

Personal Software Process - ISO/IEC 12207

Oscar León Trureo
Sebastián Menéndez Sáez
Claudio Piña Novoa

Universidad Tecnológica Metropolitana

28 de octubre de 2012

Índice

1 Personal Software Process

- Introducción
- Historia
- PSP

2 ISO/IEC 12207

- Introducción
- Historia
- ISO/IEC12207
- Vision
- Los Procesos

3 Conclusión

4 Bibliografía

Personal Software Process

Introducción

Dentro del mundo del desarrollo en Software, podemos encontrar las metodologías, las cuales son un conjunto de buenas prácticas, las cuales nos permiten:

- Crear mejores aplicaciones.
- Llevar un mejor proceso de desarrollo.
- Agilizar el desarrollo en sí.
- etc ...

Introducción

Dentro del mundo del desarrollo en Software, podemos encontrar las metodologías, las cuales son un conjunto de buenas prácticas, las cuales nos permiten:

- Crear mejores aplicaciones.
- Llevar un mejor proceso de desarrollo.
- Agilizar el desarrollo en sí.
- etc ...

Introducción

Dentro del mundo del desarrollo en Software, podemos encontrar las metodologías, las cuales son un conjunto de buenas prácticas, las cuales nos permiten:

- Crear mejores aplicaciones.
- Llevar un mejor proceso de desarrollo.
- Agilizar el desarrollo en sí.
- etc ...

Introducción

Dentro del mundo del desarrollo en Software, podemos encontrar las metodologías, las cuales son un conjunto de buenas prácticas, las cuales nos permiten:

- Crear mejores aplicaciones.
- Llevar un mejor proceso de desarrollo.
- Agilizar el desarrollo en sí.
- etc ...

Introducción

Dentro del mundo del desarrollo en Software, podemos encontrar las metodologías, las cuales son un conjunto de buenas prácticas, las cuales nos permiten:

- Crear mejores aplicaciones.
- Llevar un mejor proceso de desarrollo.
- Agilizar el desarrollo en sí.
- etc ...

Introducción

Existen una gran cantidad de metodologías, las cuales pueden estar enfocadas al desarrollo en sí, a la gestión, a la calidad, al desarrollador, como también puede ser una mezcla.

Personal Software Process, es una metodología enfocada a la calidad del desarrollo del software a nivel personal, la cual se basa en factores que veremos más adelante.

Historia

- Creado en el año 1995 por Watt's S. Humphrey en la Universidad de Carnegie Mellon, en Pittsburgh, Pennsylvania.
- El primer curso fue impartió en la Universidad de Carnegie Mellon.
- fue plasmado en el libro "A Discipline for SW Engineering" de Humphrey.

Historia

- Creado en el año 1995 por Watt's S. Humphrey en la Universidad de Carnegie Mellon, en Pittsburgh, Pennsylvania.
- El primer curso fue impartió en la Universidad de Carnegie Mellon.
- fue plasmado en el libro "A Discipline for SW Engineering" de Humphrey.

Historia

- Creado en el año 1995 por Watt's S. Humphrey en la Universidad de Carnegie Mellon, en Pittsburgh, Pennsylvania.
- El primer curso fue impartió en la Universidad de Carnegie Mellon.
- fue plasmado en el libro “A Discipline for SW Engineering” de Humphrey.

Historia

- Creado en el año 1995 por Watt's S. Humphrey en la Universidad de Carnegie Mellon, en Pittsburgh, Pennsylvania.
- El primer curso fue impartió en la Universidad de Carnegie Mellon.
- fue plasmado en el libro “A Discipline for SW Engineering” de Humphrey.

“La calidad del software está dada por la cantidad de procesos usados para desarrollarlo y mantenerlo”.

– Watts S. Humphrey, *Creador de Personal Software Process*

PSP

Personal Software Process, que en español significa **Proceso Personal de Software** (PSP), es un conjunto de buenas prácticas las cuales se enfocan al control del tiempo y en la productividad de los Ingenieros en Software, ya sea en la mantencion de sistemas o en tareas de desarrollo.

