

Instituto Tecnológico de Costa Rica**Curso:** Aseguramiento de la Calidad**Profesora:** María Auxiliadora Mora Cross**Estudiantes:**

Jonathan Quesada Salas

Alberto Zumbado Abarca

José Pablo Quirós Hidalgo

Preguntas	Identificación de la métrica	Reporte
1. ¿Cuánto esfuerzo es requerido para diseñar y desarrollar el software de forma completa?	<p>Para poder realizar un diseño y desarrollo exitoso de software de forma completa se requiere de mucho esfuerzo ya que se debe de tomar en cuenta la “Métrica de proyecto” ya que esta misma se encarga de dar propiedad a cada entregable del proyecto, para que de esta manera se pueda contemplar el avance o desvío del mismo.</p> <p>Ya que esta misma tiene como objetivo poder valorar el estado de un proyecto en curso, así como también rastrearlos riesgos potenciales y descubrir las áreas problema antes que se vuelvan “críticas”, también permite ajustar el flujo de trabajo o las</p>	<p>En cuanto a la generación de la métrica de proyecto se va a establecer en cuatro a poder establecer medios de medición de rendimiento en base a pruebas automatizadas o también focadas en pruebas unitarias en este caso con JUnit, en la misma herramienta dicha anteriormente se pueden ver contemplado la generación de informes sobre el nivel de calidad que pueda tener el proyecto.</p> <p>Adicionalmente a esto se puede ver contemplado por medio de una herramienta que se usará en el proyecto llamada YouTrack la cual va la posibilidad de visualizar y monitorear todo con lo que respecta a las</p>

	tareas y evaluar la habilidad del equipo del proyecto.	posibles mejoras de tiempo.
2. ¿Estamos desarrollando un producto de calidad?	<p>En efecto, ya que se dispone con la evaluación de la métrica basadas en pruebas enfocada en la extensión sobre la Densidad de Defectos ya que esta misma métrica ayudará para poder evaluar la calidad de software por número de línea, ya que esta misma tiene como objetivo medir los defectos presentes en el producto normalizados por su tamaño. Adicionalmente con lo anterior expuesto dicha métrica da un valor agregado en cuanto a la calidad del producto de software ya que por medio de una medición se percata sobre la calidad del mismo</p>	<p>En cuanto a la generación de los informes por medio de la métrica de densidad de defectos se puede ver reflejada por medio de los informes de calidad que puede llegarse a generar por parte de JUnit, ya que esta misma puede verse contemplada la resolución de pruebas automatizadas y el informes de cada una respectivamente, para poder así visualizar las funciones que puedan tener un mejor rendimiento, para que pueda establecer un monitoreo del mismo por medio de estas mismas pruebas generadas por el mismo programa para una mejora continua en el tiempo</p>
3. ¿Estamos cumpliendo con los requerimientos de los usuarios?	Para poder determinar si se está cumpliendo los requerimientos de los usuarios se puede	Para poder generar la métrica basada en pruebas enfocada en el números de

	<p>establecer la métrica basadas en pruebas enfocadas en el número de requerimientos probados, para que de esta manera establecer cuál es el porcentaje de éxito del mismo.</p> <p>El objetivo de la misma métrica es establecer un porcentaje puntual de las pruebas pasadas o aprobadas por el cliente, para que de esta manera el mismo cliente tenga la confianza de seguir financiando el proyecto</p>	<p>requerimientos probados por medio de minutas las cuales estarán firmadas por el grupo de trabajo y el cliente, para que de esta manera poder presentar un informe al respecto a los requerimientos cumplidos a las necesidades del usuario, y en cuanto a la visualización de los datos se dan de una manera automática por medio de la herramienta de YouTrack para poder establecer un monitoreo específico de las pruebas necesarias para los requerimientos que puedan necesitar mejora del mismo.</p>
4. ¿Nuestros clientes están satisfechos?	<p>Para poder determinar si se está cumpliendo con la satisfacción del cliente se puede utilizar la métrica de satisfacción del cliente, ya que esta misma es de fácil uso en cuanto al manejo de la cantidad de quejas del usuario ya que este</p>	<p>Primeramente en cuanto a la generación de la métrica de satisfacción del cliente va muy ligada a la comunicación que se llegue a dar con el cliente ya que este mismo es el que dará la retroalimentación necesaria por medio de</p>

