

Estándares y métricas para el desarrollo de software

Unidad 3: Metodologías y modelo de madurez en el desarrollo de software 3.1.-Proceso Personal de Desarrollo de software (PSP).

LSCA. Ricardo Alejandro Soto Morales

Personal Software Process

El proceso personal de software, PSP, es un conjunto de prácticas disciplinadas para la gestión del tiempo y mejora de la productividad personal de los programadores o ingenieros de software, en tareas de desarrollo y mantenimiento de sistemas, mediante el seguimiento del desempeño predicho frente al desempeño real. Está alineado y diseñado para emplearse en organizaciones con modelos de procesos CMMI o ISO 15504. Fue propuesto por Watts Humphrey en 1995 y estaba dirigido a estudiantes. A partir de 1997 con el lanzamiento del libro "An introduction to the Personal Software Process" se dirige ahora a ingenieros juniors.

Con PSP los ingenieros de software pueden adquirir las habilidades necesarias para trabajar en un proceso de software en equipo TSP.

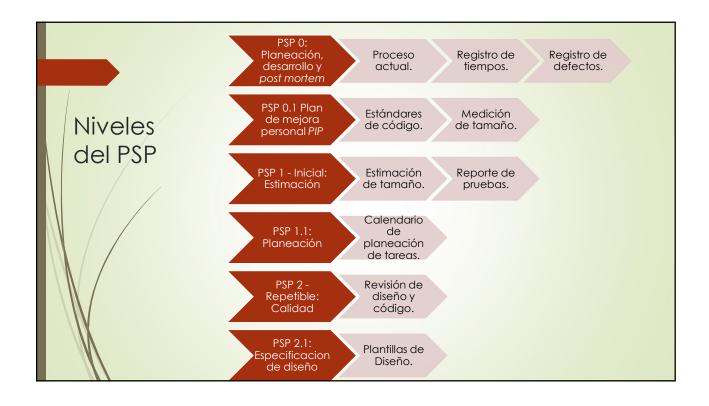
- Se puede considerar como la guía de trabajo personal para ingenieros de software en organizaciones que emplean un modelo CMMI con nivel de madurez o de capacidad de procesos que implica la medición cualitativa y mejora de procesos.
- Uno de los mayores problemas que tiene es la gran cantidad de datos que hay que tomar. El PSP tiene obsesión por la toma de datos y elaboración de tablas.

Objetivos de PSP

- Mejorar sus habilidades de estimación y planeación.
- Hacer compromisos que se puedan cumplir.
- Administrar la calidad de sus procesos.
- Reducir la cantidad de defectos en sus productos.

Niveles del PSP

- ► El entrenamiento de PSP sigue una metodología evolutiva de mejora: quien empieza a integrar PSP en su proceso comienza en el nivel PSPO y progresa hasta alcanzar el nivel PSP2.1 que es el nivel máximo de madurez.
- Pada nivel tiene guiones detallados, listas de chequeo y plantillas. Humphrey, creador de la metodología, motiva a los ingenieros experimentados a personalizarlos para que puedan aumentar el entendimiento de sus fortalezas y debilidades.



La importancia de los datos en PSP

- Uno de los aspectos fundamentales de PSP es el uso de datos históricos para analizar y mejorar el desempeño del proceso. La recolección de datos para PSP es soportada por cuatro elementos importantes:
- Guiones: proveen una guía de nivel experto para seguir los pasos del proceso, los guiones proveen un marco de trabajo para aplicar las mediciones
- Métricas: En PSP hay cuatro mediciones esenciales:
 - Tamaño el tamaño de una parte del producto, medido en líneas de código (LOC) o piezas de software equivalentes (proxies) que facilitan la medición.
 - Esfuerzo el tiempo requerido para cumplir una tarea, se suele medir en minutos.
 - Calidad la cantidad de defectos en el producto.
 - Agenda una medición de progresión del proyecto, comparación de lo planeado contra las fechas de cumplimiento actuale
- Estándares.
- Formatos.

La importancia de los datos en PSP

- Estándares: puede asegurar que los datos sean precisos y consistentes. Los datos son registrados en formatos,
- Formatos. Establecen que las mediciones sean estándares y que en ellos se registren las actividades y mediciones en cada proceso

Veamos el siguiente video

- Teoría básica de PSP: https://www.youtube.com/watch?v=Q0xTq_Xtg1Q
- ► Práctica 1 con PSP parte 1 : https://www.youtube.com/watch?v=rL5kesycdU
- Práctica 1 con PSP parte 2 : https://www.youtube.com/watch?v=tYMITWcmLJ8&t=12s