PSP fue diseñado para ayudar a los profesionales del software para que utilicen constantemente prácticas sanas de ingeniería del software, enseñándoles a planificar y dar seguimiento a un trabajo, utilizar un proceso bien definido y medido, a establecer metas medibles y finalmente a rastrear constantemente para obtener las metas definidas.

Principios de PSP

Personal Software Process, se caracteriza porque es de uso personal, es por esto que se definen principios enfocados a la individualidad:

- Cada ingeniero es diferente, para ser más eficiente, debe planificar su trabajo basándose en su experiencia personal.
- Cada ingeniero debe utilizar procesos bien definidos y medibles.
- Los ingenieros deben asumir la responsabilidad personal de la calidad de sus productos.
- Cuanto antes se detecten y corrijan los errores, menor será el esfuerzo necesario para cumplir la meta.
- Es más efectivo prevenir los defectos, que detectarlos y corregirlos.

Principios de PSP

Personal Software Process, se caracteriza porque es de uso personal, es por esto que se definen principios enfocados a la individualidad:

- Cada ingeniero es diferente, para ser más eficiente, debe planificar su trabajo basándose en su experiencia personal.
- Cada ingeniero debe utilizar procesos bien definidos y medibles.
- Los ingenieros deben asumir la responsabilidad personal de la calidad de sus productos.
- Cuanto antes se detecten y corrijan los errores, menor será el esfuerzo necesario para cumplir la meta.
- Es más efectivo prevenir los defectos, que detectarlos y corregirlos.

Principios de PSP

Personal Software Process, se caracteriza porque es de uso personal, es por esto que se definen principios enfocados a la individualidad:

- Cada ingeniero es diferente, para ser más eficiente, debe planificar su trabajo basándose en su experiencia personal.
- Cada ingeniero debe utilizar procesos bien definidos y medibles.
- Los ingenieros deben asumir la responsabilidad personal de la calidad de sus productos.
- Cuanto antes se detecten y corrijan los errores, menor será el esfuerzo necesario para cumplir la meta.
- Es más efectivo prevenir los defectos, que detectarlos y corregirlos.

Principios de PSP

Personal Software Process, se caracteriza porque es de uso personal, es por esto que se definen principios enfocados a la individualidad:

- Cada ingeniero es diferente, para ser más eficiente, debe planificar su trabajo basándose en su experiencia personal.
- Cada ingeniero debe utilizar procesos bien definidos y medibles.
- Los ingenieros deben asumir la responsabilidad personal de la calidad de sus productos.
- Cuanto antes se detecten y corrijan los errores, menor será el esfuerzo necesario para cumplir la meta.
- Es más efectivo prevenir los defectos, que detectarlos y corregirlos.

Principios de PSP

Personal Software Process, se caracteriza porque es de uso personal, es por esto que se definen principios enfocados a la individualidad:

- Cada ingeniero es diferente, para ser más eficiente, debe planificar su trabajo basándose en su experiencia personal.
- Cada ingeniero debe utilizar procesos bien definidos y medibles.
- Los ingenieros deben asumir la responsabilidad personal de la calidad de sus productos.
- Cuanto antes se detecten y corrijan los errores, menor será el esfuerzo necesario para cumplir la meta.
- Es más efectivo prevenir los defectos, que detectarlos y corregirlos.

Pasos para la implementación de PSP

- 1 Los ingenieros deben ser entrenados por un instructor calificado de PSP.
- 2 La Capacitacion es sobre grupos o equipos, y seran grupos que asi lo han sido y seguiran siendo.
- 3 Requiere un fuerte soporte de administración, en este sentido es necesario que los administradores entiendan PSP, saber como apoyarlos y como monitorear sus avances, sin un adecuado monitoreo los ingenieros caerán otra vez en los malos hábitos.
- 4 Después de ser bien entrenados y bien administrados lo que sigue es optimizar la interacción entre equipos y aquí entraría Team Software Process, el TSP extiende y refina los metodos de CMM y PSP sobre desarrollo y mantenimiento de equipos, y llegar a lo que se le llama un equipo autodirigido.