	<p>mismo usuario se puede tener una evaluación subjetiva, haciendo que los cumplimientos de los criterios de aceptación puedan verse afectados. Adicionalmente es importante usar esta métrica ya que incentiva a la participación del usuario en el proceso de desarrollo.</p> <p>El objetivo de la métrica de satisfacción es medir los resultados de la experiencia del cliente de tu negocio. Ellas son fundamentales para entender el retorno de la inversión de la empresa sobre acciones en los puntos de contacto con el cliente.</p>	<p>una escala usualmente de 1 a 5 para determinar su satisfacción del proyecto. Para que de esta manera poder establecer un criterio de visualización necesario como puede ser por ejemplo un gráfico que distinga de partes que le gusta al cliente y cuales necesitan una mejora, más o menos como un mapear de funcionalidades, para de esta manera dar la posibilidad de un monitoreo de los objetivos principales de mejora del proyecto.</p>
5. ¿Hemos mejorado la eficiencia en el manejo de defectos?	<p>La métrica idónea para poder establecer si el manejo de defectos ha ido mejorando en el proyecto, se puede usar la métrica de productividad por la forma valiosa que te puede proporcionar datos útiles</p>	<p>En cuanto a cómo se generaría y se presentará los informes o información extra sobre la eficiencia del manejo de defectos se puede ver contemplado en los informes que puede generar automáticamente</p>

	<p>sobre tu negocio en general y hasta de tus proyectos de manera específica.</p> <p>El objetivo principal radica en proporcionar datos útiles sobre tu negocio en general y hasta de tus proyectos de manera específica. Pero la productividad nunca debe utilizarse de forma aislada como una herramienta para motivar al personal o evaluar el rendimiento individual.</p>	<p>YouTrack las cuales contienen la cantidad de defectos que pueda tener un código en específico para que de esta manera determinar la eficiencia del módulo como tal, para que posteriormente el mismo YouTrack pueda proporcionar un gráfico de barras sobre los datos del manejo de defectos, para mantener un monitoreo y corrección de los mismos.</p>
6. ¿Cuáles son las principales causas de retrasos?	<p>Se establece primeramente la métrica de procesos para poder contemplar de una forma más amplia las causas de retrasos, ya que esta misma métrica contempla todo lo que respecta a la medición de características de los métodos, técnicas y herramientas utilizadas para desarrollar, implementar y mantener un sistema de software.</p> <p>Con el objetivo de dar</p>	<p>Con lo que respecta a la generación de informes respectivos en cuanto respecta a las causas que puedan surgir y que estas mismas puedan causar retrasos pueden verse contemplado, se procede a documentar las siguientes fases, para determinar el retraso de una manera más amplia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Considera la fase en la que está el proyecto. 2. Ajusta el contenido

	<p>mediciones utilizadas para seguir el rendimiento de un proceso empresarial. Son como los indicadores clave de rendimiento (KPI) en el sentido de que miden el rendimiento de una tarea y si ésta cumple los objetivos definidos.</p> <p>Correcciones internas: Debemos contar con una persona encargada de revisar los fallos internos y realizar una estimación de las horas necesarias para la realización de esta fase.</p> <p>Tareas de coordinación: Normalmente la persona encargada de coordinar los diferentes departamentos cumple una función técnica al mismo tiempo. No podemos darle menos importancia a la tarea de coordinación, pues una mala comunicación entre departamentos nos puede llevar a retrabajos.</p>	<p>para cada audiencia.</p> <p>3. Crea el mensaje de informar el defecto por medio de una minuta o informe formal.</p> <p>4. Elige tus emisores que puedan comunicar dicho defecto de una manera oportuna.</p> <p>5. Haz seguimiento formal e informal después de la comunicación, puede ser por medio de minutas, bitácoras etc...</p>
--	--	---

