



Filosofía Ágil
Manifiesto
Ágil

Desarrollo ágil de Software (Agile)

- Un compromiso útil entre nada de proceso y demasiado proceso (Fowler, 2001)

Procesos Empíricos

empírico: basado en la experiencia

!= procesos definidos (PUD por ejemplo)



los menos privilegiados no dejan de existir

VALORES ÁGILES

mirada "filosófica", cuáles son los aspectos que privilegiamos por sobre los otros

INDIVIDUOS E INTERACCIONES



SOBRE



PROCESOS Y HERRAMIENTAS

SOFTWARE FUNCIONANDO



SOBRE



DOCUMENTACION EXTENSIVA

COLABORAR CON EL CLIENTE



SOBRE



NEGOCIACION CONTRACTUAL

RESPONDER AL CAMBIO



SOBRE



SEGUIR UN PLAN

Los procesos definidos responden al cambio también, el claro ejemplo es el PUD que es un proceso iterativo



Los 12 principios del Manifiesto Ágil

Términos concretos de los valores ágiles

- 1 Nuestra mayor prioridad es **satisfacer al cliente.**
"Colaboración con el cliente"



- 2 **Aceptar** que los requisitos **cambien.**
"Responder al cambio"

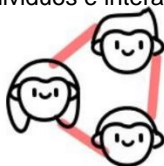


- 3 **Entregar** software funcional **frecuentemente.**
"SW funcionando"



"Individuos e interacciones"

- 4 Los responsables de negocios, diseñadores y desarrolladores deben **trabajar juntos** día a día durante el proyecto.
"Individuos e interacciones"



- 5 Desarrollamos proyectos en torno a **individuos motivados.**
"Individuos e interacciones"



- 6 El método más eficiente de comunicar información es **conversaciones cara a cara.**
"Individuos e interacciones"



- 7 El **software funcionando** es la principal **medida de éxito.**
"Software funcionando"



- 8 Desarrollo eficiente con **menos recursos**
Los procesos ágiles promueven el **desarrollo sostenible.**
"Responder al cambio"



- 9 La **atención continua a la excelencia técnica** y al **buen diseño** mejor la Agilidad.



- 10 La **simplicidad es esencial.**
""



- 11 Las mejores arquitecturas, requisitos, y diseños emergen de **equipos auto-organizados.**
"Individuos e interacciones"



- Relacionado con el empirismo
A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo y de acuerdo a esto **ajustan su comportamiento.**

- "Responder al cambio"
"Individuos e interacciones"



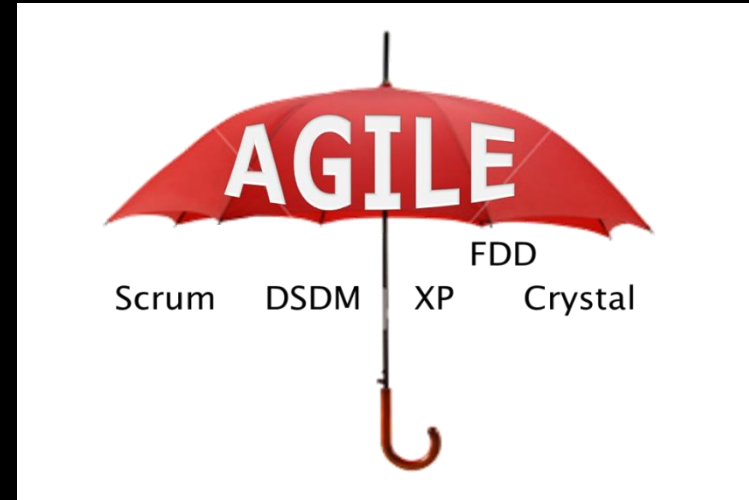
¿Qué es Ágil?

NO es una metodología o proceso

Ágil es una ideología con un conjunto definido de principios que guían el desarrollo del producto

Valores de los equipos ágiles ...

