



Proceso de software Personal(PSP)

# PSP 0.1

Dra. María de León Sigg

Daniel Alejandro Morales Castillo



PSP 0.1



# Definiciones importantes



# Mediciones

Una medida proporciona una indicación cuantitativa de extensión, cantidad, dimensiones, capacidad y tamaño de algunos atributos de un proceso o producto.



# Métrica

Medida cuantitativa del grado en que un sistema, componente o proceso posee un atributo dado (IEEE, 1993)



# Indicador

Métrica o combinación de métricas que proporcionan una visión profunda, del proceso de software, del proyecto de software o del producto en sí (Ragland, 1995).



# Medición

## Medimos para:

- Entender y gestionar el cambio
- Predecir o planificar el futuro
- Comparar un producto, proceso u organización con otros
- Determinar las adherencias a estándares
- Proporcionar una base para el control
- 

## Mediciones PSP:

- Tamaño del programa
- Tiempo gastado por fase
- Defectos encontrados e introducidos por fase

# Entender procesos PSP 0.1

- Medir el tamaño de los programas que se producen.
- Realizar el conteo de tamaño para los programas que se producen.
- Realizar estimaciones de tamaño precisas y exactas.



# Conocer como funcionan los scripts de PSP 0.1

ESTAR PREPARADOS PARA USAR  
PSP0.1 PARA EL SIGUIENTE  
PROGRAMA

PSP 0.1

Propósito	Para guiar el desarrollo de programas a nivel de módulo
Criterios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"><li>– Descripción del Problema</li><li>– Formulario del Resumen del Plan del Proyecto PSP0.1</li><li>– Log de Registro de Tiempos y Defectos</li><li>– Estándares de Tipo de Defecto, Codificación, y conteo del tamaño</li><li>– Cronómetro (opcional)</li></ul>

Paso	Actividades	Descripción
1	Planificación	<ul style="list-style-type: none"><li>– Producir u obtener una declaración de requisitos.</li><li>– <b>Estimar el tamaño añadido y modificado.</b></li><li>– Estimar el tiempo requerido de desarrollo.</li><li>– Ingresar la información del Plan en el formulario Resumen del Plan de Proyecto.</li><li>– Completar el Log de Registro de Tiempo.</li></ul>
2	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"><li>– Diseño del programa.</li><li>– Implementar el diseño.</li><li>– Compilar el programa, y reparar registrar todos los defectos encontrados.</li><li>– Probar el programa, y arreglar y registrar todos los defectos encontrados.</li><li>– Completar el Log de Registro del Tiempo.</li></ul>
3	Postmortem	<ul style="list-style-type: none"><li>– Completar el formulario del Resumen del Plan de Proyecto con la información de tamaños, defectos y tiempos actuales.</li></ul>

Criterios de Salida	<ul style="list-style-type: none"><li>– Un programa probado a profundidad</li><li>– Formulario Resumen del Plan de Proyecto con los datos actuales y estimados.</li><li>– <b>Formularios PIP completados</b></li><li>– Log de Registro de Tiempos y Defectos completado</li></ul>
---------------------	---





# Nuevos elementos en las fases

PSP 0.1 TIENE LAS MISMAS FASES  
QUE PSP 0 PERO AGREGANDO  
NUEVOS CAMPOS REQUERIDOS A  
SEGUIR

GUION DEL PROCESO PSP 0.1

Propósito	Para guiar el desarrollo de programas a nivel de módulo
Criterios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"><li>– Descripción del Problema</li><li>– Formulario del Resumen del Plan del Proyecto PSP0.1</li><li>– Log de Registro de Tiempos y Defectos</li><li>– Estándares de Tipo de Defecto, Codificación, y conteo del tamaño</li><li>– Cronómetro (opcional)</li></ul>

Paso	Actividades	Descripción
1	Planificación	<ul style="list-style-type: none"><li>– Producir u obtener una declaración de requisitos.</li><li>– <u>Estimar el tamaño añadido y modificado.</u></li><li>– Estimar el tiempo requerido de desarrollo.</li><li>– Ingresar la información del Plan en el formulario Resumen del Plan de Proyecto.</li><li>– Completar el Log de Registro de Tiempo.</li></ul>
2	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"><li>– Diseño del programa.</li><li>– Implementar el diseño.</li><li>– Compilar el programa, y reparar registrar todos los defectos encontrados.</li><li>– Probar el programa, y arreglar y registrar todos los defectos encontrados.</li><li>– Completar el Log de Registro del Tiempo.</li></ul>
3	Postmortem	<ul style="list-style-type: none"><li>– Completar el formulario del Resumen del Plan de Proyecto con la información de tamaños, defectos y tiempos actuales.</li></ul>

Criterios de Salida	<ul style="list-style-type: none"><li>– Un programa probado a profundidad</li><li>– Formulario Resumen del Plan de Proyecto con los datos actuales y estimados.</li><li>– <u>Formularios PIP completados</u></li><li>– Log de Registro de Tiempos y Defectos completado</li></ul>
---------------------	---

PSP 0.1

# Fase de Planeación

Tenemos campos nuevos en la fase de planeación, para empezar con la estimación de tamaño de nuestros programas.

