

Introducción a la calidad en el Desarrollo de software

Cuatrimestre Sep-Dic 2020



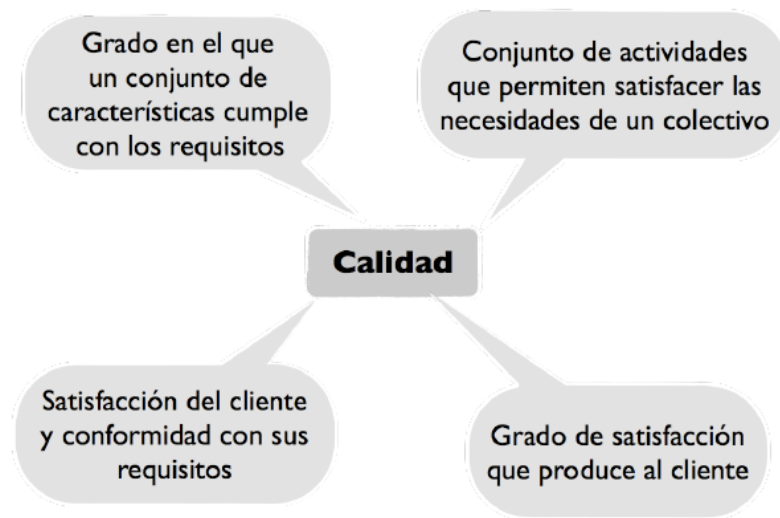
Conceptos

- Calidad
- Normas
- Estándares
- Procesos

Aplicables
Al desarrollo
De Software

Calidad

Definiciones



Definiciones

- Medida

Proporciona una indicación cuantitativa de la cantidad, dimensiones o tamaño de algunos atributos de un producto.

- Medición

Acto de determinar una medida.

- Métrica

Es una medida del grado en que un sistema, componente o proceso posee un atributo dado.



Métricas de Software



Métricas de Software

Las métricas del Software comprenden un amplio rango de diversas actividades, ejemplo:

- ❖ Aseguramiento y control de calidad.
- ❖ Modelos de fiabilidad.
- ❖ Modelos y evaluación de ejecución.
- ❖ Modelos y medidas de productividad.

Aplicación continua de mediciones en el proceso de desarrollo del software y sus productos, para suministrar la información relevante a tiempo.



Mejorar tanto el proceso como los productos.



Clasificación de las métricas de Software

Según los criterios:

De complejidad

- Métricas que definen la medición de la complejidad: volumen, tamaño, anidaciones y configuraciones.

De calidad

- Métricas que definen la calidad del software: exactitud, estructuración, modularidad, pruebas, mantenimiento.

De competencia

- Métricas que intentan valorar o medir las actividades de productividad de los programas con respecto a su certeza, rapidez, eficiencia y competencia.

De desempeño

- Métricas que miden la conducta de módulos y sistemas de un software bajo la supervisión del SO o hardware.

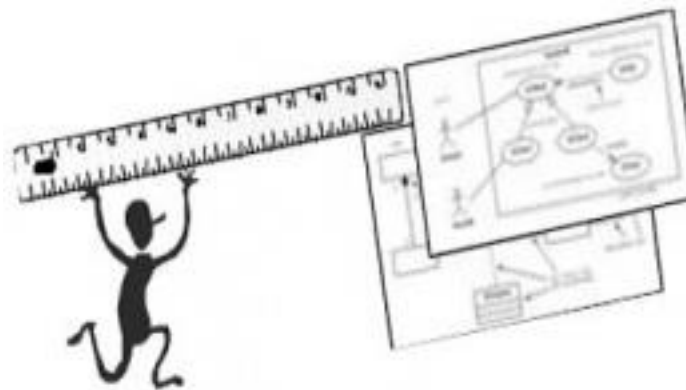
estilizadas

- Métricas de experimentación y de preferencias: estilo de código, convenciones, limitaciones, etc.

