

Ingenería y Calidad de Software

SCM - Herramientas de SCM

Implementar una estructura de repo propuesta para el Contenido de la Catedra

- Estructuras de directorios/carpetas: jerarquia de directorios
- Identificar los ICs
 - Nombre del Item
 - Regla de nombrado: unica para el item
opcional: numero, fecha, cadena de texto
 - extension:
- Definicion de los posibles ICs q se pueden identificar/generar a lo largo de la cursada
- Definir, a nivel de equipo, un criterio para la creacion de la Linea Base:
escribir en un parrafo diciendo que la linea base se crea en "tal momento"
o cuando " se "cumplan ciertas condiciones"
- Cantidad de Items considerables q cumplan con las reglas de nombrados

Linea base

nombre unívoco, no se establece con fecha y hora, se establece cuando se cumplen ciertas condiciones

"Se establecerá la Linea de Base del proyecto cuando se realice la devolución (entrega post-corrección) de los primeros 3 Trabajos Prácticos - ya sea evaluable o no evaluable- denido que estos tienen la aprobación (nota) del cliente (profesores)"

User Stories

Técnica para reconocer requerimientos ágiles de **usuario** (alineado con algún requerimiento de negocio → el req de usr es medio para cumplir un req de neg). Agil pq esta técnica cumple principios del Manifiesto Agil

Rol a → Producto Owner: persona no técnica a cargo de la US (quien sabe sobre, no quien la escribe). Debe hacer foco en las Necesidad de Usr que van a satisfacer las Necesidad de Neg, ya que se supone que conoce el negocio y será el eslabón entre el Usr/Neg y el Equipo de desarrollo

Técnica para reconocer requerimientos ágiles. Busca traducir una necesidad del usuario (funcionalidad de sistema) de negocio. Interpretarla a nivel técnico pero describirla con el lenguaje del usuario.

"el enfoque de requerimientos ágiles debe estar adherido al Man Ag - cumplir con sus valores y principios"

principio 1: Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente.

principio 6: El método más eficiente de comunicar información es conversaciones cara a cara.

Las 3 C de las user stories

- Conversación: (lo más importante) reunión con el usuario para de allí extraer la verdadera necesidad que posteriormente será una funcionalidad
- Card (o "Tarjeta")
 - Frase verbal: frase corta que identifica qué permite saber de qué se está hablando (

- Descripcion: Quien(rol a cardo), Que(valor de negocio), Para que: Como [rol] quiero [que] para [valor de negocio]
nota: valor de negocio es uno por user stories (no puede ser compuesto (2), habra q separar)
- Criterios de aceptacion: se describe una parte de la conversación ya que ahí se ondiciona por las cuales el cliente aceptara la US
- Pruebas de usuario: luego de los casos de prueba, pequeña experiencia del usuario con el sw donde este acepta o no, esa parte de funcionalidad implementada descripta en la US
- Confirmación:
 - Pruebas de aceptacion: conjunto de escenarios posibles a los que se somete el sw implementado, si el P.O. acepta, posteriormente pasara a produccion

Caso de prueba

Examinar la calidad del sw, detallando paso por paso ,con ejemplos, de lo que haria el cliente en una situación

Criterio de Ready

Conjunto de condiciones que se deben cumplir para que la US esta lista para Implementar, es decir, para que el equipo tecnico la desarrolle

INVEST: un criterio aplicable

- Independiente: en un momento de desarrollo dado, tengo independencia entreUserStories
- Negociable: que la US posee cierta flexibilidad a cambios propuestos por parte del equipo de desarrollo con el Product Owner, este es el que finalmente aprueba o no.
- Valuable: "o que da valor": que las US ademas de su fucionalidad, tiene que darle valor al negocio
- Estimable: la posibilidad de definir tamaño (de lo que pide la US) y duracion (que llevaria desarrollarla). Si no se puede, candidata a dividir en Us mas pequeñas

- Small: completar la totalidad de la US en una iteración de trabajo definida (2 o 4 semanas)
- Testable: que lo desarrollado en base a la US sea fácil de aplicar test y que permita la calidad del software