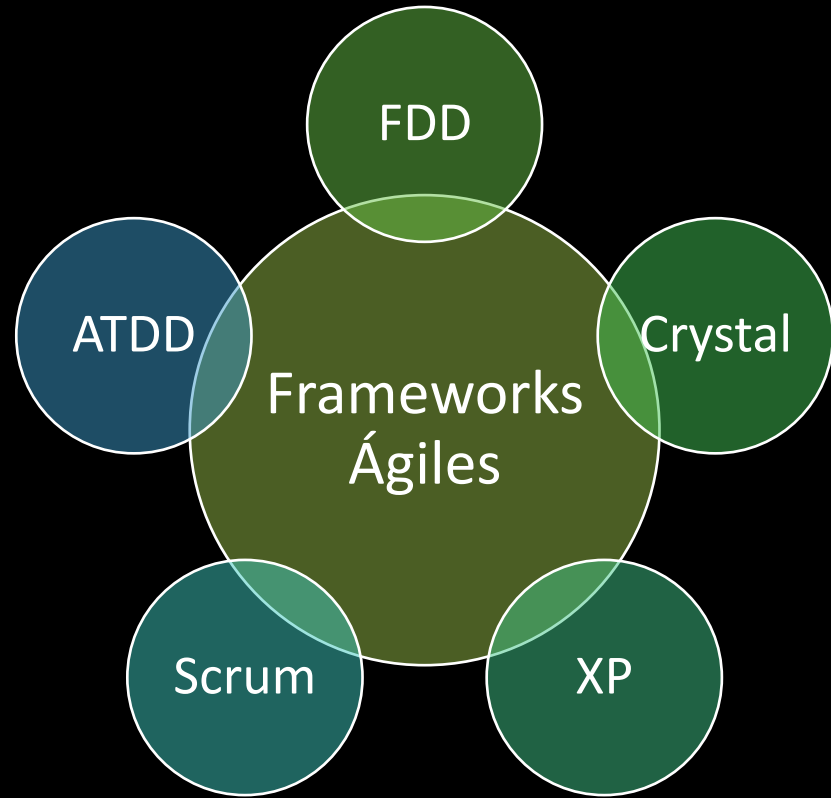
- Planificación continua, multi-nivel
- Facultados, auto-organizados, equipos completos
- Entregas frecuentes, iterativas y priorizadas
- Prácticas de ingeniería disciplinadas
- Integración continua
- Testing Concurrente



¿Pero qué significa Ágil?

- Balance entre ningún proceso y demasiado proceso. La diferencia inmediata es la exigencia de una menor cantidad de documentación, sin embargo no es eso lo más importante:
- Los métodos ágiles son adaptables en lugar de predictivos.
- Los métodos ágiles son orientados a la gente en lugar de orientados al proceso.

Algunos frameworks ágiles



¿Por qué ir a Agile?



87%

Ability to manage changing priorities



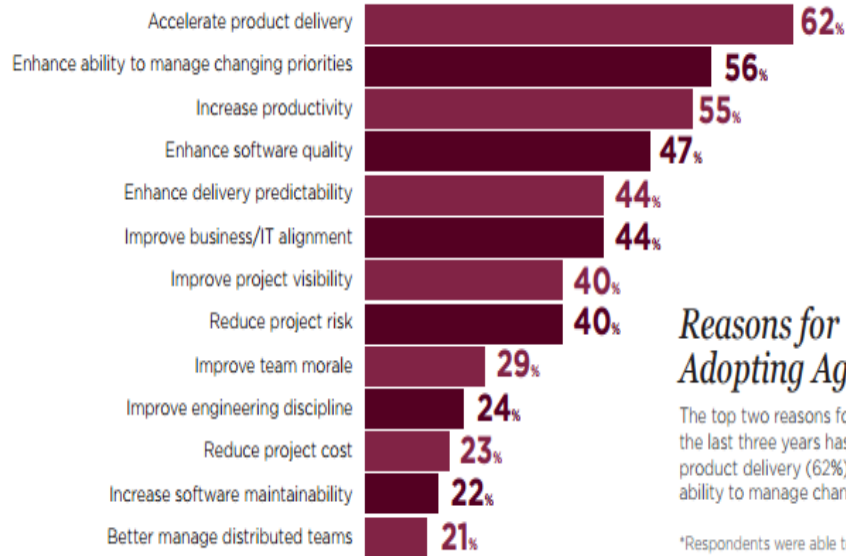
85%

Increased team productivity



84%

Improved project visibility



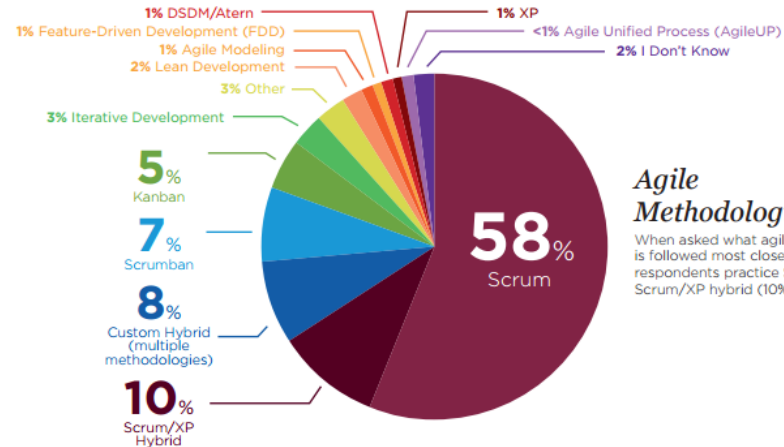
Reasons for Adopting Agile

The top two reasons for adopting the last three years has been to accelerate product delivery (62%) and enhance ability to manage changing priorities (56%).