PSP 0.1

Propósito	Para guiar el proceso de Planificación del PSP
Criterios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Descripción del problema</li> <li>– Formulario resumen del Plan del Proyecto PSP0.1</li> <li>– Log de Registro del Tiempo</li> </ul>

Paso	Actividades	Descripción
1	Requisitos del Programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Producir u obtener una declaración de requisitos para el programa</li> <li>– Asegurar que la declaración de requisitos es claro y no ambiguo</li> </ul>
2	Estimar Tamaño	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Realizar la mejor estimación del tamaño añadido y modificado del programa</b></li> <li>– <b>Ingresar información del tamaño planificado en el formulario resumen del Plan de Proyecto.</b></li> </ul>
3	Estimar Recurso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Realizar la mejor estimación del tiempo requerido para el desarrollo del programa</li> <li>– Ingresar información del Tiempo planificado en el formulario resumen del Plan del Proyecto</li> <li>– <b>Usando el % a la fecha del programa desarrollado más recientemente, distribuir el tiempo de desarrollo sobre las fases del proyecto planificado.</b></li> </ul>

Criterios de Salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Declaración de requisitos documentados</li> <li>– Formulario Resumen del Plan del Proyecto completado con información del tamaño del programa estimado y tiempo de desarrollo</li> <li>– Log de Registro del Tiempo completado</li> </ul>
---------------------	--

# Fase de Desarrollo

Un buen diseño hará que el software que desarrollemos pase la fase de pruebas mas fácilmente , que el programa no tenga lógica duplicada e Indica de forma precisa y clara cómo codificar el programa.

Propósito	Guiar el desarrollo de pequeños programas
Criterios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Declaración de requisitos</li> <li>– Formulario de resumen del Plan del Proyecto con el tamaño del programa y tiempo de desarrollo estimado</li> <li>– Log de Registro de Tiempos y Defectos</li> <li>– Estándar de Tipo de Defectos y <i>Estándar de Codificación</i></li> </ul>

Paso	Actividades	Descripción
1	Diseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Revisar los requisitos y producir un diseño para cumplirlos.</li> <li>– Registrar en el log de Registro de Tiempos cualquier defecto de requisito encontrado.</li> <li>– Registrar el tiempo en el Registro de Tiempos</li> </ul>
2	Codificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Implementar el diseño <u><i>siguiendo el Estándar de codificación</i></u></li> <li>– Registrar en el log de Registro de Defectos cualquier defecto de requisito o de diseño encontrado</li> <li>– Registrar el tiempo en el Log de Registro de Tiempos.</li> </ul>
3	Compilación	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Compilar el programa hasta que esté libre de errores de compilación</li> <li>– Reparar todos los defectos encontrados</li> <li>– Registrar defectos en el Log de Registro de Defectos</li> <li>– Registrar el tiempo en el Log de Registro de Tiempos.</li> </ul>
4	Prueba	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Probar hasta que todas las pruebas se ejecuten sin errores</li> <li>– Reparar todos los defectos encontrados</li> <li>– Registrar defectos en el Log de Registro de Defectos</li> <li>– Registrar el tiempo en el Log de Registro de Tiempos</li> </ul>

Criterios de Salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Un programa probado completamente de acuerdo al <i>Estándar de Codificación</i></li> <li>– Log de Registros de Tiempos y Defectos completados</li> </ul>
---------------------	---

PSP 0.1





# Fase de Postmortem

PSP 0.1

Propósito	Para guiar el proceso postmortem del PSP
Criterios de Entrada	<ul style="list-style-type: none"><li>– Descripción del problema y declaración de requerimientos</li><li>– Formulario Resumen del Plan del Proyecto con información del tamaño del programa y tiempo de desarrollo</li><li>– Log de Registro de Defectos y Tiempos completados</li><li>– <b>Un programa probado y ejecutado de acuerdo a los Estándares de Codificación y conteo de tamaño</b></li></ul>