Pasos para la implementación de PSP

- 1 Los ingenieros deben ser entrenados por un instructor calificado de PSP.
- 2 La Capacitacion es sobre grupos o equipos, y seran grupos que asi lo han sido y seguiran siendo.
- 3 Requiere un fuerte soporte de administración, en este sentido es necesario que los administradores entiendan PSP, saber como apoyarlos y como monitorear sus avances, sin un adecuado monitoreo los ingenieros caerán otra vez en los malos hábitos.
- 4 Después de ser bien entrenados y bien administrados lo que sigue es optimizar la interacción entre equipos y aquí entraría Team Software Process, el TSP extiende y refina los metodos de CMM y PSP sobre desarrollo y mantenimiento de equipos, y llegar a lo que se le llama un equipo autodirigido.

Pasos para la implementación de PSP

- 1 Los ingenieros deben ser entrenados por un instructor calificado de PSP.
- 2 La Capacitacion es sobre grupos o equipos, y seran grupos que asi lo han sido y seguiran siendo.
- 3 Requiere un fuerte soporte de administración, en este sentido es necesario que los administradores entiendan PSP, saber como apoyarlos y como monitorear sus avances, sin un adecuado monitoreo los ingenieros caerán otra vez en los malos hábitos.
- 4 Después de ser bien entrenados y bien administrados lo que sigue es optimizar la interacción entre equipos y aquí entraría Team Software Process, el TSP extiende y refina los metodos de CMM y PSP sobre desarrollo y mantenimiento de equipos, y llegar a lo que se le llama un equipo autodirigido.

Pasos para la implementación de PSP

- 1 Los ingenieros deben ser entrenados por un instructor calificado de PSP.
- 2 La Capacitacion es sobre grupos o equipos, y seran grupos que asi lo han sido y seguiran siendo.
- 3 Requiere un fuerte soporte de administración, en este sentido es necesario que los administradores entiendan PSP, saber como apoyarlos y como monitorear sus avances, sin un adecuado monitoreo los ingenieros caerán otra vez en los malos hábitos.
- 4 Después de ser bien entrenados y bien administrados lo que sigue es optimizar la interacción entre equipos y aquí entraría Team Software Process, el TSP extiende y refina los metodos de CMM y PSP sobre desarrollo y mantenimiento de equipos, y llegar a lo que se le llama un equipo autodirigido.

Ciclo de Vida de PSP

Personal Software Process, tiene un ciclo de vida el cual consta de 5 fases principales, las cuales son fundamentales para el desarrollo de esta metodología:

- 1 Planeación
- 2 Diseño de Alto Nivel
- 3 Revisión de Alto Nivel
- 4 Desarrollo Ciclico
- 5 Post Mortem

Ciclo de Vida de PSP

Personal Software Process, tiene un ciclo de vida el cual consta de 5 fases principales, las cuales son fundamentales para el desarrollo de esta metodología:

- 1 Planeación
- 2 Diseño de Alto Nivel
- 3 Revisión de Alto Nivel
- 4 Desarrollo Ciclico
- 5 Post Mortem

Ciclo de Vida de PSP

Personal Software Process, tiene un ciclo de vida el cual consta de 5 fases principales, las cuales son fundamentales para el desarrollo de esta metodología:

- 1 Planeación
- 2 Diseño de Alto Nivel
- 3 Revisión de Alto Nivel
- 4 Desarrollo Ciclico
- 5 Post Mortem

Ciclo de Vida de PSP

Personal Software Process, tiene un ciclo de vida el cual consta de 5 fases principales, las cuales son fundamentales para el desarrollo de esta metodología:

- 1 Planeación
- 2 Diseño de Alto Nivel
- 3 Revisión de Alto Nivel
- 4 Desarrollo Ciclico
- 5 Post Mortem

Ciclo de Vida de PSP

Personal Software Process, tiene un ciclo de vida el cual consta de 5 fases principales, las cuales son fundamentales para el desarrollo de esta metodología:

- 1 Planeación
- 2 Diseño de Alto Nivel
- 3 Revisión de Alto Nivel
- 4 Desarrollo Ciclico
- 5 Post Mortem

Ciclo de Vida de PSP

Personal Software Process, tiene un ciclo de vida el cual consta de 5 fases principales, las cuales son fundamentales para el desarrollo de esta metodología:

- 1 Planeación
- 2 Diseño de Alto Nivel
- 3 Revisión de Alto Nivel
- 4 Desarrollo Ciclico
- 5 Post Mortem

Fase de Planeación

Entrada

Descripción del problema, resumen del proyecto, resumen cíclico, tamaño estimado, tiempo estimado, formas de planeación.

Actividad

Requerimientos, tamaño estimado, desarrollo estrategia, estimados de recursos, planificación y programas de tareas, estimación de defectos.

Salida

Diseño conceptual, resumen plan, resumen del ciclo, patrones de estimados de tamaño y planeación de tareas, programas de patrones de planeación, registro de tiempos.

Fase de Diseño de Producto

Entrada

Tipificación requerimientos, diseño conceptual, patrones de estimaciones de tamaño, resumen parte ciclico, seguimiento.

Actividad

Especificaciones externas, diseño modular, prototipos, estrategia de desarrollo y documentación, seguimiento.

Salida

Diseño de programa, escenarios operacionales, especificación de funciones y lógica, resumen cíclico, seguimiento y estrategias de pruebas.

Fase Revisión o Validación del Diseño

Entrada

Programa de diseño, escenarios operacionales, especificación de funciones y lógica, resumen ciclico, seguimiento y estrategia de pruebas y ciclo.

Actividad

Diseño de apariencia, verificación de máquinas y lógica, consistencia del diseño, reuso, estrategia de verificación, detectar errores.

Salida

Diseño de alto nivel, registro de seguimiento, tiempos y defectos.

Fase de Desarrollo o Implementación

Entrada

Diseño de alto nivel, registro de seguimiento, tiempos y defectos, ciclo de desarrollo, estrategia de pruebas, patrones de operación y función.

Actividad

Diseño de módulos, revisión de diseño, código, revisión de código, compilación, pruebas, aseguramiento de calidad y del ciclo.

Salida

Módulos de sw, patrón de diseño, lista de verificación de código y diseño, resumen del ciclo, patrón de reporte de pruebas, registro de tiempo, defectos y seguimiento.

Fase PostMortem, Evaluación Ciclo

Entrada

Definición de problema y requerimientos, plan de proyecto y de ciclo, producto de software, patrón de diseño, lista de verificación de código y diseño, resumen del ciclo, patrón de reporte de pruebas, registro de tiempo, defectos y seguimiento.

Actividad

Defectos previstos, removidos, tamaño, tiempo del producto.

Salida

Producto, listas de verificación, plan de proyecto y ciclo, patrón de reporte de pruebas y diseño, forma con propuesta de mejora, registro seguimiento pruebas y tiempo.

Ciclo de Vida

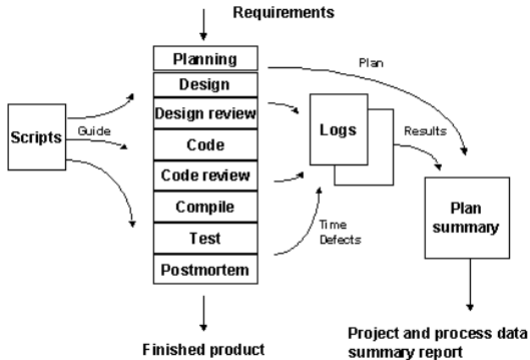


Figura: Ciclo de Vida PSP

Requisitos

En esta fase se definen los requisitos los cuales son definidos claramente en psp como:

- Descripción del problema.
- Especificación de componentes.
- Formas de procesos.
- Estimadores del tamaño del producto y tiempos en base a historicos.

