MEDISYS

(Definición Métricas)

Versión 1.0

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Factores | Subfactores | Métricas | Forma de medir |
| Funcionalidad | Adecuación | * Mayor número de requisitos establecidos por el cliente deben ser implementados en la aplicación. | Se comprara una lista de requisitos establecida por el cliente con los funcionales en el software este puede tener una diferencia de cinco requisitos para una buena aceptación, pero, si es mayor a 5 no se cumple con esta métrica. |
| Exactitud | * Mínima cantidad de funciones incorrectas. * Reportes estadísticos inconsistentes igual a cero. | Esas métricas se podrán evaluar al momento de las pruebas.  Los reportes estadísticos deben ser correctos, mientras que el primer prototipo puede tener fallos en sus funciones pero estas no deben ser superiores a 5. |
| Seguridad | * Número de ingreso a la base de datos sin perfil autorizado. | Esta métrica se evaluará en el momento de pruebas y debe ser igual a cero en todo momento. |
| Usabilidad | Fácil Comprensión | * El software debe ser vista por el usuario de forma amigable. * Funciones evidentes. | Estas métricas son medidas estrictamente con el usuario y su interacción con el sistema.  Para saber que tan amigable es el software para el usuario, se medirá la satisfacción del cliente por medio de preguntas las cuales se aprecian con números de 1 a 5 siendo 5 la calificación más alta.  Para las funciones se deben comparar las cantidades de funciones evidentes para el usuario con las evidentes para el desarrollador del sistema y esta diferencia no debe ser mayor a 4. |
| Operabilidad | * Eliminación de historias clínicas. | La opción de eliminar una historia clínica no se debe implementar en el sistema y en todo momento debe ser igual a cero, se podrá validar en el momento de las pruebas esperando que desde el primer prototipo no se de esta opción. |
| Eficiencia | Comportamiento frente al tiempo | * Tiempo máximo de login. * Tiempo máximo de funciones de consulta o sobre base de datos. | Estas métricas tiene el factor tiempo por el cual en las primeras entregas se espera que después de dar la opción aceptar en el momento del login correcto no sea superior a 10 segundos y cuando se realicen otras funciones como búsqueda, modificación, guardar no sea superior a 12 segundos. |
| Mantenibilidad | Facilidad de Análisis | * Porcentaje de errores registrados. | El aplicativo debe tener una lista de posibles errores la cual no debe ser superior al 5% del total de funciones que debe realizar el sistema. |
| Capacidad para Cambios | * Cantidad de cambios necesarios. | Se realizaran cambios los cuales tiene un limite desde el acuerdo de la creación del aplicativo, estos cambios no deben superar la cantidad de 2 por reunión con el cliente y deben tener limitaciones de tiempo y costos. |
| Facilidades para pruebas | * Número de validaciones correctas en código. * Porcentaje de Verificabilidad | * La primer métrica de las funcionalidades para pruebas se medirá por medio de la comparación de una lista de todas las validaciones que deben existir en el aplicativo y las que en el momento de la prueba están funcionando correctamente y la diferencia entre estas listas no debe ser superior a 6 en las primeras entregas. * Para el cumplimiento de esta métrica se realizaran pruebas sobre cada requisito funcional esperando como resultado que estas sean satisfactorias en un 90% |
| Adherencia para normas | * Mayor cantidad de normas que rige la ley se deben cumplir en el aplicativo | Se realizará una comparación de las leyes que existen para esos software médicos, las que necesita el cliente y las implantadas en el código. Dándole más importancia a las necesarias por el cliente y la diferencia entre ellas debe ser menor a 7 para las primeras entregas. |

Cuadro 1. Definición de Métricas del sistema

**DESCRIPCION**

En este documento, se definen las métricas a utilizar tal como se muestra en el cuadro 1, las cuales necesita el sistema para cumplir con calidad los requisitos del cliente y sus necesidades. Dichas métricas se determinaron con base al modelo SQM el cual realiza la medición del software de manera indirecta y para este caso la referencia es la norma ISO/IEC9126 teniendo en cuenta las PA para el CMMI.

Las principales propiedades a tener en cuenta en la aplicación para la definición de las métricas son:

Funcionabilidad Correcta.

Confiabilidad.

De fácil uso, amigable para el cliente.

Eficiente.

Mantenible.

**OBJETIVO**

Las métricas analizadas se medirán para entender, controlar y probar el desarrollo del software, mejorando así la calidad del producto a entregar.

**ALCANCE**

La implementación de las métricas abarca todo el proceso de desarrollo de software desde su inicio basándose en los requerimientos del cliente y perfeccionándolos en cada prueba, ya que esta define si se cumplió o no con las métricas establecidas. Luego de un buen proceso de selección de métricas el resultado se debe reflejar en la entrega final de la aplicación.