

TAREA # 1

RUP por sus siglas Proceso Racional Unificado es un proceso de desarrollo creada por **RationalC Software**, junto con UML es una de las metodologías más usadas para el análisis, implementación y documentación de sistemas, su fin es entregar un producto del software en esta unifican todos los procesos y mide la eficiencia de organización.

RUP está basado en 6 principios los cuales son:

- Adaptar el proceso
- Equilibrar prioridades
- Demostrar valores interactivamente
- Colaboración entre equipos
- Enfocarse en la calidad
- Elevar el nivel de abstracción

Las Características de este son:

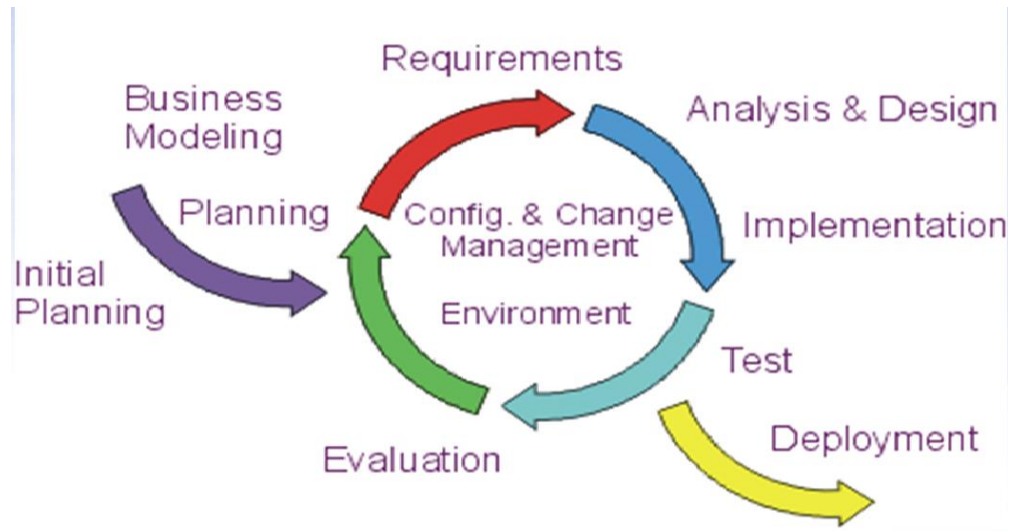
- Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades (quién hace qué, cuándo y cómo)
- Pretende implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software
- Desarrollo iterativo
- Administración de requisitos
- Uso de arquitectura basada en componentes
- Control de cambios
- Modelado visual del software
- Verificación de la calidad del software

RUP es una metodología iterativa e incremental, y se centra en la arquitectura y es guiada por los casos de uso. Este incluye **artefactos** (productos tangibles del proceso), **roles** (papel que desempeña una persona en el proceso).

CICLO DE VIDA

La estructura dinámica de este tiene 4 fases

- **Inicio:** Define el alcance del proyecto, identificar riesgos.
- **Elaboración:** Diseña solución preliminar
- **Desarrollo:** Completar la funcionalidad del sistema.
- **Transición:** Asegurar que el software esté disponible para el usuario final, ajustar errores y defectos hallados.



Ventajas:

- Basada en las mejores prácticas de metodología
- Reduce riesgos
- Incorpora objetivo de calidad
- Integra desarrollo con mantenimiento.

Desventajas:

- Pretende prever y tener el control total
- Genera trabajo adicional
- Genera costos adicionales
- No recomendable para pequeños proyectos

XP por sus siglas eXtreme Programming es una metodología formulada por Kent Beck, este es el más destacado de los procesos ágiles se puede decir que es una adopción de la mejores metodologías.

Los valores originales de XP son

- **Simplicidad:** Desarrollar solo el sistema que realmente se necesita.
- **Comunicación:** Tiene comunicación directa y continua cliente-desarrollador.
- **Feedback:** Desarrollo iterativo de las pequeñas partes, tiene pruebas y entregas frecuentemente.
- **Valentía:** Siempre diseñar y programar para hoy no para el mañana.
- **Respeto:** Los miembros respetan su trabajo porque siempre están luchando por la alta calidad en el producto y buscando el diseño óptimo o más eficiente.

En el XP existen los roles de Programador, cliente, tester, tracker, coach, consultor, gestor.