Ciclo de Vida

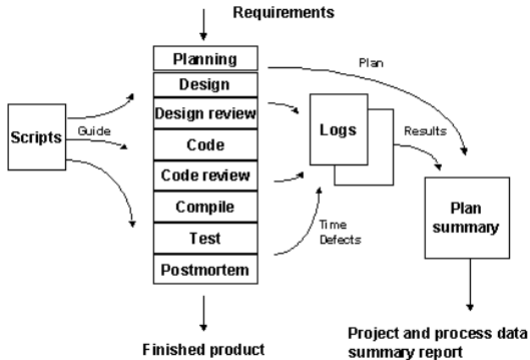


Figura: Ciclo de Vida PSP

ISO/IEC 12207

Introducción ISO

La ISO (Organización Internacional de Normalización), es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación (tanto de productos como de servicios), comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones (públicas o privadas) a nivel internacional.

Introducción IEC

La IEC (Comisión Electrotécnica Internacional), es una organización de normalización en los campos eléctricos, electrónicos, y tecnologías relacionadas.

A la IEC se le debe el desarrollo y difusión de los estandares para algunas unidades de medida tales como Gauss, Hercio, Weber; Así como la propuesta de una sistema de unidades estándar. Numerosas Normas se desarrollan en conjunto con la ISO (normas ISO/IEC).

Un poco de Historia

- La norma surge a principios de la década de los noventa, como un estándar internacional.
- Es una norma conjunta entre ISO e IEC.
- Fue el Comité conjunto JTC1 quien construye la norma
- Su principal motivación fue establecer un marco de trabajo común a la ingeniería del software. Aplicable a la Ingeniería y a la gestión.

ISO/IEC 12207

Definition

Es el estándar para los procesos de ciclo de vida del software de la organización ISO

Cual es el Ciclo de Vida del Software?

- A grandes rasgos, concluyó que el ciclo de vida de un sistema de software comienza en el momento que se concibe su idea o necesidad.
- Momento en el que ya es necesario comenzar a actuar de manera ortodoxa para describir el ámbito del problema y las soluciones posibles.
- El ciclo de vida comprende el desarrollo, mantenimiento y operación y no concluye hasta que el sistema deja de utilizarse y es definitivamente retirado ...

Cual es el Ciclo de Vida del Software?

- A grandes rasgos, concluyó que el ciclo de vida de un sistema de software comienza en el momento que se concibe su idea o necesidad.
- Momento en el que ya es necesario comenzar a actuar de manera ortodoxa para describir el ámbito del problema y las soluciones posibles.
- El ciclo de vida comprende el desarrollo, mantenimiento y operación y no concluye hasta que el sistema deja de utilizarse y es definitivamente retirado ...

Cual es el Ciclo de Vida del Software?

- A grandes rasgos, concluyó que el ciclo de vida de un sistema de software comienza en el momento que se concibe su idea o necesidad.
- Momento en el que ya es necesario comenzar a actuar de manera ortodoxa para describir el ámbito del problema y las soluciones posibles.
- El ciclo de vida comprende el desarrollo, mantenimiento y operación y no concluye hasta que el sistema deja de utilizarse y es definitivamente retirado ...

Cual es el Ciclo de Vida del Software?

- A grandes rasgos, concluyó que el ciclo de vida de un sistema de software comienza en el momento que se concibe su idea o necesidad.
- Momento en el que ya es necesario comenzar a actuar de manera ortodoxa para describir el ámbito del problema y las soluciones posibles.
- El ciclo de vida comprende el desarrollo, mantenimiento y operación y no concluye hasta que el sistema deja de utilizarse y es definitivamente retirado ...

