**Trabajo Práctico**

**Proceso Unificado**

Materia: Modelos y sistemas

Profesor: Omar Alejandro Bazar

Alumno: Frias Luis

Año: 7mo 3ra

**2024**

1. **Enumere y explique las tres características principales del Proceso Unificado mencionadas en el documento.**

**Tres características principales del Proceso Unificado (UP)**:

* **Centrado en la arquitectura**: El UP se enfoca en desarrollar y refinar la arquitectura del sistema desde las primeras fases, asegurando que sea sólida y permita el crecimiento a lo largo del tiempo.
* **Iterativo e incremental**: El desarrollo del software se realiza en ciclos cortos llamados iteraciones, donde se añade nueva funcionalidad de manera progresiva. Esto permite adaptar el sistema a medida que se descubren nuevos requisitos o se presentan cambios.
* **Dirigido por casos de uso**: Los casos de uso guían el desarrollo, asegurando que se enfoque en los requerimientos del usuario y en cómo interactuarán con el sistema, priorizando funcionalidades clave.

1. **¿Qué es un "Caso de desarrollo" en el contexto del Proceso Unificado y por qué es importante definirlo al Inicio de un proyecto?**

Es una descripción detallada de cómo se espera que el sistema evolucione a lo largo del desarrollo. En el contexto del UP, es importante definirlo al inicio para proporcionar una visión clara y comprensible del alcance, requisitos y riesgos asociados al proyecto. Define cómo los diferentes casos de uso serán implementados y cómo los distintos componentes del sistema interactuarán. Ayuda a alinear las expectativas del equipo de desarrollo y los interesados.

1. **Describa los objetivos principales de la fase de Inicio (Inception) en el Proceso Unificado. ¿Qué preguntas fundamentales se deben responder durante esta fase?**

Los objetivos son:

* Definir el alcance y los límites del proyecto.
* Identificar los principales riesgos.
* Estimar costos y tiempos preliminares.
* Asegurarse de que los requerimientos iniciales estén claros.

Las preguntas clave incluyen:

* ¿Cuál es el propósito del sistema?
* ¿Quiénes son los usuarios clave?
* ¿Cuáles son los requisitos críticos y restricciones?
* ¿Cuáles son los riesgos principales?

1. **Explique el concepto de "proceso iterativo e incremental" en el contexto del Proceso Unificado. ¿Cuál es la duración máxima recomendada para una iteración y por qué?**

Este concepto implica que el software se desarrolla a través de ciclos repetidos de construcción (iteraciones), en cada uno de los cuales se añade nueva funcionalidad (incremental). Esto permite ajustar el desarrollo basado en retroalimentación continua y cambios en los requisitos. La duración máxima recomendada para una iteración suele ser de 2 a 6 semanas, ya que este marco de tiempo es lo suficientemente corto para mantener la flexibilidad y lo suficientemente largo para entregar funcionalidades tangibles.

1. **Compare y contraste las etapas de Ingeniería y Producción en el ciclo de vida del Proceso Unificado. ¿Qué fases incluye cada una y cómo difieren en términos de predictibilidad y tamaño del equipo?**

* **Ingeniería** incluye las fases de **Inicio** y **Elaboración**. Su objetivo es definir la arquitectura y mitigar riesgos. La predictibilidad es menor en esta etapa, ya que aún se están resolviendo los riesgos técnicos.
* **Producción** incluye las fases de **Construcción** y **Transición**, donde se desarrolla el sistema completo y se entrega a los usuarios. Aquí la predictibilidad es mayor, ya que la arquitectura está definida y el enfoque está en la entrega de funcionalidades. Además, el tamaño del equipo suele crecer durante Producción para completar el sistema.

1. **Identifique y explique los cuatro elementos principales del Proceso Unificado (las cuatro "P"). ¿Cómo se relacionan entre sí?**

* Personas: El equipo que participa en el desarrollo, incluyendo desarrolladores, analistas y stakeholders.
* Proyecto: Las actividades, tareas y planificación que dirigen la construcción del sistema.
* Producto: El software que se está desarrollando, incluyendo sus componentes y funcionalidad.
* Proceso: Las metodologías y prácticas que se siguen durante el desarrollo.

Estos elementos están interconectados: el equipo (Personas) sigue un conjunto de metodologías (Proceso) para construir un sistema (Producto) dentro de los límites establecidos del Proyecto.

1. **En el contexto de la arquitectura del sistema, describa el modelo de "4 + 1 vistas" mencionado en el documento. ¿Por qué es importante tener múltiples vistas de la arquitectura?**

* **Vista lógica**: Representa la funcionalidad del sistema desde el punto de vista de los casos de uso.
* **Vista de desarrollo**: Muestra la organización del software en módulos y componentes de desarrollo.
* **Vista de proceso**: Describe cómo interactúan los componentes en tiempo de ejecución.
* **Vista física**: Detalla la distribución del software en la infraestructura de hardware.
* **Vista de escenarios (casos de uso)**: Muestra cómo se comporta el sistema bajo diferentes escenarios de uso.

Es importante tener múltiples vistas porque cada una aborda diferentes aspectos del sistema, asegurando que se cubren tanto las necesidades de diseño como las de implementación.

1. **Detalle los criterios de evaluación que se establecen al final de la fase de Elaboración. ¿Qué aspectos clave se deben haber cumplido?**

* Se debe haber establecido una arquitectura robusta que soporte los requisitos críticos.
* Los riesgos técnicos más importantes deben haber sido mitigados.
* Los principales casos de uso deben estar definidos y probados.
* Se debe contar con un plan detallado y realista para la fase de Construcción.

1. **¿Qué son los "artefactos" en el Proceso Unificado? Enumere al menos cinco tipos diferentes de artefactos y explique brevemente su propósito.**

Los artefactos son productos tangibles generados durante el desarrollo. Ejemplos de artefactos incluyen:

* **Modelos de casos de uso**: Describen las interacciones entre los usuarios y el sistema.
* **Modelos de análisis**: Detallan cómo se satisface cada caso de uso en el sistema.
* **Modelos de diseño**: Muestran la estructura interna del software y cómo los componentes interactúan.
* **Código fuente**: El software implementado.
* **Documentación técnica**: Explica cómo funciona el sistema y cómo debe ser mantenido.

1. **Explique cómo se maneja la gestión del riesgo en el Proceso Unificado. ¿Qué tipos de riesgos se consideran y cómo se abordan durante las diferentes fases del proceso?**

La gestión del riesgo es continua y se aborda desde el principio del proyecto. Se identifican, analizan y priorizan riesgos, y se desarrollan planes para mitigarlos. Algunos tipos comunes de riesgos incluyen problemas técnicos, cambios en los requisitos y retrasos en el cronograma. En la fase de **Inicio**, se identifican riesgos clave, en **Elaboración** se trabaja para mitigarlos y en **Construcción** y **Transición** se manejan problemas que puedan surgir durante la implementación y entrega del sistema.