

Evaluación del Software

Evaluación de Software

El avance informático actual es muy alto comparado con lo se tenía en los años 90, al hablar de desarrollo de software se hace más notable, en el hecho por ejemplo de pasar de una programación de código línea a línea, a un método de programación gráfico orientado a objetos donde el desarrollo es más rápido y atractivo para el cliente.



Pero sin embargo con estas ventajas que se tiene con las nuevas herramientas de desarrollo de software se olvida la calidad del producto que es entregado, no es solamente una calidad gráfica, o la calidad de velocidad en la respuesta, hay que tener en cuenta otras cualidades,

para buscar una integralidad al afirmar que el software es de calidad.

Los desarrolladores del software, opinan que sus productos son los mejores del mercado, pero se han preguntado ¿Qué opina el cliente?

El tener un documento que explique los requerimientos para evaluar el software ayuda al desarrollo, compra o auditoría de cualquier aplicación informática del mercado, teniendo en cuenta que hoy en día es muy importante para las empresas privadas o públicas la inversión en este tipo de producto, los cuales verifican la calidad a la hora de entrar a producción, donde se detectan las falencias, reportando allí perdidas.

En cuanto a la funcionalidad

Es la capacidad del software de cumplir y proveer las funciones para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas cuando es utilizado en condiciones específicas.

Por ejemplo: lo que hace el software para satisfacer las necesidades sin tener en cuenta de cómo lo hace y cuando.

La funcionalidad se divide en 5 criterios:

1. Adecuación: para proveer un adecuado conjunto de funciones que cumplan las tareas y objetivos especificados por el usuario.

2. Exactitud: para hacer procesos y entregar los resultados solicitados con precisión o de forma esperada.

3. Interoperabilidad: capacidad del software de interactuar con uno o más sistemas específicos.

4. Seguridad: para proteger la información y los datos de manera que los usuarios o los sistemas no autorizados no puedan acceder a ellos para realizar operaciones, y la capacidad de aceptar el acceso a los datos de los usuarios o sistemas autorizados.

5. Conformidad de la funcionalidad: La capacidad del software de cumplir los estándares referentes a la funcionalidad.

PROCESO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE

El proceso de evaluación de software se inicia con una visión cualitativa y deriva en una evaluación cuantitativa, siendo todo el proceso documentado y cumpliendo los siguientes pasos:

1) Estado del Software

Conocimiento del el estado del software, estableciendo si se trata de un desarrollo sin terminar o un producto terminado para la entrega al cliente.

2) Identificar el tipo de software

Especificar el tipo de software a evaluar, si es un sistema operativo, software de seguridad, software de ofimática, lenguaje de programación, base de datos, aplicativo a la medida, entre otros.

3) Perfiles de Evaluadores

Teniendo como marco conceptual al estándar ISO [ISO/IEC9126], se consideran tres perfiles de usuario, a un alto nivel de abstracción para desarrollo de software, usuarios finales, desarrolladores, y gerentes

El estándar afirma que la relativa importancia de las características de calidad (como usabilidad, funcionalidad, confiabilidad, eficiencia, portabilidad, y mantenibilidad y calidad en uso) varía dependiendo del punto de vista considerado y de la crítica de los componentes del software a evaluar.

La visión del usuario final, concierne al interés de los mismos en usar el software, como así

también su performance, su eficiencia, su facilidad de uso, entre otros aspectos. Los usuarios finales no están interesados en características internas o de desarrollo del software (sin embargo, atributos internos contribuyen a la calidad de uso).

La visión de calidad del desarrollador debe considerar no sólo los requerimientos del software para la visión del usuario sino también la calidad para los desarrollos intermedios resultantes de las actividades de la fase de desarrollo.

Se debe tener en cuenta que los desarrolladores están preocupados en características de calidad del software como mantenibilidad y portabilidad.

La visión de calidad del gerente es una visión integradora, que incorporar requerimientos de negocio a las características individuales.

Ejemplo, un gerente está interesado en el equilibrio entre la mejora del software y los costos y tiempos establecidos.

4) Especificar los Objetivos

Conocer los objetivos tanto generales como específicos del software.

5) Aplicar el modelo de calidad.

Elaborar un instrumento o formato donde aplique el modelo de calidad externo e interno y calidad de uso.

Si existe un comité o conjunto de personas encargadas de la evaluación, el instrumento debe ser aprobado por los participantes.

6) Criterios de la evaluación

Los criterios parten de los 7 indicadores principales los cuales fueron socializados anteriormente.

Los criterios para evaluar el software se dividen en dos grandes bloques: uno dedicado a criterios que son aplicables a cualquier tipo de software (criterios generales), y otro conjunto compuesto por criterios adaptables al grupo de software evaluados (criterios específicos). En este caso se definen los criterios de la evaluación según el tipo de software, para el cual debe conformar un equipo evaluador, este ejercicio ayuda a definir que opciones se deben evaluar con más detalle y valor.