<p>7. ¿La calidad está mejorando en el tiempo?</p>	<p>En cuanto a la métrica que debe de usarse para determinar la calidad de mejora en el tiempo es la métrica de tiempo para eliminar hasta el último fallo, ya que esta misma es la que nos va a dictar que todas las pruebas estén funcionando en el tiempo establecido y si es el caso que no, se debe de someter a evaluación para eliminar la falla que esté causando un retraso del tiempo para la respectiva calidad.</p> <p>El principal objetivo es medir de manera general los tiempos que tengan los procesos y evaluarlos respectivamente, para que de esta manera si hay alguno causando interferencia se puedan tratar de solucionar o eliminar</p>	<p>Para poder reportar informes con lo que respecta a mejorar el tiempo de calidad en cuanto al tiempo puede ver contemplado los siguientes pasos a priorizar para poder establecer informes más requeridos y útiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar una agenda para poder estar mejorando continuamente la calidad del tiempo • Dividir las tareas por medio de bloques o por partes para una mejor gestión, sin embargo se necesita poder establecer muy bien las metas a cumplir a priorizar para que de esta manera se puedan preparar un entorno controlado para que la métrica pueda desarrollarse correctamente.
--	--	--

		<p>Ya habiendo definido los puntos anteriores ya se tiene información suficiente para que esta pueda ser graficada y de que esta misma pueda ser monitoreada, pero en este caso lo más eficiente sería por historias de usuario para que de esta manera se puedan comunicarse de los cambios recientes de una mejor manera para que posteriormente se puedan hacer las pruebas respectivas al código.</p>
--	--	---

Justificar brevemente porqué considera que la métrica es importante para responder la pregunta (2 puntos)

Por pregunta:

1. **“Métrica de proyecto”** ya que esta misma se encarga de dar propiedad a cada entregable del proyecto, para que de esta manera se pueda contemplar el avance o desvío del mismo.
2. En efecto, ya que se dispone con la evaluación de la métrica basadas en pruebas enfocada en la extensión sobre la **densidad de Defectos** ya que esta misma métrica ayudará para poder evaluar la calidad de software por número de líneas.
3. Para poder determinar si se está cumpliendo los requerimientos de los usuarios se puede establecer la métrica basadas en pruebas enfocadas en el número de

requerimientos probados, para que de esta manera establecer cuál es el porcentaje de éxito del mismo.

4. Para poder determinar si se está cumpliendo con la satisfacción del cliente se puede utilizar la **métrica de satisfacción del cliente**, ya que esta misma es de fácil uso en cuanto al manejo de la cantidad de quejas del usuario ya que este mismo usuario se puede tener una evaluación subjetiva, haciendo que los cumplimientos de los criterios de aceptación puedan verse afectados.

5. La métrica idónea para poder establecer si el manejo de defectos ha ido mejorando en el proyecto, se puede usar la **métrica de productividad** por la forma valiosa que te puede proporcionar datos útiles sobre tu negocio en general y hasta de tus proyectos de manera específica.

6. Se establece primeramente la **métrica de procesos** para poder contemplar de una forma más amplia las causas de retrasos, ya que esta misma métrica contempla todo lo que respecta a la medición de características de los métodos, técnicas y herramientas utilizadas para desarrollar, implementar y mantener un sistema de software.

7. En cuanto a la métrica que debe de usarse para determinar la calidad de mejora en el tiempo es la métrica de **tiempo para eliminar hasta el último fallo**, ya que esta misma es la que nos va a dictar que todas las pruebas estén funcionando en el tiempo establecido y si es el caso que no, se debe de someter a evaluación para eliminar la falla que esté causando un retraso del tiempo para la respectiva calidad.

Definir el o los objetivos de mejora en el tiempo (1 punto)

Por pregunta:

1. Valorar el estado de un proyecto en curso, así como también rastrearlos riesgos potenciales y descubrir las áreas problema antes que se vuelvan “críticas”

2. Medir los defectos presentes en el producto normalizados por su tamaño. Adicionalmente con lo anterior expuesto dicha métrica da un valor agregado en

cuanto a la calidad del producto de software ya que por medio de una medición se percata sobre la calidad del mismo.

3. El **objetivo** de la misma métrica es establecer un porcentaje puntual de las pruebas pasadas o aprobadas por el cliente, para que de esta manera el mismo cliente tenga la confianza de seguir financiando el proyecto

4. Medir los resultados de la experiencia del cliente de tu negocio. Evaluar los criterios dados por el cliente. Corregir los resultados obtenidos por los resultados dados o solicitados por el cliente.

5. Proporcionar datos útiles sobre la empresa en general y hasta de tus proyectos de manera específica. Pero la productividad nunca debe utilizarse de forma aislada como una herramienta para motivar al personal o evaluar el rendimiento individual.