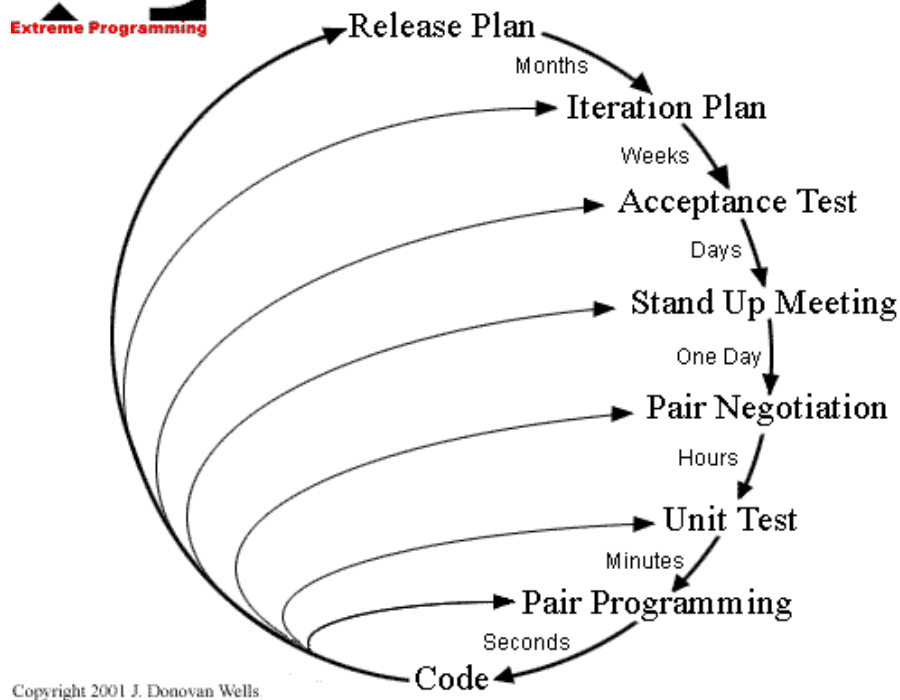
Ciclo de vida

Las características fundamentales de esta metodología son las siguientes:

- **Desarrollo iterativo e incremental:** Son pequeñas y continuas mejoras que se le hacen al sistema.
- **Pruebas unitarias continuas:** pruebas repetidas y automatizadas.
- **Programación en parejas:** desarrollo de tareas por 2 personas de un mismo rol así el código es revisado y discutido mientras se escribe.
- **Integración del equipo de programación con el cliente:** un representante del cliente trabaje con el equipo del desarrollo.
- **Corrección de todos los errores:** Hacer entregas frecuentemente optimizando el sistema.
- **Refactorización del código:** Modificar parte para su legibilidad y mantenibilidad pero no su comportamiento.
- **Propiedad del código compartida:** Todo el equipo pueda corregir y extender cualquier área del proyecto.
- **Simplicidad en código:** Es más sencillo hacer algo simple y tener un trabajo extra y cambiarlo, en vez de realizar algo complicado y posibilidad de nunca usarlo.



Planning/Feedback Loops



Ventajas

- Pocos errores
- Facilita cambios
- Ahorra tiempo y dinero
- Cliente tiene control sobre prioridades
- Pruebas Continuas durante el proyecto
- Simplicidad y comunicación facilitan la identificación de errores.

Desventajas:

- Para proyectos de corto plazo
- En caso de falla habrán comisiones altas
- No siempre será más fácil el desarrollo tradicional.

SCRUM creado por Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi, es un proceso de metodología ágil que se usa para minimizar los riesgos durante un proyecto de una manera colaborativa.

Carateristicas de Scrum

SCRUM es un modelo que define **prácticas y roles**, los roles principales de este son ScrumMaster y ProductOwner.

Este permite la creación de equipos auto organizados para la impulsacion de la co-localización del equipo de proyecto y la comunicación verbal entre estos.

Las características más marcadas son:

- Regular las expectativas del cliente
- Resultados anticipados
- Flexibilidad y adaptación
- Retorno de inversión
- Mitigación de riesgos
- Productividad y calidad
- Alineación Equipo-Cliente

Roles en Scrum

- **Product Owner:** Habla por el cliente y asegura el cumplimiento de las expectativas **“Jefe de proyecto”**
- **Scrum Master:** Líder de las reuniones y ayuda al equipo en los problemas presentados es el **facilitador** del proyecto.
- **Scrum Team:** Los encargados de desarrollar lo asignado por el Product owner, el equipo de desarrollo.
- Auxiliares: Stakeholders, Administradores.

Funcionamiento:

Se define el Product Backlog el cual permite realizar sprints posteriormente.

- **Product Backlog:** Es el “Wish List” de las funcionalidades del producto, y el productowner responda la pregunta Que hay que hacer?
- **Sprint Backlog:** Subconjunto de ítems del anterior, que los selecciona el equipo para los sprints en los cuales se trabajará
- **Sprint Planning Meeting:** Se hace al comienzo de un sprint para definir cómo se va a enfocar el proyecto
- **Stand-up Meeting:** Breve reunión diaria que se hace en lo que dura el sprint, se responden 3 interrogantes Qué hice ayer? Qué haré hoy? Qué ayuda preciso?. El Scrum Master debe tratar de solucionar los problemas que se presenten.
- **Sprint Review:** Se revisará el trabajo que fue y no completado, y se presenta a los interesados (completado) en 4 horas máx.

- **Sprint Retrospective:** Después de cada sprint, se realiza este donde los miembros hablan sobre sus impresiones del sprint hecho, el propósito es realizar una mejora continua del proceso.

Qué es un Sprint?

Es el período en cual se realiza el trabajo en sí se recomienda sean contantes el cual normalmente tiene una duración de 2-3 semanas y se ajuste al ritmo del equipo.



Ventajas:

- Alta productividad
- Calidad
- Seguimiento diario de los avances del proyecto
- Fácil de Aprender
- Poco esfuerzo para comenzar a utilizarse

Desventajas:

- Difícil aplicarlo a proyectos grandes
- Requiere un Agil Champion.
- Se debe usar 'tal cual' evitando adaptarlo a la empresa.
- Restringido a fecha de entrega.