Empaquetado u organización de US

- Temas
 - Epicas
 - User Story 1: dos US pueden ser parte de una epica
 - User Story 2:

Estimaciones

Según el enfoque

- Tradicional:
 - Tamaño: (líneas de código → módulos → paquetes):
 - Esfuerzo: Horas personas lineales horas efectivas de trabajo de
 - Calendario
 - Costo
- Ágil
 - Tamaño: Cantidad de características del Producto → US

Cómo se realiza

El equipo de desarrollo acuerda una US canónica (patrón). Gralmente la US más pequeña / "fácil". Story Point: peso que se le asigna a la US por compararla con la US Canónica

Escalas:

- Escala decimal: del 1 al 10.

- Exponencial: 2^n
- Fibonacci: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8

Asignación de peso segun:

- Complejidad: inherent
- Esfuerzo: despendiendo de la capacidad individual y grupal del equipo del desarrollo
- Incertidumbre: que tan informado y cuanto experiencia con respecto al conocimiento del dominio,

PRÁCTICO 1 - REQUERIMIENTOS ÁGILES – User Stories

Conversación

Identificación de los

Identificación Técnica	Conversión a lenguaje del Usr
Consultar gastos	Ver planilla de gastos
Registrar gasto	Guardar gasto
Reg un tipo de gasto	Reg un tipo de gasto
Registrar usuario	Registrar usuario
Iniciar sesión	Iniciar sesión
Cerrar sesion	Cerrar sesion
Filtrar gastos	Filtrar gastos
Modificar gasto? abmc?	Modificar gasto
Eliminar gasto? abmc?	Eliminar gasto
Registrar responsable de gasto?	Agregar responsable de gasto

Gestión de Productos

Tipos de Productos de Sw

- **Software enlatado (o estándar, empaquetado):**
 - Se desarrolla para un mercado masivo.
 - Ejemplo: Microsoft Office, navegadores web, sistemas operativos.
- **Software a medida (o dedicado, personalizado):**
 - Se crea específicamente para un cliente o empresa.
 - Ejemplo: un sistema de gestión de stock hecho para una pyme.

Explicando MVPs, MVFs, MMFs con el Dinosaurio Lean/Agile

- Uvp: Disparador/ Hipotesis de necesidad y funcionalid/es que satisfaceran esas necesidades en el mercado
- Mvp: producto minimo viable → contiene un conjunto de funcionalidades
 - Mvf: los mismo que mvp pero de una sola funcionalidad
 - Mvp[vesion]: versiones de mvp q pueden ser incorporadas al mvp inicial por variaciones o feedback de mercado
- MMP: salgo al mercado con el producto que posee ese conjunto de funcionalidades (Mvp comecializable)
- MMF: salgo a mercado con una sola funcionalidad (feature) (Mvf comercializable)
- MMR: realese: version nueva que se pone en produccionx

PRÁCTICO 2 - REQUER. ÁGILES – User Stories y Estimaciones

Conversación

Identificación de los

Nº	Indentificación Técnica	Conversión a lenguaje del Usr
1	Consultar mapa interactivo	Ver mapa interactivo

2	Registrar usuario	Registrar usuario
3	Iniciar sesion	Iniciar sesion
4	Cerrar sesion	Cerrar sesion
5	Consultar horarios de alimentacoin	Ver horarios de alimentacoin
6	Registrar inscripcion actividad	Inscribirse a actividad
7	Registrar compra de entrada	Comprar entrada con efectivo
8	Filtrar actividades	Ver actividades

Nota!: siempre verificar el criterio INVEST

- Comprar entrada con efectivo y Comprar entrada con tarjeta: son criterios de aceptacion
- Los ABMC son candidatas a analizar para ser tomadas como Canonicas
- Analizar "pocresos automaticos" que son desencadenados por acciones del usr

Planificación de un proyecto de Software

Recordando las 4 P, pero haciendo enfasis en el proyecto:

P de Proyecto:

Caracteristicas

- Resultado unico
- Fecha de inicio y fin
- Elaboracion
- Tareas interrelacionadas

¿QUÉ IMPLICA LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE?