6. Con el objetivo de dar mediciones utilizadas para seguir el rendimiento de un proceso empresarial. Son como los indicadores clave de rendimiento (KPI) en el sentido de que miden el rendimiento de una tarea y si ésta cumple los objetivos definidos.

7. El principal **objetivo** es medir de manera general los tiempos que tengan los procesos y evaluarlos respectivamente, para que de esta manera si hay alguno causando interferencia se puedan tratar de solucionar o eliminar para que este mismo no interfiera en la calidad del proyecto

Describir ¿cómo obtendría el valor de esa métrica? es decir, ¿cómo va a hacer para medir el proyecto/producto/proceso y obtener el valor para la métrica que definió? (1 punto)

Por pregunta:

1. En cuanto a cómo se podría obtener valor de la métrica expuesta es porque esta misma permite tener un panorama amplio del proyecto ya que esta misma permite visualizar los entregables de datos importados en el nuevo sistema validado, también permite ajustar el flujo de trabajo o las tareas y evaluar la habilidad del equipo del proyecto.

2. El valor de la métrica radica en el buen resultado que pueda retornar del resultado de la métrica de densidad de defectos, ya que esta misma es la que va a dictaminar el porcentaje del proyecto que está teniendo el resultado más satisfactorio, ya que este mismo resultado determina cuáles pruebas fueron exitosas para futuros análisis.

3. El valor de esta métrica radica en el porcentaje de cumplimiento de los requisitos dados por el cliente, para la forma de medición la determinará la cantidad de requerimientos cumplidos entre la cantidad de requerimientos totales por cien, para que de esta manera se pueda determinar un porcentaje puntual, la cual le dará un valor a la métrica utilizada.

4. En cuanto a obtener el valor respectivo de esta métrica primeramente se debe de entender que son fundamentales para entender el retorno de la inversión de la empresa sobre acciones en los puntos de contacto con el cliente. Con lo anterior expuesto se debería realizar preguntas para que el cliente pueda expresar su respectiva satisfacción, para de esta manera medir un posible cambio del proyecto en cuanto a la métrica expuesta.

5. En cuanto al valor que se le puede dar a la métrica es por medio pruebas focalizadas en cuanto a los métodos de trabajo y realización que tengan las personas del grupo de trabajo, para poder medir el proyecto de forma idónea se propone poder establecer una automatización de pruebas de manera que puedan indicar un respectivo manejo de defectos para de esta manera poder establecer una productividad de los módulos integrados en el proyecto y el valor de la métrica también puede ser dado por el cliente ya que como bien el grupo de trabajo pueda creer que la detección de defectos pueda estar bien, el cliente puede detectar más respectivamente no contemplados por el equipo de trabajo

6. Se obtiene valor de esta métrica de procesos por las siguientes razones y posteriormente la manera que se propone para medirlas para obtener el valor de la misma métrica:

- **Correcciones internas:** Debemos contar con una persona encargada de

revisar los fallos internos y realizar una estimación de las horas necesarias para la realización de esta fase. Para la forma de medirla será la cantidad de correcciones internas entre cantidad de correcciones totales esperadas, para de esta manera establecer el porcentaje más alto que otros para determinar las causas de retrasos.

- **Tareas de coordinación:** Normalmente la persona encargada de coordinar los diferentes departamentos cumple una función técnica al mismo tiempo. No podemos darle menos importancia a la tarea de coordinación, pues una mala comunicación entre departamentos nos puede llevar a retrabajos.

7. Con lo que respecta a cómo se obtendría el valor de la métrica en cuanto a la pregunta se puede ver en cuanto a la calidad de tiempo que pueda disponer el programa en cuanto a tiempo en ejecución y esta misma ejecución se ve contemplada en YouTrack ya que esta puede determinar los tiempos promedio de ejecución que tiene cada proyecto, medido por medio de módulos, para que de esta manera poder establecer esta métrica para que se evalúe los tiempos deficientes y que estos mismos se sometan a evaluación.

De forma general para todas métricas describa cómo generaría y presentaría los informes requeridos. Tome en cuenta la visualización, los datos, la posibilidad de monitoreo de los objetivos de mejora en el tiempo, etc. (5 puntos).