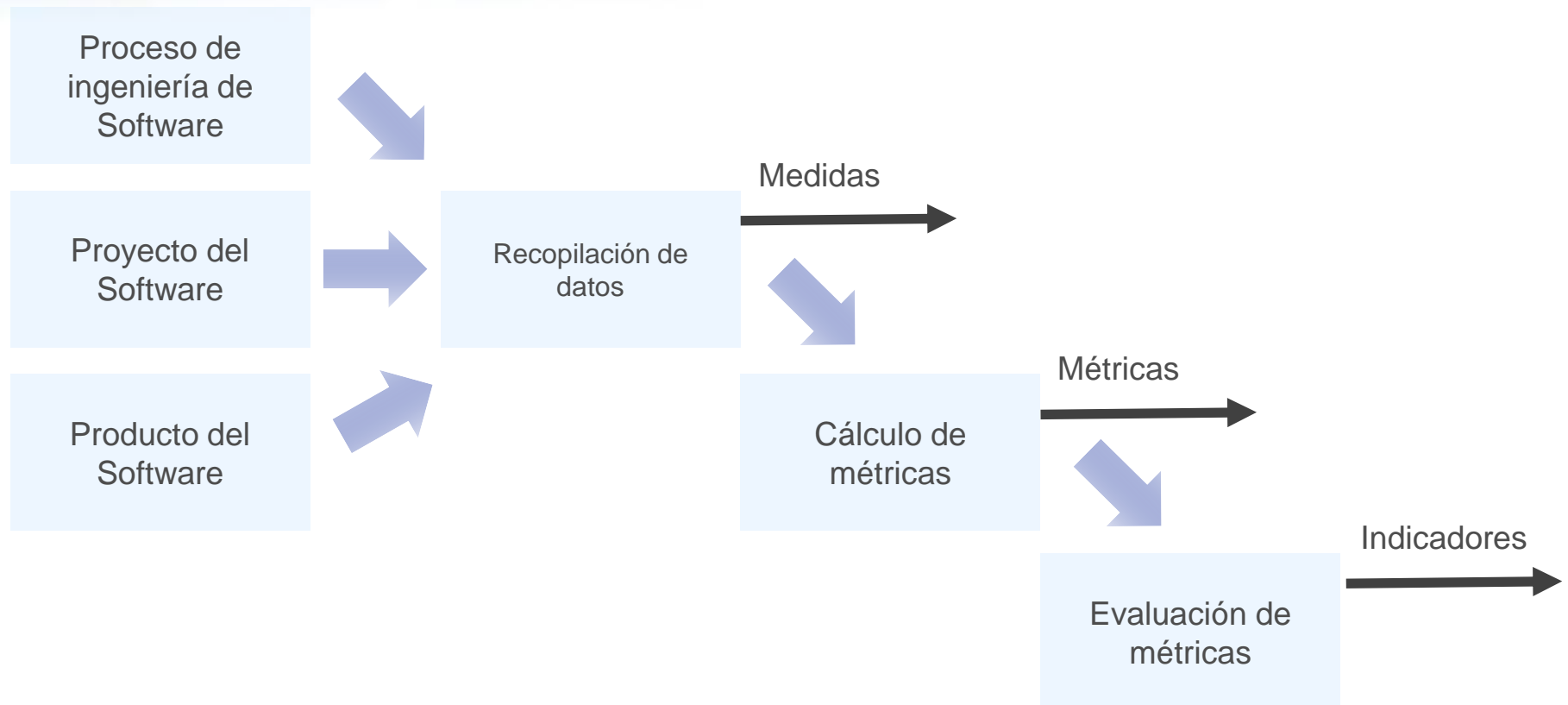


Métricas en el proceso y dominio del proyecto.

- Proceso del software
- Proyecto del software



Proceso de recopilación de métricas de Software





Clasificación de las métricas de Software

- Métricas de Proceso
- Métricas de Proyecto
- Métricas de Producto



Métricas de Proceso

- Implica las mediciones de las actividades relacionadas con el software.
- Establecer métricas se consideran:
 - Nivel Modelo.
 - Nivel de los Elementos Fundamentales del modelo.



Métrica de proyecto

- Evaluar el estado del proyecto en uso.
- Realizar un seguimiento de los riesgos potenciales.
- Detectar las áreas de problemas.
- Ajustar el flujo y la tareas de trabajo.
- Evaluar la habilidad del equipo del proyecto.



Medición del producto

- Se centran en las características del software y no en como fue producido.
- También son productos los artefactos, los documentos, modelos y componentes que conforman el software.
- Se miden cosas como el tamaño, la calidad, la totalidad, la volatilidad y el esfuerzo.



Métrica de Calidad

- Principal objetivo de los ingenieros de software es producir sistemas, aplicaciones o productos de alta calidad.
- Para las evaluaciones que se quieran obtener es necesario la utilización de medidas técnicas, que evalúan la calidad de manera objetiva.



Métricas de Calidad

- Modelos conocidos
 - Modelo de McCall
 - FURPS
 - DROMEY
 - Normas ISO 9000
 - ISO/IEC 9126
 - Modelo Sistémico de Calidad