeñe conforme a lo requerido.
- Llevar a cabo las pruebas es una técnica dinámica de la verificación y validación ya que requiere disponer de un prototipo ejecutable del sistema.
- Existen 3 tipos distintos de pruebas: pruebas unitarias, pruebas de integración y pruebas de sistema

Prueba unitaria

- Es una forma de comprobar el correcto funcionamiento de una unidad de código. Por ejemplo en diseño estructurado o en diseño funcional una función o un procedimiento, en diseño orientado a objetos una clase.
- Esto sirve para asegurar que cada unidad funcione correctamente y eficientemente por separado. Además de verificar que el código hace lo que tiene que hacer, verificamos que sea correcto el nombre, los nombres y tipos de los parámetros, el tipo de lo que se devuelve, que si el estado inicial es válido, entonces el estado final es válido también.

Prueba de integración

- Son aquellas que se realizan en el ámbito del desarrollo de software una vez que se han aprobado las pruebas unitarias y lo que prueban es que todos los elementos unitarios que componen el software, funcionan juntos correctamente probándolos en grupo.
- Se centra principalmente en probar la comunicación entre los componentes y sus comunicaciones ya sea hardware o software.

Pruebas de sistema

- Tienen como objetivo ejercitar profundamente el sistema comprobando la integración del sistema de información globalmente, verificando el funcionamiento correcto de las interfaces entre los distintos subsistemas que lo componen y con el resto de sistemas de información con los que se comunica.
- Son pruebas de integración del sistema de información completo, y permiten probar el sistema en su conjunto y con otros sistemas con los que se relaciona para verificar que las especificaciones funcionales y técnicas se cumplen.
- Dan una visión muy similar a su comportamiento en el entorno de producción.

Validación

- ¿Estamos construyendo el producto concreto?
- La validación es un proceso mas general. Se debe asegurar que el software cumple las expectativas del cliente. Va mas allá de comprobar si el sistema está acorde con su especificación, para probar que el software hace lo que el usuario espera a diferencia de lo que se ha especificado.
- Es importante llevar a cabo la validación de los requerimientos del sistema de forma inicial.
- Es fácil cometer errores y omisiones durante la fase de análisis de requerimientos del sistema y, en tales casos, el software final no cumplirá la expectativas de los clientes.
- Sin embargo, en la realidad, la validación de los requerimientos no puede descubrir todos los problemas que presenta la aplicación. Algunos defectos en los requerimientos solo pueden descubrirse cuando la implementación del sistema es completa.

Formulario “Umux”

- Por el lado de la validación, se presentarán los resultados obtenidos del cuestionario UMUX.
- Cada pregunta utiliza una escala likert del 1 al 5, donde el 1 es totalmente desacuerdo con la afirmación y el 5 es totalmente de acuerdo. Los valores obtenidos para cada una serán calculados con la fórmula $[\text{puntaje} - 1]$ para las preguntas impar y luego $[5 - \text{puntaje}]$ para las preguntas pares, esto debido a que estas preguntas representan afirmaciones negativas.
- Finalmente se sumarán los 4 puntajes obtenidos, se dividirán por 16 y se multiplicarán por 100 para obtener la puntuación del cuestionario para cada participante, de este resultado se obtendrá el promedio final que definirá el puntaje UMUX como métrica de usabilidad.

Formulario “Umux”

- Las capacidades de la plataforma cumplen con mis requisitos. (Eficacia)
- Usar la plataforma es una experiencia frustrante. (Satisfacción)
- La plataforma es una página es fácil de usar. (General)
- Tengo que pasar demasiado tiempo corrigiendo cosas en esta plataforma. (Eficiencia)



VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

Ayudante: Nelson Vargas
Profesora: Beatriz Marín