Por pregunta:

1. En cuanto a la generación de la métrica de proyecto se va a establecer en cuatro a poder establecer medios de medición de rendimiento en base a pruebas automatizadas o también focadas en pruebas unitarias en esta caso con **JUnit**, en la misma herramienta dicha anteriormente se pueden ver contemplado la generación de informes sobre el nivel de calidad que pueda tener el proyecto.

Adicionalmente a esto se puede ver contemplado por medio de una herramienta que se usará en el proyecto llamada **YouTrack** la cual va la posibilidad de visualizar y monitorear todo con lo que respecta a las posibles mejoras de tiempo.

2. En cuanto a la generación de los informes por medio de la métrica de densidad de defectos se puede ver reflejada por medio de los informes de calidad que puede

llegarse a generar por parte de **JUnit**, ya que esta misma puede verse contemplada la resolución de pruebas automatizadas y el informes de cada una respectivamente, para poder así visualizar las funciones que puedan tener un mejor rendimiento, para que pueda establecer un monitoreo del mismo por medio de estas mismas pruebas generadas por el mismo programa para una mejora continua en el tiempo. Ya habiendo tenido las pruebas exitosas y las que llegaron a tener alguna falla puede realizarse el procedimiento de la densidad de defectos la cual es una división para poder establecer la calidad de software.

3. Para poder generar la métrica basada en pruebas enfocada en el números de requerimientos probados por medio de minutas las cuales estarán firmadas por el grupo de trabajo y el cliente, para que de esta manera poder presentar un informe al respecto a los requerimientos cumplidos a las necesidades del usuario, y en cuanto a la visualización de los datos se dan de una manera automática por medio de la herramienta de YouTrack para poder establecer un monitoreo específico de las pruebas necesarias para los requerimientos que puedan necesitar mejora del mismo.

4. Primeramente en cuanto a la generación de la métrica de satisfacción del cliente va muy ligada a la comunicación que se llegue a dar con el cliente ya que este mismo es el que dará la retroalimentación necesaria por medio de una escala usualmente de 1 a 5 para determinar su satisfacción del proyecto. Para que de esta manera poder establecer un criterio de visualización necesario como puede ser por ejemplo un gráfico que distinga de partes que le gusta al cliente y cuales necesitan una mejora, más o menos como un mapear de funcionalidades, para de esta manera dar la posibilidad de un monitoreo de los objetivos principales de mejora del proyecto.

5. En cuanto a cómo se generaría y se presentará los informes o información extra sobre la eficiencia del manejo de defectos se puede ver contemplado en los informes que puede generar automáticamente YouTrack las cuales contienen la cantidad de defectos que pueda tener un código en específico para que de esta manera determinar la eficiencia del módulo como tal, para que posteriormente el

mismo YouTrack pueda proporcionar un gráfico de barras sobre los datos del manejo de defectos, para mantener un monitoreo y corrección de los mismos.

6. Con lo que respecta a la generación de informes respectivos en cuanto respecta a las causas que puedan surgir y que estas mismas puedan causar retrasos pueden verse contemplado, se procede a documentar las siguientes fases, para determinar el retraso de una manera más amplia:

- Considera la fase en la que está el **proyecto**.
- Ajusta el contenido para cada audiencia.
- Crea el mensaje de informar el defecto por medio de una minuta o informe formal.
- Elige tus emisores que puedan comunicar dicho defecto de una manera oportuna.
- Haz seguimiento formal e informal después de la comunicación, puede ser por medio de minutas, bitácoras etc...

7. Para poder reportar informes con lo que respecta a mejorar el tiempo de calidad en cuanto al tiempo puede ver contemplado los siguientes pasos a priorizar para poder establecer informes más requeridos y útiles:

- Utilizar una agenda para poder estar mejorando continuamente la calidad del tiempo
- Dividir las tareas por medio de bloques o por partes para una mejor gestión, sin embargo se necesita poder establecer muy bien las metas a cumplir a priorizar para que de esta manera se puedan preparar un entorno controlado para que la métrica pueda desarrollarse correctamente.

Ya habiendo definido los puntos anteriores ya se tiene información suficiente para que esta pueda ser graficada y de que esta misma pueda ser monitoreada, pero en este caso lo más eficiente sería por historias de usuario para que de esta manera se puedan comunicarse de los cambios recientes de una mejor manera para que posteriormente se puedan hacer las pruebas respectivas al código.