7) Seleccionar métricas

La selección de métricas se obtiene a partir de los indicadores especificados en el modelo.

Niveles o escalas

- A cada métrica seleccionada le asigna un puntaje máximo de referencia.
- La suma de los puntajes máximos de todas las métricas debe ser igual o aproximado a 100 puntos.
- El personal que participa en la evaluación debe establecer niveles de calificación cualitativa con base a los puntajes, por ejemplo:

De 0 a 1 Inaceptable.

De 2 a 3 mínimo aceptable.

Más de 3 Aceptable o satisfactorio.

Otro ejemplo de calificación cualitativa puede ser:

Deficiente
Insuficiente
Aceptable
Sobresaliente
Excelente

- Se permite usar números enteros o hasta con un decimal de aproximación.
- Definir por cada métrica, un puntaje mínimo de aprobación, y al final de la evaluación, dependiendo del puntaje si es mayor o menor a lo propuesto, considerar si el software cumple o no cumple con los objetivos propuestos.

8) Establecer criterios

Las persona que participa en el proceso de evaluacion debe tener criterios con respecto al indicador que se esta anlaizando, Es importante tener en cuenta que el criterio debe ajustar al tipo de sotware que se va a evaluar.

9) Tomar medidas

Para la medición, las métricas seleccionadas se aplican al software. Los resultados son valores expresados en las escalas de las métricas, definidos previamente.

10) Resultados

El proceso de evaluación genera un cuadro de resultados por cada uno de los principales indicadores y el total final de resultado.

11) Documentación

El proceso de evaluación se documenta, indicando la fecha, empresa, los cargos, nombres y apellidos, dependencia de las personas que participan en el proceso de evaluación, especificando las etapas en las que participaron.

12) Seguimiento

Si el resultado de la evaluación tiene observaciones o indicadores de calidad bajos, y el personal que lo evalúa permite realizar la corrección, se programa otra evaluación donde se verifique que el proceso mejora, el tiempo que se estime debe influir en los criterios de la próxima evaluación.

EN CUANTO A LA EFICIENCIA

La eficiencia del software es la forma del desempeño adecuado, de acuerdo a al número recursos utilizados según las condiciones planteadas. Se debe tener en cuenta otros aspectos como la configuración de hardware, el sistema operativo, entre otros.

1. **Comportamiento de tiempos:** Los tiempos adecuados de respuesta y procesamiento, el rendimiento cuando realiza su función en condiciones específicas. Ejemplo, ejecutar el procedimiento más complejo del software y esperar su tiempo de respuesta, realizar la misma función pero con más cantidad de registros.

2. **Utilización de recursos:** La capacidad del software para utilizar cantidades y tipos adecuados de recursos cuando este funciona bajo requerimientos o condiciones establecidas. Ejemplo, los recursos humanos, el hardware, dispositivos externos.

3. **Conformidad de eficiencia:** La capacidad que tiene el software para cumplir con los estándares o convenciones relacionados a la eficiencia.

PRINCIPALES TIPOS DE SOFTWARE DE NUESTRA REGIÓN

Tipo de Software

FINANCIEROS

Ejemplos

CONTABILIDAD, BANCARIOS, CARTERAS, PAGOS, COSTOS NOMINAS, ETC

Orden de Criterio de Evaluación

1. SEGURIDAD

2. TIEMPO DE RESPUESTA

3. EXACTITUD DE LA INFORMACIÓN

4. RECUPERABILIDAD

Evaluador

PERSONAL DE SISTEMAS, CONTADOR O FINANCIERO, AUXILIAR, DIGITADOR.

Tipo de Software

ADMINISTRATIVOS

Ejemplos

RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRACIÓN DE DOCUMENTOS, HOSPITALARIOS, ETC

Orden de Criterio de Evaluación

1. TIEMPO DE RESPUESTA
2. SEGURIDAD
3. EXACTITUD DE LA INFORMACIÓN
4. RECUPERABILIDAD

Evaluador

PERSONAL DE SISTEMAS, ADMINISTRATIVO, AUXILIAR, DIGITADOR

Tipo de Software

EDUCATIVOS

Ejemplos

MATERIAS ACADÉMICAS, ENCICLOPEDIAS, TUTORES, MANUALES

Orden de Criterio de Evaluación

1. FACILIDAD DE COMPRENSIÓN
2. CALIDAD GRAFICA
3. PORTABILIDAD

Evaluador

PERSONAL DE SISTEMAS, DOCENTE, ALUMNO A LA MEDIDA PRODUCCIÓN, RADIO TERAPIA, CONTROL DE MAQUINAS, ETC

Orden de Criterio de Evaluación

LOS CRITERIOS O INDICADORES ESTÁN SUJETOS A LA ACTIVIDAD ESPECÍFICA DEL SOFTWARE

Evaluador