*Respondents were able to make multiple selections.

Top 3 Benefits of Agile

AGILE METHODS AND PRACTICES



Agile Methodologies Used

When asked what agile methodology is followed most closely, nearly 70% of respondents practice Scrum (58%) or Scrum/XP hybrid (10%).

Técnicas efectivas

Agile Techniques Employed

More than 39% of the respondents practiced Kanban within their organizations, up from 31% in 2014. Conversely, iteration planning dropped slightly from 71% in 2014 to 69% in 2015, likely indicating a transition to more flow-based methods such as Lean and Kanban.

TOP 5 AGILE TECHNIQUES



83%

DAILY
STANDUP



82%

PRIORITIZED
BACKLOGS



79%

SHORT
ITERATIONS



74%

RETROSPECTIVES

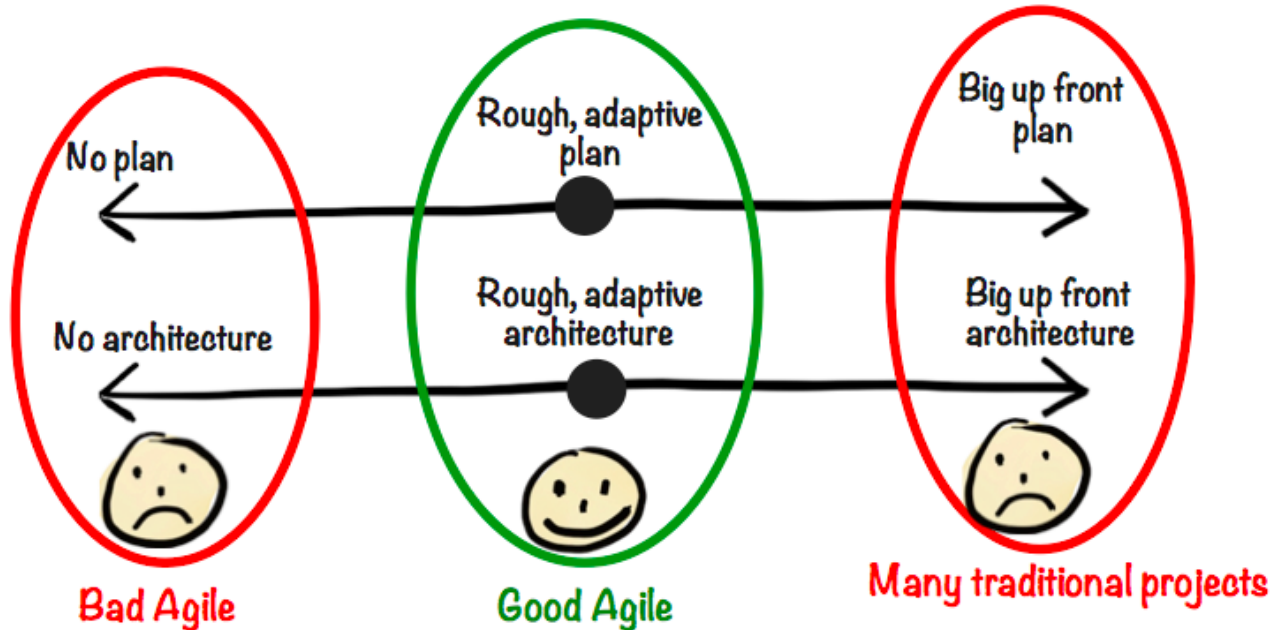


69%

ITERATION
PLANNING

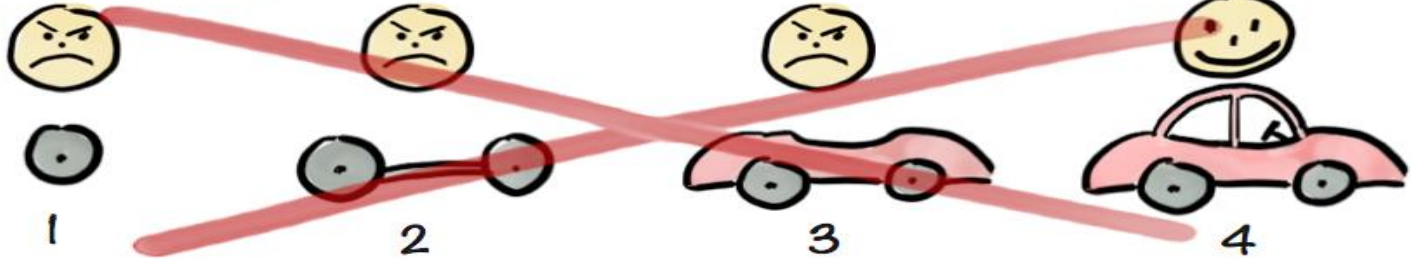
Ser Ágil no es ser indisciplinado.