- Definición del Alcance del Proyecto
- Definición de Proceso y Ciclo de Vida
- Estimación
- Gestión de Riesgos
- Asignación de Recursos
- Programación de Proyectos
- Definición de Controles
- Definición de Métricas

Objetivo del proyecto

- Claro: sin ambigüedades y que todos los involucrados en el proyecto entiendan lo mismo por "objetivo"
- Alcanzable: que con los recursos que se poseen es posible realizar lo que se plantea

Alcance del proyecto

"es el trabajo, solo el trabajo que es necesario para cumplir con el objetivo"

"no son las cosas que hace el producto (reqs), es el listado de cosas que se deben realizar (estilo paso a paso) para cumplir uno de

Definir el proceso y el proceso de vida del proyecto

Dependiendo del ciclo del vida de proceso (dependiendo del tipo que sea: Empírico o Definido) que se elija, el proyecto adapta ese proceso, definido teóricamente, estableciendo cuánto de qué actividad se realizará, y en el caso que sea necesario, la omisión de alguna.

Las actividades, que producto de la adaptación no se llevan a cabo, es bajo el concepto de "esta actividad No Aplica", es decir, bajo alguna justificación; no por libre albedrio

Definir el equipo de trabajo del proyecto

El proceso define los roles y responsabilidades, en el proyecto se instancia. "el proceso se define en termino de roles"

ej: el product owner: es el responsable de...

En el proyecto se define qué **persona** tendrá qué rol. En el proyecto se le asigna a una persona el/los roles

Una persona puede tener más de un rol, por lo tanto, más de una responsabilidad

ej: el product owner será Juan Jose W

Estimación (enfoque TRADICIONAL)

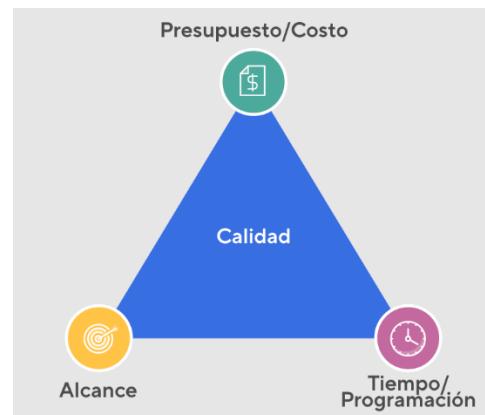
Predicción. Un supuesto que siempre tiene una probabilidad asociada

- Tamaño del Producto → asociado a Obj, Alcances
 - Unidad de medida de estimación: Casos de Uso x Complejidad
 - ej.: n cantidad de CU simples; m cantidad de CU de mediana complejidad, k cantidad...
- Esfuerzo del Proyecto
 - Unidad de medida de estimación: Horas personas lineales
 - Cantidad de horas netas/efectivas que se dedican a la construcción/desarrollo de los CU
 - ej.: n cantidad de horas para un Junior + m cantidad de horas para un Senior
- Tiempo y calendario del Proyecto
 - Análisis de actividades secuenciales y en paralelo
 - Contemplar las horas no productivas en la jornada laboral
- Costo
 - Ultimo ítem ya que todo lo anterior condiciona la monetización
 - costo base:
 - cantidad de horas definidas en el esfuerzo
 - precio hora del personal: puede ser horas ingeniero planas o por rol
 - ganancia: fuera del proyecto (objetivos comerciales)

- Recusos Criticos

licencias de sw, hardware especifico, otros

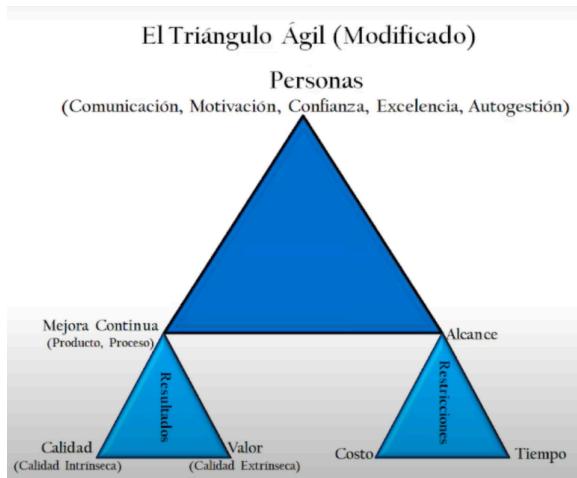
Triangulo de Hierro (enfoque Tradicional)



