



ANÁLISIS DE SOFTWARE

2019 – 1^{er} Cuatrimestre

GRUPO 7

Modelo de calidad

Integrantes

Sanchez	Fernando	36822171
Lorenz	Lautaro Enrique	37661245
Tejada	Sabrina	37790024
Riquelme	Mariano	36287422
Villca	Luis Alberto	35277730
Adrián	Morel	34437202



CARACTERÍSTICAS Y SUB-CARACTERÍSTICAS UTILIZADAS

1. Funcionalidad
 - a. Seguridad de acceso
 - b. Exactitud de los resultados
2. Eficiencia
 - a. Utilización del procesador
 - b. Utilización del disco rígido
 - c. Utilización de memoria RAM
3. Mantenibilidad
 - a. Capacidad del código de ser analizado
 - b. Capacidad del código de ser cambiado
 - c. Estabilidad
4. Usabilidad
 - a. Capacidad de ser entendido
 - b. Capacidad de ser operado
 - c. Capacidad de ser atractivo para el usuario



NIVELES DE PUNTIACIÓN

El **ALGORITMO DE CALIDAD** consiste en:

1. Evaluar cada sub-característica con una puntuación en una escala del 1 al 3, donde 1 significa que no cumple con la sub-característica, 2 si cumple la sub-característica de forma parcial y 3 si la cumple en su totalidad.
2. Se deberá calcular el promedio de las sub-características el cual será asignado como valor de la característica.
3. Cada característica tendrá un peso asignado el cual servirá para ponderar el promedio general de la evaluación.
4. El promedio general determinará si el nivel de calidad obtenido es **APROBADO** o **REPROBADO**.
se considerará aprobado un promedio de 1.5 o superior.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE MÉTRICAS

FUNCIONALIDAD

Peso

Sobre el total de características, *la funcionalidad tiene un peso de $\frac{1.5}{4}$*

Seguridad de acceso

Capacidad del producto software para asegurar la integridad de los datos y la confidencialidad de estos.

Características para medir:

- a. Inicio de sesión
- b. Encriptación de la contraseña

Evaluación:

3 si se puede iniciar sesión y la contraseña se guarda encriptada.

2 si únicamente se puede iniciar sesión.

1 si no se puede iniciar sesión.

Exactitud de los resultados

Capacidad del producto software para asegurar que los valores de los atributos numéricos que se utilicen para manejar dinero lo hagan con el grado suficiente de precisión.

Características para medir:

- a. Precisión de los atributos que son utilizados para manejar dinero.

Evaluación:

3 si se utiliza una precisión de 10^{-4} o superior.

2 si se utiliza una precisión de entre 10^{-2} y 10^{-3} .

1 si se utiliza una precisión de 10^{-1} o inferior.

Eficiencia

Peso

Sobre el total de características, *la eficiencia tiene un peso de $\frac{1}{4}$*



Utilización del procesador

Se evaluará la eficiencia del producto software de acuerdo con el porcentaje de uso de procesador que realice. Deberá ser evaluada corriendo en un procesador de la serie Intel i3, i5 o i7 de cualquier generación.

Características para medir:

- a. Porcentaje de uso del procesador

Evaluación:

- 3 si utiliza menos del 10%.
- 2 si utiliza entre 10% y 40%.
- 1 si utiliza más del 40%.

Utilización del disco rígido

Se evaluará la eficiencia del producto software de acuerdo con el porcentaje de uso del disco rígido que realice. Deberá ser evaluado con un disco rígido de 7200 revoluciones o más, o en su defecto con un disco rígido tipo sólido de cualquier generación, sin importar cual tipo de disco sea el espacio de almacenamiento no puede ser inferior a los 240gb

Características para medir:

- a. Porcentaje de uso del disco rígido

Evaluación:

- 3 si utiliza menos del 30%.
- 2 si utiliza entre 30% y 60%.
- 1 si utiliza más del 60%.

Utilización de memoria RAM

Se evaluará la eficiencia del producto software de acuerdo con el porcentaje de uso de la memoria RAM. Deberá ser evaluado en un entorno del que se dispone de más de 4gb de RAM libres para utilización.

Características para medir:

- a. Porcentaje de uso de la memoria RAM

Evaluación:

- 3 si utiliza menos de 100MB.
- 2 si utiliza entre 100MB y 500MB.
- 1 si utiliza más de 500MB.



Mantenibilidad

Peso

Sobre el total de características, *la mantenibilidad tiene un peso de $\frac{0.5}{4}$*

Capacidad del código de ser analizado

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.

Características para medir:

- a. Porcentaje de comentarios por cada método.

Evaluación:

- 3 si está comentado más del 30%.
- 2 si está comentado entre 30% y 10%.
- 1 si está comentado menos del 10%.

Capacidad del código de ser cambiado

Para evaluar la capacidad que tiene el código para ser cambiado se tomará en cuenta la complejidad ciclomática del método compra de producto.

Características para medir:

- a. Complejidad ciclomática del método compra de producto.

Evaluación:

- 3 si la complejidad ciclomática es inferior a 11.
- 2 si la complejidad ciclomática está entre 11 y 21.
- 1 si la complejidad ciclomática supera los 21.

Estabilidad

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

Características para medir:

- a. Cantidad de fallas.

Evaluación:

- 1 si la cantidad de fallas es mayor a 7.
- 2 si la cantidad de fallas está entre 4 y 7.
- 3 si la cantidad de fallas es inferior a 4.



Usabilidad

Peso

Sobre el total de características, *la usabilidad tiene un peso de $\frac{1}{4}$*

Capacidad de ser entendido

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

Características para medir:

- a. Posee ayuda contextual sobre botones de acción.
- b. Posee manual de usuario incorporado con una sección dedicada.

Evaluación:

- 3 si cumple las características (a) y (b)
2 si únicamente cumple la característica (b)
1 si no cumple la característica (b)

Capacidad de ser operado

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

Características para medir:

- a. Capacidad del producto software de ser utilizado

Evaluación:

- 3 si el usuario puede operar el producto software si necesidad de recurrir a asistencia externa a la que puede encontrar dentro del producto.
2 si el usuario requiere consultar el manual de uso impreso, para poder operar el producto.
1 si el usuario requiere consultar a personal especializado más de 5 veces para operar el producto software.

Capacidad de ser atractivo para el usuario

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.

Características para medir:

- a. Pasos que se deben realizar y no están divididos en categorías.

Evaluación:

- 3 si la cantidad de pasos es inferior a 4.
2 si la cantidad de pasos está entre 5 y 7.
1 si la cantidad de pasos es superior a 7.