

Proceso Personal para el Desarrollo de Software

PSP0.1

Medir Tamaño de Programa

Objetivos de PSP0.1

- Medir tamaño de los programas desarrollados.
- Realizar medidas de tamaño precisas y exactas.

Elementos de PSP 0.1

- Se introducen dos nuevos elementos de proceso.
 - Estándar de codificación y conteo de LOC
 - Formulario de Propuesta de Mejora de Proceso (PIP)
- Se amplía el Project Plan Summary
 - Se agrega una sección sumaria, Program Size Summary.
 - Se planifica el tiempo a dedicar en cada fase en función de datos históricos.

PSP0.1 Process Script

- Se agregan nuevos pasos al Process Script
 - Estimar y registrar tamaño del software.
 - Planificar el tiempo a dedicar en cada fase.
 - Utilizar estándares para codificación y contabilizar tamaño de software.
 - Registrar problemas en el proceso e ideas para mejorarlo.

Estándares de Codificación y Conteo

- Se necesitan estándares de codificación y conteo para escribir programas PSP
- Características
 - Adaptados al lenguaje utilizado.
 - Diseñados para simplificar el conteo de tamaño.
- El estándar de codificación define criterios de calidad para la fase de codificación.

Estándares de Codificación y Conteo

C++ Coding Standard (continued)

Indenting	<ul style="list-style-type: none">- Indent each brace level from the preceding level.- Open and close braces should be on lines by themselves and aligned.
Indenting Example	<pre>while (miss_distance > threshold) { success_code = move_robot(target_location); if (success_code == MOVE_FAILED) { printf("The robot move has failed.\n"); } }</pre>
Capitalization	<ul style="list-style-type: none">- Capitalize all defines.- Lowercase all other identifiers and reserved words.- To make them readable, user messages may use mixed case.
Capitalization Examples	<pre>#define DEFAULT-NUMBER-OF-STUDENTS 15 int class-size = DEFAULT-NUMBER-OF-STUDENTS;</pre>

Estándares de Codificación y Conteo

Example C++ Size Counting Standard

Definition Name:	Example C++ LOC std.	Language:	C++
Author:	W.S. Humphrey	Date:	12/20/93
Count Type	Type	Comments	
Physical/Logical	Logical		
Statement Type	Included	Comments	
Executable	Yes		
Nonexecutable:			
Declarations	Yes, Notes 3, 4		
Compiler Directives	Yes, Note 4		
Comments	No		
Blank lines	No		
Other elements			
Clarifications		Examples/Cases	
Empty statements	yes	";" line's, etc.	
Begin..end	note 1		
Expression evaluation	yes	when used as sub program arguments	
End symbols	notes 1,2	for terminating executable statements, declarations, bodies	
Then, else, otherwise	note 1		
Literal	yes		

PSP - Tamaño del Software

- En PSP, las medidas de tamaño de software se utilizan para
 - Planificar.
 - Calcular productividad.
- El tamaño de software será medido en LOC
- Para relacionar correctamente tamaño con esfuerzo, se distinguen distintas categorías de LOC y se cuentan por separado.

PSP - Tamaño del Software

- **Base (B)**: Cuando un producto existente será modificado o actualizado, LOC Base es el tamaño original del producto.
- **Added (A)**: Código escrito para un programa nuevo o agregado a un programa pre-existente.
- **Modified (M)**: Líneas modificadas del LOC Base de un programa.
- **Deleted (D)**: Líneas eliminadas del LOC Base de un programa.
- **Added and Modified: A+M**. Es el valor que se utiliza para las estimaciones de tamaño.
- **Reuse (R)**: Código que se toma de librerías y se utiliza sin modificación alguna.
- **New Reuse**: Código que se crea durante el desarrollo del producto actual, pero pensado para formar parte de una librería.
- **Total**: Es el tamaño total de programa en LOC.

PSP0.1 Project Plan Summary

PROGRAM SIZE	Plan	Actual	To Date	To Date %
BASE		0		
DELETED		0		
MODIFIED		0		
ADDED		0		
REUSED		0		
ADDED & MODIFIED	0	0	0	
NEW REUSABLE		0	0	
TOTAL		0		

PSP0.1 Project Plan Summary

PLAN OLD CODE COMPILE UT PM

Phase: PLAN

Start Time: 25/03/2019 18:10:14

Run Time: 90

1 Plan LOCs (A+M):

2 Actual Base LOCs:

1

Durante la fase de PLAN, estimar la cantidad de líneas Added & Modified e ingresarlas en "Plan LOCs (A+M)"