Paso	Actividades	Descripción
1	Registrar defectos	<ul style="list-style-type: none"><li>– Revisar el Resumen del Plan del Proyecto para verificar que todos los defectos encontrados en cada fase fueron registrados.</li><li>– Registrar algunos defectos omitidos</li></ul>
2	Consistencia de información de defectos	<ul style="list-style-type: none"><li>– Revisar que la información de cada defecto en el log de Registro de Defectos son precisos y completos</li><li>– Verificar que los números de defectos introducidos y removidos por fase son razonables y correctos.</li><li>– Corregir cualquier información de defecto omitido o incorrecto.</li></ul>
3	Tamaño	<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Contabilizar el tamaño del programa completado</b></li><li>– <b>Determinar el tamaño de la código base, eliminado, modificado, reusado, total, y nuevo reusable</b></li><li>– <b>Ingresar esta información en el formulario Resumen del Plan del Proyecto</b></li></ul>
4	Tiempo	<ul style="list-style-type: none"><li>– Revisar el log de Registro de Tiempos completado para ver si existen errores u omisiones</li><li>– Corregir cualquier información de tiempo omitido o incompleto.</li></ul>

Criterios de Salida	<ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Un programa probado completamente de acuerdo a los Estándares de Codificación y conteo del tamaño</b></li><li>– Formulario Resumen del Plan del Proyecto</li><li>– <b>Formulario PIP completado describiendo problemas del proceso, sugerencias de mejora y lecciones aprendidas</b></li><li>– <b>Log de Registros de Tiempos y Defectos completados</b></li></ul>
---------------------	---

# El formulario de propuesta de mejora del proceso



Para mejorar el proceso, necesitaremos capturar problemas y proponer mejoras para referencias futuras.

Necesitaremos conocer

- Cualquier problema que hayas encontrado al utilizar los procesos
- Cualquier sugerencia que tengamos para mejorar los procesos
- Observaciones y resultados de realizar las prácticas

Student's name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_  
Program # \_\_\_\_\_

Problem description

Quantitative metric that showed the process problem

--	--

Proposal

Metric to check to verify the proposal is working

--	--

Notes and comments

--

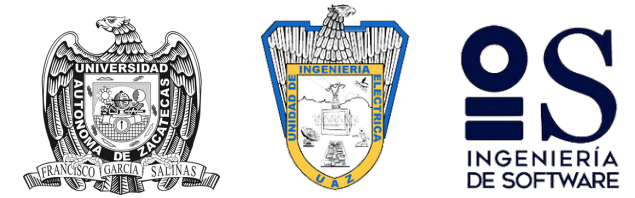


# Estándar para el cálculo de líneas de código

<i>Program Size (LOC)</i>	<i>Plan</i>	<i>Actual</i>	<i>To Date</i>
<i>Base (B)</i>		<i>(Measured)</i>	
<i>Deleted (D)</i>		<i>(Counted)</i>	
<i>Modified (M)</i>		<i>(Counted)</i>	
<i>Added (A)</i>		<i>(T - B + D - R)</i>	
<i>Reused (R)</i>		<i>(Counted)</i>	
<i>Total New &amp; Changed (N)</i>		<i>(A + M)</i>	
<i>Total LOC (T)</i>		<i>(Measured)</i>	
<i>Total New Reused</i>			

