



ANÁLISIS DE SOFTWARE

MODELO DE CALIDAD TRIANGULO

Grupo 6

Di Lorenzo, Maximiliano Rodrigo	38.166.442
Estigarribia, Emanuel	38.531.035
González Romero, Matías	38.325.166
Magliano, Agustín	39.744.938
Sanabria, Facundo Matías	40.134.364

MODELO DE CALIDAD

ALGORITMO PARA OBTENCIÓN DEL NIVEL DE CALIDAD ALCANZADO

Características y Subcaracterísticas Utilizadas:

1. Funcionalidad

- b. Exactitud de los resultados

2. Eficiencia

- a. Utilización de recursos
- b. Comportamiento frente al tiempo

3. Fiabilidad

- a. Tolerancia a fallos
- b. Capacidad de recuperación de errores

4. Mantenibilidad

- a. Capacidad del código de ser analizado
- b. Estabilidad

5. Usabilidad

- a. Capacidad de ser entendido
- b. Capacidad de ser operado
- c. Capacidad de ser atractivo para el usuario

6. Portabilidad

- a. Adaptabilidad
- b. Instalabilidad

Niveles de Puntuación

El algoritmo de calidad consiste en evaluar cada sub característica como mala, regular, buena o excelente, dependiendo de los criterios que se mencionan más adelante. Las combinaciones de los resultados de la evaluación de las subcaracterísticas determinarán el puntaje que se obtendrá de la característica. El paso siguiente es promediar los puntajes anteriores para obtener un valor general de la característica. Cada una de ellas podría tener un peso que se utilizaría en un promedio general ponderado de las 6 características del modelo de calidad. El promedio general obtenido determinará el nivel de calidad obtenido que podría ser SATISFACTORIO o NO SATISFACTORIO.

Criterios de Evaluación de Métricas

1. Funcionalidad -

Exactitud de resultados

Descripción

Es la capacidad del producto software para proporcionar los resultados con el grado de

probabilidad de error permitido.

Evaluación

- Mala: $[P(e)=1]$ Probabilidad de error = 1. No se determina nunca correctamente el tipo de triángulo.
- Regular $[0.05 < P(e) < 1]$ Probabilidad de error entre 0.05 y 1. A veces determina correctamente y otras veces no el tipo de triángulo..
- Buena $[P(e) < 0.05]$ Probabilidad de error menor a 0.05 al determinar el tipo de triángulo..
- Excelente $[P(e)=0]$ Probabilidad de error igual a 0 al determinar el tipo de triángulo

2. Eficiencia- Utilización de recursos

Descripción

Se evaluará la eficiencia del producto software de acuerdo al porcentaje de uso de CPU.

Evaluación

- Mala $[41;100]$ 41% o más de uso de CPU.
- Regular $[11;40]$ 11% a 40% de uso de CPU.
- Buena $[5;10]$ 5% a 10% de uso de CPU.
- Excelente $[0;5]$ menos de 5% de uso de CPU

Comportamiento en el tiempo

Descripción

Se evaluará el tiempo que el producto software tarde en informarle al usuario el resultado de la evaluación del triángulo.

Evaluación

- Mala $[>4]$ El producto está más de 4 segundos para informar al usuario del estado de la evaluación.
- Regular $[2;4]$ El producto está entre 2 y 4 segundos para informar al usuario del estado de la evaluación.
- Buena $[1;2)$ El producto está entre 1 y menos de 2 segundos para informar al usuario del estado de la evaluación.
- Excelente $[0;1)$ El producto está menos de 1 segundo para informar al usuario del estado de la evaluación

3. Fiabilidad - Tolerancia a fallos

Descripción

Es la capacidad del producto software de mantener la integridad de los datos cuando se producen fallas del sistema.

Características a medir:

- Cuando sucede un error se protegen los datos procesados.
- Se realiza un log de actividades que el sistema estaba haciendo.

Evaluación

- Mala [0] No cumple con alguna característica.
- Regular [1] se protegen menos del 100% de los datos, pero no en su totalidad
- Buena [2] se protegen los datos en su totalidad
- Excelente [3] Cumple con las 2 características.

Capacidad de recuperación de errores

Descripción

Es la capacidad del sistema de volver a sus actividades cuando se producen errores críticos.

Características a medir:

- El sistema vuelve a sus actividades
- vuelve al estado en que estaba.

Evaluación

- Mala [0] No reanuda las actividades.
- Regular [≤ 75] El sistema reanuda las actividades 80% o menos de la veces si se produce una falla crítica.
- Buena [>75] Reanuda sus actividades más de un 80% si se produce una falla crítica
- Excelente[2] Reanuda sus actividades más de un 80% y vuelve al estado en que estaba.

4. Mantenibilidad-

Capacidad del código para ser analizado

Descripción

Para evaluar la capacidad que tiene el código para ser analizado se tiene en cuenta el porcentaje de comentarios que posee el código por cada método y en general.

Evaluación

- Mala [0;14] menos del 15% del código comentado.
- Regular [15;29] Entre 15 y 30% del código comentado.
- Buena [30;50] Entre de 30 y 50% del código comentado
- Excelente[>50] más del 50% del código comentado

Estabilidad

Descripción

Para determinar la estabilidad del software se evalúa el promedio de fallas que presenta el producto por prueba.

Evaluación

- Mala[>=5] El software presenta un promedio 5 o más errores por prueba.
- Regular[2;4] El software presenta un promedio entre 2 y 4 errores por prueba.
- Buena [1;2] El software presenta un promedio entre 1 y 2 errores por prueba.
- Excelente[0]El software no presenta errores por prueba

5. Usabilidad-

Capacidad de ser entendido

Descripción

Capacidad que posee el software, para ayudar a los usuarios ante una determinada situación donde se necesite asistencia.

Características a medir:

- Posee ayuda contextual sobre menús y botones de acción.
- Manual de usuario incorporado al sistema como un menú dedicado.

Evaluación

- Mala [0] No cumple con alguna característica.
- Regular [1] Cumple con 1 característica.
- Buena [2] Cumple con 2 características.
- Excelente[3] posee ayudas complementarias aparte de las dos anteriores

Capacidad para ser operado

Descripción

Es la Capacidad del producto software de ser utilizado sin asistencia adicional. Se valúa que requiere el usuario para operar correctamente el producto.

Evaluación Mala [1] El usuario requiere consultar a personal especializado para operar el producto software.

Regular [2] El usuario requiere ayuda contextual y manual de uso para operar el producto software.

Buena [3] El usuario requiere solo ayuda contextual para operar el producto software.

Excelente [4] El usuario opera el producto software sin asistencia.

Capacidad de ser atractivo para el usuario

Descripción

Es la agrupación correcta de funcionalidad del producto software en su interfaz gráfica, desde su agrupación lógica hasta el número promedio de pasos para alcanzar una función o contenido específico.

Evaluación

- Mala[8] más de 8 pasos promedio sin organización de categoría.

- Regular [6;8] Entre 6 y 8 pasos promedio y distribuidos en categorías.
- Buena [3;5] Entre 3 y 5 pasos promedio y distribuidos en categorías.
- Excelente [1;2] 1 o 2 pasos promedio y distribuidos en categorías.

6. Portabilidad-

Adaptabilidad

Descripción

Es la capacidad del producto software de adaptarse a diferentes sistemas operativos sin cambiar su estructura interna.

Evaluación

- Mala [1] Compatible con 1 sistema operativo.
- Regular[2] Compatible con 2 sistemas operativos.
- Buena [3] Compatible con 3 sistemas operativos.
- Excelente[>=4] compatible con 4 o más sistemas operativos

Instalabilidad

Descripción

El producto software debe poder ser instalado en una cantidad mínima de pasos.

Evaluación

- Mala[>7] El producto se instala en más de 7 pasos.
- Regular [5;7] El producto se instala entre 5 y 7 pasos.
- Buena[2;4] El producto se instala entre 2 y 4 pasos.
- Excelente [≤ 2] el producto se instala en menos de 2 pasos

Calificación Final

El producto se lo considerara

- NO SATISFACTORIO: si tiene alguna característica como “mala” o 50% o más como “regular.
- SATISFACTORIO: si tiene más del 50% como “buena” o “excelente” y ninguna como “mala”