2

Si se está trabajando sobre un programa pre-existente, medir el tamaño del programa base e ingresarlo en "Actual Base LOCs"

PSP0.1 Project Plan Summary

- Durante Postmortem
 - Medir el tamaño total del programa construido y registrarlo en Total Size (T) debajo de Actual.
 - Contar la cantidad de código eliminado y registrarlo en Deleted (D) bajo Actual.
 - Contar la cantidad de código modificado y registrarlo en Modified (M) bajo Actual.
 - Contar la cantidad de código reutilizado y registrarlo en Reused (R) bajo Actual.
 - Contar o estimar la cantidad de código Added & Modified que será agregado a las librerías y registrarlo como New Reusable bajo Actual

PSP0.1 Project Plan Summary

3

En la fase PM completar:

- Modified (M)
- Deleted (D)
- Reused (R)
- New Reusable (NR)
- Total (T)

The screenshot shows a project plan summary form with a progress bar at the top. The progress bar has six stages: PLAN, ELD, CODE, COMPILE, UT, and PM. The PM stage is currently selected and highlighted in green. Below the progress bar, there are several input fields and labels:

- Phase: PM (dropdown menu)
- Start Time: 26/03/2018 16:12:22 (datetime picker)
- Modified (M): [input field]
- Deleted (D): [input field]
- Reused (R): [input field]
- New Reusable (NR): [input field]
- Total (T): [input field]

An orange arrow points from the 'Total (T)' label in the list on the left to the 'Total (T)' input field in the form.

PSP - Process Improvement Proposal

- Para mejorar el proceso se necesita detectar los problemas que presenta y proponer ideas para solucionarlos.
- Se necesita conocer
 - Problemas encontrados en el uso del proceso.
 - Sugerencias sobre como mejorar el proceso.
 - Observaciones o descubrimientos en el transcurso del desarrollo de las tareas.

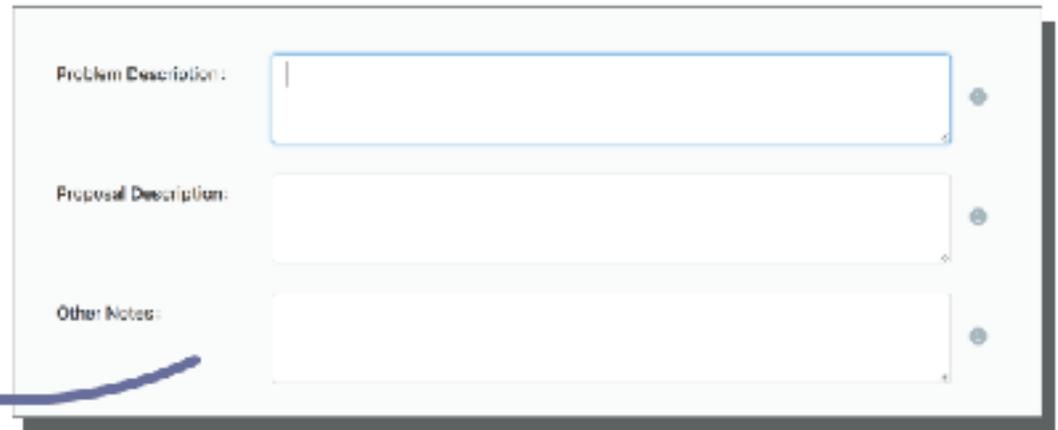
PSP - Process Improvement Proposal

- Se completa un PIP para cada asignación.
- Contendrá información sobre como mejorar el proceso.
 - Descripción del problema
 - Propuesta
 - Notas y comentarios

PSP - Process Improvement Proposal

En la fase de PM completar:

- Descripción de problema
- Propuesta de mejora
- Otras Notas



The image shows a screenshot of a web form for a Process Improvement Proposal (PSP). The form is titled "PSP - Process Improvement Proposal" and is divided into three sections, each with a text input field and a small circular icon to its right. The sections are: "Problem Description:", "Proposal Description:", and "Other Notes:". A blue arrow points from the "Other Notes" section to the list of items on the left.

Resumen

PSP 0.1 pretende que se adquieran los siguientes conocimientos y capacidades

- Principios de medida.
- Por qué la medida de tamaño es importante.
- Cómo seleccionar una medida de tamaño de programa.
- Por qué los estándares de conteo y codificación son necesarios.
- Cómo realizar el seguimiento de tamaño de programa, a medida que se modifica, utilizando PSP

Materiales

- Recursos
 - Ejercicio2.doc
 - Estándar de codificación.
 - Estándar de conteo.
 - Herramienta para registro de datos.
 - Tutorial de la herramienta.