## IV. Modelos de proceso

UTM 2017

### Contenido

- Introducción
- Proceso
- Proceso de desarrollo de software
- Elementos del proceso de desarrollo de software
- Modelos de procesos de desarrollo de software.

## Introducción

- En un mundo de cambios constantes y competencia global, las organizaciones de desarrollo de software son presionadas a alcanzar mayor eficiencia con menores costos.
- Actualmente existe una gran diversidad de modelos de proceso de desarrollo de software, que causan confusión, principalmente debido a la mala interpretación de los mismos.

# ¿Qué es un proceso?

- Una serie de acciones que conducen a un final.
- ¿El proceso es la forma en que la organización opera —desde mercadotecnia hasta recursos humanos— o
- ¿Es la forma en que un desarrollador diseña, produce código, o prueba el software?

## ¿Qué es un proceso?..

- La respuesta a éstas puede variar dependiendo de la perspectiva.
- Sin embargo, siempre que para alcanzar algún fin deseado necesitemos ejecutar una serie de acciones, y estas acciones tengan cierto orden, dependencias, roles responsables, resultados, tiempos de ejecución y herramientas de apoyo, estaremos hablando de procesos.
- Los procesos pueden ser predefinidos y personalizados.

# ¿Qué es un proceso de software?

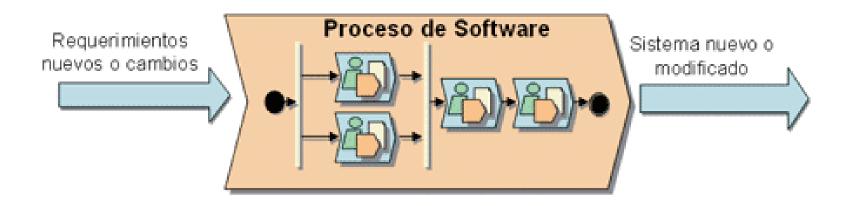
 Un proceso de desarrollo de software es un conjunto de personas, estructuras de organización, reglas, políticas, actividades y sus procedimientos, componentes de software, metodologías, y herramientas utilizadas o creadas específicamente para definir, desarrollar, ofrecer un servicio, innovar y extender un producto de software.

### Características

- Permite estandarizar esfuerzos, promover reuso, repetición y consistencia entre proyectos.
- Provee la oportunidad de introducir mejores prácticas de la industria.
- Permite entender que las herramientas deben ser utilizadas para soportar un proceso.
- Establece la base para una mayor consistencia y mejoras futuras.

## En la práctica

 Necesitamos un proceso de software cuya funcionalidad esté probada en la práctica, y personalizado para que cumpla con nuestras necesidades específicas.



### Elementos Típicos del Proceso de Software

Actividad Definen las acciones que se llevan a cabo en un momento dado del

desarrollo de software.

Flujo de Trabajo

Colección estructurada de actividades y elementos asociados (artefactos y roles), que producen un resultado de valor.

Rol

Son responsables por llevar a cabo las actividades del proceso, pueden ser personas o herramientas.

Producto o Artefacto Son las entradas y salidas de las actividades, pueden ser de diferentes tipos, como documentos, modelos, componentes, planes, reportes, etc.

Disciplina

Conjunto integrado por actividades relativas a una rama particular de conocimiento. Ej. Análisis y diseño.

#### Modelos Genéricos Modelos Específicos Abarcan todos los Enfocados a la ingeniería de procesos relacionados con productos de software el desarrollo de software CMM – modelo de madurez UP – proceso de desarrollo de capacidades – estándar de facto RUP – proceso de desarrollo CMMI - modelo integrado PSP - enfocado en individuos ISO 9001-2000 - sistema para administración de la TSP – enfocado en equipos calidad - estándar (incluye PSP) ISO/IEC 15504 - marco para evaluación de procesos de software - en vías de ser estándar, por ahora reporte técnico MoProSoft - modelo de procesos para la industria de software en México - en vías de ser norma mexicana. Nos dicen qué Nos dicen el cómo debedebemos hacer mos hacer las cosas Se deben usar como refe- Se usan como guía para rencia para definir procesos ejecutar proyectos en una organización y para autoevaluación. Medio para evaluar

que tan bien o mal esta

la organización.

### Tarea

- Investiga sobre los modelos: PSP, TSP, RUP, OpenUP y Scrum.
- Con las referencias proporcionadas en clase.
- Elabora una presentación con la siguiente estructura: Portada, tabla de contenido, introducción, desarrollo (¿Qué es?, principios o fundamentos, elementos del modelo, flujo o ciclo de vida, templates), conclusiones y referencias.

### Referencias

- PSP
- http://resources.sei.cmu.edu/asset files/Spec ialReport/2009 003 001 15029.pdf
- http://resources.sei.cmu.edu/asset files/Tech nicalReport/2000 005 001 13751.pdf

### Referencias..

- TSP
- http://resources.sei.cmu.edu/asset files/presentation/2010 017 001 24387.pdf
- http://resources.sei.cmu.edu/asset files/Tech nicalReport/2010 005 001 15254.pdf

### Referencias..

- RUP
- http://dsc.itmorelia.edu.mx/~jcolivares/cours es/pm10a/rup.pdf
- http://yaqui.mxl.uabc.mx/~molguin/as/RUP.htm

### Referencias..

- OpenUP
- http://www.eclipse.org/epf/general/OpenUP.
  pdf
- http://epf.eclipse.org/wikis/openup/
- https://www.ibm.com/support/knowledgecen ter/en/SSYMRC 5.0.0/com.ibm.jazz.platform. doc/topics/r openup.html

### Referencias...

- SCRUM
- Fontela, C. 2014. UML Modelado de Software para profesionales. Cap 3. Breve descripción de scrum. AlfaOmega. Argentina. 184p
- http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10 915/24942/Documento completo .pdf?seq uence=1
- https://www.visualstudio.com/enus/docs/work/guidance/scrum-process

### Referencias...

 Ruvalcaba, M. Modelos de procesos. Revista Software Guru. Consulta 07-2017.

https://sg.com.mx/revista/1/procesossoftware