

Elaboración de un plan de medición siguiendo PSM y medición en un proyecto de desarrollo en Java bajo un proceso lineal

Práctica de la asignatura Calidad, Medición y Estimación de Procesos y Productos Software

Manuel de la Villa

Depto. de Tecnologías de la
Información

manuel.villa@dti.uhu.es

Carlos Moreno

Depto. de Tecnologías de la
Información

carlos.moreno@dti.uhu.es

Resumen: El objetivo de la presente práctica será la elaboración de un plan de medición para seguidamente ponerlo en práctica en un proyecto. Se realizarán mediciones de proceso y proyecto, siguiendo todas las fases en una metodología lineal y su medición mediante el soporte que proporciona la herramienta *Process Dashboard*.

Palabras clave: Registro de defectos, registro de tiempos, proceso, métricas.

1 Introducción

A lo largo de las dos próximas sesiones, vamos a intentar diseñar y llevar a la práctica un plan de medición. Partiremos de tres necesidades de información, que serán objetivos de un plan de métricas. A continuación, una vez diseñado y planificado el proceso, realizaremos la medición con un proyecto sencillo. Finalmente, evaluaremos los resultados y formularemos nuestras conclusiones.

2 Sesión 1. El Plan de medición del software

Una pregunta que siempre nos ha planteado curiosidad es saber/caracterizar cuantitativa y cualitativamente nuestra manera de desarrollar software, ahora que estamos empezando el final de nuestro proceso de formación.

Es por ello que vamos a elaborar un **Plan de Medición de Software**, siguiendo el estándar **ISO/IEC 15939:2009**. Las necesidades de información que nos planteamos podrían formularse de la siguiente manera:

- ¿Somos productivos desarrollando software?, ¿Más o menos que nuestros compañeros?
- ¿Somos fiables?, ¿Cometemos más o menos errores que nuestros compañeros?, ¿Alguna relación entre fiabilidad y tiempo dedicado a análisis y diseño?
- ¿Y qué podemos decir sobre el tiempo que dedicamos a cada fase del proceso de desarrollo?, ¿Cómo sería comparado con mis compañeros?

3 Planificación de la práctica.

1. Objetivo 1. Elaboración de Plan de medición.

Siguiendo el marco de trabajo que define el estándar (basándonos en **PSM**), elabore una lista de atributos, medidas base, medidas derivadas e indicadores a tener en cuenta. Realice también una **planificación** temporal de las mediciones a realizar.

- a. Hay que subir documento a *moodle* con la descripción detallada del plan de medición.
- b. Fecha límite: *lunes 1 de diciembre*, 23:55h.

2. Objetivo 2. Desarrollo del proyecto y su medición.
Realizará el desarrollo completo de un proyecto y su correspondiente **realización de mediciones**.
 - a. Hay que subir a *moodle* tanto los entregables del proyecto como los de la herramienta de medición (pdash*.zip).
 - b. Fecha límite: *lunes 15 de diciembre*, 23:55h.
3. Rellenar formulario con estadísticas individuales, hasta *miércoles 17 de diciembre*.
Una vez terminada este objetivo 2, todos los participantes en la práctica harán una puesta en común de los valores medidos y obtenidos en el formulario publicado a tal efecto. Con esta información se obtendrán datos estadísticos grupales.
4. Publicación de estadísticas grupales, *jueves 19 de diciembre*.
5. Evaluación de la medición.

Para terminar, cada alumno realizará una **evaluación de los resultados**, respondiendo de manera objetiva en base a los resultados obtenidos a las necesidades de información inicialmente planteadas.

- a. Elaboración de documento que resuma la evaluación y comparación de resultados medidos, que habrá que subir a moodle.
- b. Fecha límite: desde que se publiquen los datos grupales hasta el día del examen, *jueves 15 de enero de 2026*.

4 El proyecto.

El objetivo de la presente práctica será la construcción de un sencillo proyecto de desarrollo de software que satisfaga la siguiente especificación de Visión:

Desarrolle una aplicación software que sea capaz de recrear el juego del ahorcado:

Se realizará una versión para dos jugadores, que juegan al mejor de 5 partidas.

En cada partida, un jugador alternativamente escribe una palabra. Esta palabra se ocultará con asteriscos al otro jugador.

Usando una fila de guiones, se representa la palabra a adivinar, indicando el número de letras.

- Si el jugador adivinador sugiere una letra que aparece en la palabra, el sistema la escribe en todas sus posiciones correctas.
- Si la letra o el número sugerido no ocurre en la palabra, el sistema añade un elemento a la figura del ahorcado, como elemento de conteo.
- El juego termina cuando:
 - El jugador adivinador completa o adivina la palabra sin agotar los (6) intentos.
 - El sistema completa el diagrama del ahorcado.

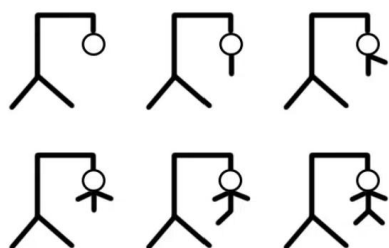


Ilustración 1. Un ejemplo de juego en progreso

Requisitos:

- **Uso obligatorio de Github**
- Use preferentemente el lenguaje java.
- Dedique tiempo y use herramientas adecuadas para la especificación y el análisis y diseño de la aplicación.
- Sea honesto y registre los errores obtenidos en cualquiera de las fases.

4.1 Uso de Process Dashboard

- Jerarquía
- Creación de una nueva carpeta y nodo.
- Asigne plantilla PSP0.
- Navegue en jerarquía hasta primera tarea 'Planning'
- Comience a registrar tiempos.
- Siga la metodología 'al pie de la letra'.
- Al final, exporte el resultado con la denominación *sunombre.pdash* y súbalo a la correspondiente tarea en moodle.