LA RESTRICCIÓN TRIPLE



Modificación hacia un Enfoque Agil



Proceso Unificado de Desarrollo

con ciclo de vida iterativo

- En el enfoque Tradicional

De alcance fijo: se trabaja el tiempo que sea necesario hasta que se obtenga esa funcionalidad de sistema requerida

- En el enfoque Agil:

De duracion fija: se desarrolla todo lo relacionado a la funcionalidad en un tiempo fijo

Calendarizacion

Diferida

anticipada

Riesgos

Seguimiento

PRÁCTICO 3 - REQUER. ÁGILES – User Stories y Estimaciones

Listado de Requerimientos

Nº	Conversión a lenguaje del Usr	Identificación Técnica
1	Comprar ropa	
2	Vender Ropa	
3	Comprar ropa	
4	Filtrar ropa	
5		
6		
7		
8		

Scrum

Framework para gestión ágil de proyectos para poder generar de manera adaptativa soluciones a complejas

No dice cómo construir software

Adhiere a todas las prácticas que dicta el Manifiesto Ágil (4 Valores; 12 Principios)

Como sigue el Manifiesto Ágil es aplicado a los Procesos Empírico, por consecuencia, también es guiado sus 3 pilares:

- Transparencia (hacer que la información sea accesible y comprensible),
- Inspección (evaluar periódicamente el progreso y los artefactos) y
- Adaptación (ajustar el plan o el producto basándose en los hallazgos de la inspección).

Categorías de responsabilidad (anteriormente llamadas roles)

Responsables de crear los productos de trabajo en el proyecto

- Scrum Master
- Product Owner
- Desarrolladores

Principio N° 4 del MA: Tecnico y no tecnicos trabajando en conjunto

1. P.O.: No tecnico → eslabon entre los usuarios/clientes y el equipo de desarrollo. Si no existe, se inventa uno, este es llamado Proxie (asume el rol del P.O.). Un P.O. por producto
2. S.M.: Tecnico: Lider de servicio: eslabon entre el P.O. y el equipo de desarrollo
 - a. que las reglas del **Scrum** se cumplan
 - b. organizar reuniones
 - c. gestionar y disponibilizar los recursos necesarios para
 - d. encargado del Cómo se

TimeBox/Eventos/Ceremonias

Planning

Daily

Sprint: es una iteracion de duracion fija. Al final, genera un incremento del producto. Contenedor de todas las actividad. Duracion maxima de **un mes**

TimeBox:

Product Backlog

La cantidad que caracteristicas minimas necesarias que permita realizar la primera iteracion completa, osea, el primer Sprint.

PBI (product backlog items): de forma generica ya que Scrum recomienda que estos items sean User Stories. Sin embargo, puede usarse otras cosas dif a las US

Elementos que puede contener el PB

Lista priorizada de caractiriticas que debe tener.

- US (User Stories): requerimiento de usuario que sigue un req de negocio
 - Epica: "una US grande"
 - Tema:

- Deuda Técnica: un proyecto con deuda técnica funciona. Ej.: harcodeo, nivel malo de acoplamiento y cohesión
- Defectos

Definition of Done

En el contexto ideal de Scrum con equipos Autogestionados, Motivados, etc. donde una persona podría realizar una US completa

To	Doing	Done
US1 (sp:3)		
US1 (sp:5)		

Si la US se desagrega en Tareas, al completarlas se logra que esa US cumpla con DoD

Estimación:

Complejidad con respecto a pagos y conexión

Nivel de incertidumbre:

A nivel negocio

A nivel técnico

Esfuerzo:

Complejidad:

Justificación: