

COMPUTACIÓN TOLERANTE A FALLAS

Ingeniería en computación

López Franco Michel Emanuel

CUCEI



CORREO: juan.guillen9059@alumnos.udg.mx

ALUMNO: Guillén García Juan Andrés

TELEFONO: +52 33 3821 0156

CÓDIGO: 220790598

SECCIÓN: D06

CICLO: 24A

Introducción

La prevención de defectos se trata de una tarea comúnmente hecha en grupos. Cuando una organización de IT adopta una estrategia de prevención se analiza y actúa sobre los datos de defectos directamente con los miembros del grupo de desarrollo, en donde se menciona el costo de los errores del grupo y se desafía al equipo para así evitar los mismos, lo cual asegura que sea un producto de calidad. Mientras se está desarrollando un proyecto llegan a surgirnos unos o muchos defectos en el procesos y también se suele tener la idea errónea que dichos defectos se inyectan al principio del ciclo y se eliminan a lo largo del proceso del desarrollo, pero la realidad es que dichos problemas ocurren durante todo el desarrollo y no solo en el inicio, así que el depurar dichos defectos se convierte en una parte de vital importancia para mejorar tanto la calidad, como el proceso de software.

Objetivo

Leer el siguiente artículo e investigar sobre diferentes métodos para la prevención de defectos.

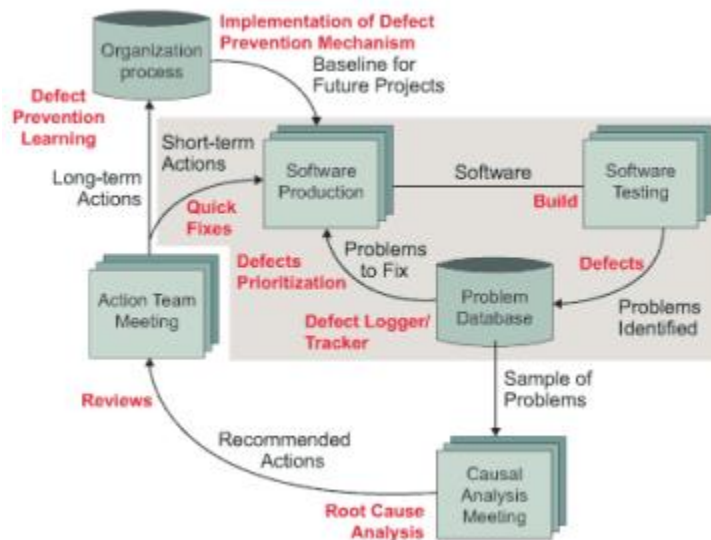
<https://www.ajol.info/index.php/star/article/view/98848/88107>

Desarrollo

En el PSP existen tres formas diferentes pero a su vez mutuamente compatibles para prevenir defectos en el proceso del software, a continuación se mencionarán los mismos para así ampliar la información sobre dicho tema:

1. En la primera se basa en que los ingenieros registren los datos sobre cada defecto que encuentren y reparen, así teniendo la posibilidad de revisar los datos de esto y determinar qué fue lo que causó dicho defecto, para así eliminar dichas causas. Lo cual hace y permite que los ingenieros sean más conscientes de sus errores, ser más sensibles a las consecuencias y así evitarlos en el futuro.
2. En la segunda se trata de utilizar un método y notación de diseño efectivos para así generar diseños completos, en donde para registrar completamente un diseño los ingenieros deberán de haberlo completado a fondo. Esto resulta en no solo la producción de diseños mejores, sino que también resulta en menos errores de diseño.

3. Para el tercer y último método de prevención de defectos se trata de una consecuencia directa en base al segundo método previamente mencionado, siendo así que con un diseño más detallado se reduce el tiempo de codificación, con esto favoreciendo a la reducción de la introducción de defectos en el desarrollo. Los datos del PSP en 298 ingenieros experimentados muestran el impacto potencial en la calidad de un buen diseño, durante el diseño se introducen en promedio 1.76 defectos por hora y en la codificación aproximadamente 4.20 defectos por hora. Esto se debe a que se tarda menos tiempo en codificar un diseño completamente documentada, al producir un diseño detallado los ingenieros reducirán el tiempo destinado a la codificación, con esto introduciendo menos defectos en la misma.



Métodos para la prevención de defectos:

- Control estadístico del proceso (SPC).
Se trata del monitoreo constante y la medición de variables clave para así asegurar que el proceso se mantenga dentro de los límites predefinidos, en caso de detectarse desviaciones se pueden tomar medidas correctivas antes de que generen inconvenientes. El método previamente mencionado sigue una base simple la cual resulta en grandes beneficios para realizar el seguimiento de los procesos con baja tasa de defectos, este método permite entender y evaluar la capacidad de los procesos de fabricación entre los límites de tolerancia.
- Pruebas de rendimiento.

Básicamente se encarga de evaluar hasta que punto o capacidades puede llegar el software antes de tener algún error en el mismo, así garantizando la estabilidad y las cargas que puede soportar.

- Brain Storming en el proceso de análisis.
- Code Review.
- Control de versiones.
- Planificación del pase.
- Modelo de Fagan

Se trata de la revisión sistemática de código o de artefactos relacionados, tales como requisitos y documentos de diseño, dentro de un equipo que siga este modelo tenemos que los integrantes son un asesor, un lector, un inspector y un autor.

Conclusión

El realizar la lectura del artículo propuesto en Classroom me dio a entender que solo existen tres formas de prevenir los defectos y que estas se relacionan mutuamente para así llevar un mejor trabajo, así entendiendo su función y objetivo. Por otro lado, el buscar diferentes métodos para la prevención de dichos defectos me fue una tarea muy complicada por el hecho de que la información que encontraba no se relacionaba, nada o poco con lo que estaba buscando, así que realmente no sé si los datos que encontré sean realmente el objetivo de la actividad pero al menos de allí en fuera no encontré más información relacionada aparte del artículo que nos proporcionó el maestro por medio de Classroom.

Bibliografía

Prevención de defectos. (2012, December 10). SlideShare.
<https://es.slideshare.net/Hernan.Ordonez/prevencion-de-defectos>