Conceptos

- ¿A quien esta dirigida?
 - La norma esta concebida para ser aplicada a ambas partes implicadas en el negocio (cliente – vendedor) o solo a unas de ellas para ser usada como contralor.
- Cualquier organización que imponga el uso de esta norma es responsable de especificar un grupo mínimo de:
 - Procesos
 - Actividades
 - Tareas
- No existen certificaciones para el estándar

Vision

- Aporta una visión global de los procesos.
- Los procesos establecen la arquitectura del ciclo de vida. Pero no dependen de ningún ciclo de vida concreto.
- Las organizaciones son la encargadas de seleccionar y aplicar los métodos que entiendan convenientes para llevar a cabo las actividades y tareas

Los Procesos

- Modularidad
 - Maximamente cohesivos y minimamente acoplados
- Responsabilidad
 - Se considera que cada proceso es responsable por una parte del ciclo de vida del software.

Los Procesos

- la calidad es considerada desde el principio del ciclo de vida.
- El estándar implementa los principios de TQM (Total Quality Management)
- Cada proceso tiene asociado un ciclo PDCA (plan-do-check-act).
- Procesos de soporte relacionados
 - validación y verificación
 - Aseguramiento de la calidad

Procesos Principales

- Sirven a las partes principales.
- Partes principales
 - Adquiriente
 - Proveedor
 - Desarrollador
 - Operador
 - Responsable de mantenimiento

Procesos de Adquisicion

- Identificar la necesidad, preparar una solicitud y seleccionar un proveedor. Gestionar el proceso.
- Actividades
 - Inicio
 - Preparación de solicitud de propuestas
 - Preparación y actualización del contrato
 - Seguimiento del proveedor
 - Aceptación y finalización

Procesos de Suministro

- Determinar procedimientos y recursos para gestionar el proyecto.
- Actividades
 - Inicio
 - Preparación de la respuesta
 - Contrato
 - Planificación
 - Ejecución y control
 - Revisión y evaluación
 - Entrega y finalización

Proceso de Desarrollo(I)

- Cubre la operación del producto software y apoyo a los usuarios. Las actividades y tareas hacen referencia al sistema.
- Actividades
 - Implementación del proceso
 - Pruebas de operación
 - Operación del sistema
 - Soporte al usuario

Proceso de Desarrollo(II)

- Actividades
 - Diseño detallado del software
 - Codificación y pruebas del software
 - Integración del software
 - Pruebas de calificación del software
 - Integración del sistema
 - Pruebas de calificación del sistema
 - Instalación del software
 - Apoyo a la aceptación de software

Proceso de Operacion

- Cubre la operación del producto software y apoyo a los usuarios. Las actividades y tareas hacen referencia al sistema.
- Actividades
 - Implementación del proceso
 - Pruebas de operación
 - Operación del sistema
 - Soporte al usuario

Proceso de Mantenimiento

- Modificar el producto software preservando su integridad. Incluye la migración y retirada del producto.
- Actividades
 - Implementación del proceso
 - Análisis de problemas y modificaciones
 - Implementación de las modificaciones
 - Revisión/aceptación del mantenimiento
 - Migración
 - Retirada de software.

Proceso de Soporte

- El estándar contiene un grupo de 8 procesos de soporte
- Tienen como objetivo brindar soporte y apoyar a los procesos primarios, contribuyendo a la calidad y éxito del proyecto
- Pueden ser invocados tanto por procesos primarios como por otro proceso de soporte
- El proceso de soporte comienza con un preámbulo, al que le pueden seguir un conjunto de acciones de nivel nivel corporativo (no obligatorias), y continúa con un conjunto de actividades y tareas propias del proceso.