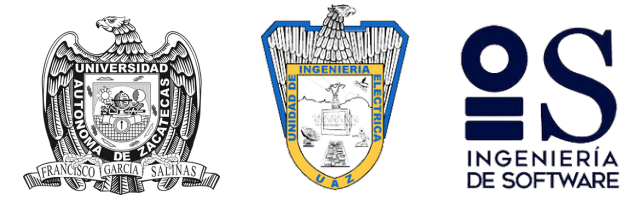


# Estándar para el cálculo de líneas de código



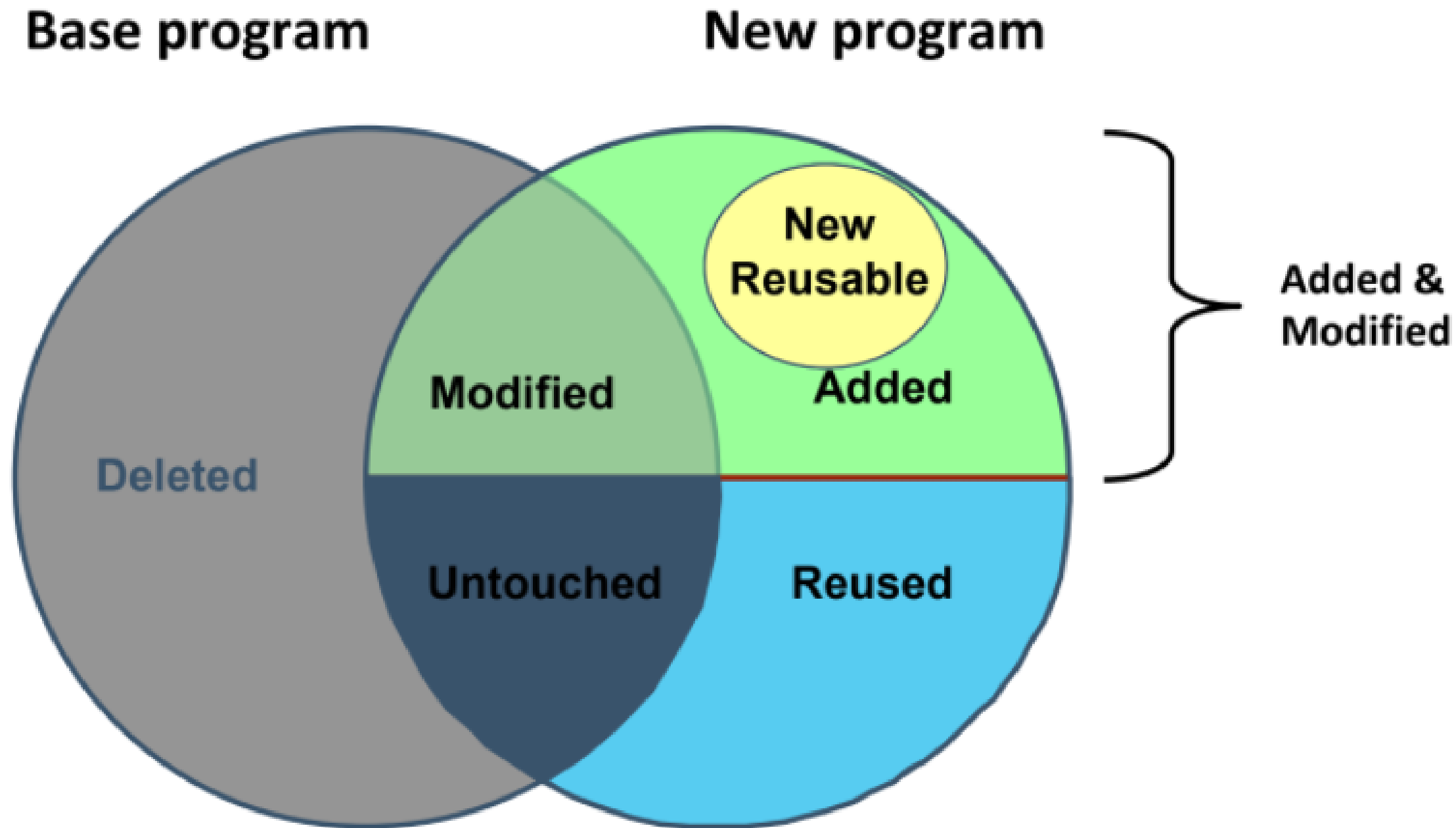
- Base: medida del tamaño del programa que tu estás tomando como base par el tuyo. Normalmente cuando es un programa que haces partiendo de nada, esta medida es cero
- Añadidas : nuevo código añadido al base
- Modificadas: parte del código base que ha sido cambiado
- Eliminadas: parte del código base que se borra y no se utiliza para la próxima versión    Reused: se computan como reutilizadas aquellas líneas de código pertenecientes a otra librería, programa, etc., sólo en el caso de que ese código que reutilizas no se haya modificado. Si se modifica ya no se contabiliza como reused sino como base y los cambios se contabilizan como modificaciones (modified)

# Estándar para el cálculo de líneas de código



- Añadidas y modificadas: Cuando el esfuerzo de añadir y el de modificar son similares conviene combinarlos, para ello se usa esta sección (es la suma de los dos, añadidos y modificados).
- Nuevas reutilizables: está dedicado a código nuevo que se ha desarrollado para incluirlo en una librería de elementos a reutilizar. Si haces código para ser reutilizado, marca este campo con un asterisco.
- Total: medida total del programa

# Estándar para el cálculo de líneas de código







# Conclusión sobre las diferencias de PSP 0 y PSP 0.1

El objetivo final de PSP 0 es que no se deseche por completo el proceso que el programador utiliza hasta antes de emplear PSP, sino que sirva de un marco inicial para comenzar a utilizar PSP por completo.

El objetivo de PSP 0.1 es similar a los objetivos de PSP 0, sin embargo se agrega el objetivo de medir y estimar el tamaño de los programas que se desarrollen, para esto se describe anteriormente los estándares que PSP emplea para realizar estas mediciones.



# Referencias

[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lis/pelaez\\_r\\_jj/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/pelaez_r_jj/capitulo3.pdf)

<http://avellano.usal.es/~mmoreno/APITema2.pdf>

Métricas técnicas el software, Roger, Pressman capítulo 19