Procesos de Soporte

- Documentación
- Gestión de configuración
- Aseguramiento de la calidad
- Verificación
- Validación
- Revisión conjunta
- Auditoría
- Resolución de problemas

Proceso de Documentacion

- El propósito de este proceso es obtener y persistir información
- Actividades
 - Implementación del proceso.
 - Diseño y desarrollo
 - Producción
 - Mantenimiento

Proceso de Gestion de Configuracion

- El propósito de este proceso es identificar, definir y versionar, mediante líneas bases, los elementos del sistema, así como también asegurar la completitud y correctitud de los elementos que pertenecen a la configuración, de controlar su manejo, persistencia y entrega de los mismos.
- Actividades
 - Implementación del Proceso
 - Identificación de la Configuración
 - Control de la Configuración
 - Determinación del estado de la Configuración
 - Evaluación de la Configuración
 - Gestión de Liberaciones y Entregas

Proceso de Aseguramiento de la Calidad

- El propósito de este proceso es proveer de mecanismos para objetiva e independientemente asegurar que los productos y/o servicios cumplan con los estándares y requerimientos establecidos, y que el desarrollo de otros procesos se apeguen los mas posible a lo planificado originalmente.
- Actividades
 - Implementación del Proceso.
 - Aseguramiento del Producto.
 - Aseguramiento del Proceso.
 - Aseguramiento del Sistema de Calidad.

Proceso de Verificacion

- El propósito de este proceso es proveer las evaluaciones referentes a la verificación de un producto o servicio de una actividad dada.
- Actividades:
 - Implementación del Proceso
 - Verificación

Proceso de Validacion

- El propósito de este proceso es determinar si un sistema ya construido cumple con las especificaciones y requerimientos para los cuales fue realizado.
- Actividades:
 - Implementación del Proceso
 - Validación

Revision Conjunta

- El propósito de este proceso es proveer un marco que favorezca la integración entre inspector e inspeccionado.
- Actividades:
 - Revisiones de la gestión del proyecto
 - Revisiones Técnicas

Proceso de Auditoria(I)

- El propósito de este proceso es proveer un marco adecuado para establecer auditorias formales y contractuales sobre un determinado producto o servicio provisto.
- Actividades:
 - Implementación del Proceso
 - Auditoria

Proceso de Auditoria(II)

- Implementación del Proceso
 - Cuando se deben llevar a cabo?
 - Precondiciones del auditor y auditado
 - Recursos
 - Elementos participantes
 - Desarrollo de la misma
 - Finalización
 - Poscondiciones

Proceso de Auditotira (III)

TABLA

Proceso de Solucion de Problemas

- El propósito de este proceso es proveer mecanismos para la creación de procesos capaces de resolver problemas y tomar acciones correctivas para remover nuevos problemas detectados.
- Actividades:
 - Implementación del Proceso
 - Solución de Problemas

- Las actividades y tareas son responsabilidad de la organización que usa dicho proceso. Esta organización se asegura que el proceso existe y es operativo. Los Procesos de la Organización ayudan en establecer, controlar y mejorar otros procesos.

Procesos de la Organización

- Gestión
- Infraestructura
- Mejora
- Formación

Gestion

- El propósito de este proceso es proveer actividades y tareas genéricas que pueden emplearse y ajustarse para gestionar otros procesos.
- Actividades:
 - Inicio y Definición de Alcance
 - Planificación
 - Ejecución y Control
 - Revisión y Evaluación
 - Terminación

Conclusión

aquí va la conclusión

Bibliografía



Victor M. Fleites Sabido

Personal Software Process,

<http://www.slideshare.net/Tonymx/introduccion-a-personal-software-process>.



Armando David Espinoza Robles

Metodologías de Desarrollo de Software,

<http://www.slideshare.net/juliopari/4-clase-metodologia-de-desarrollo-de-software>.

<http://calidadesoftware.wordpress.com/2012/02/23/personal-software-process/>

<http://es.pdfsb.com/readonline/5a56464364516835575846394358706118608>

<http://ingsw.ccbas.uaa.mx/sitio/images/material/psp.htm>