Don't go overboard with Agile!

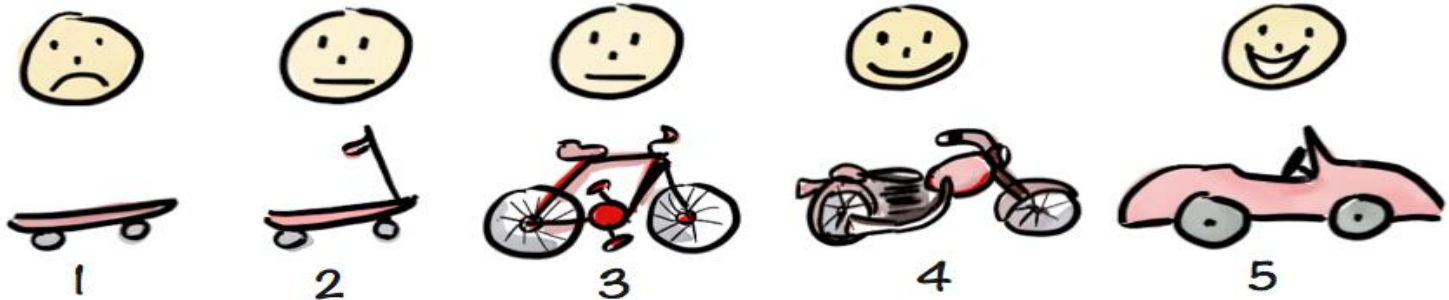


Entonces hacemos todo por pedacitos y somos agiles!!!?? NO!

Not like this....



Like this!



Requerimientos Ágiles

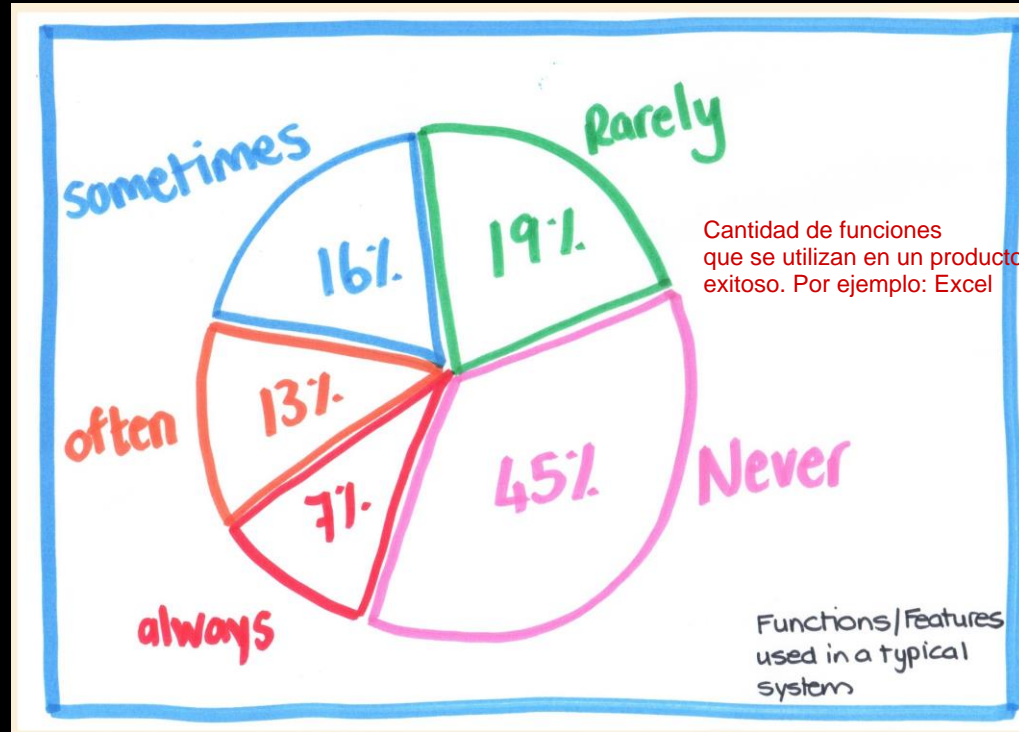


Requerimientos en Agile



El costo del tradicional BRUF

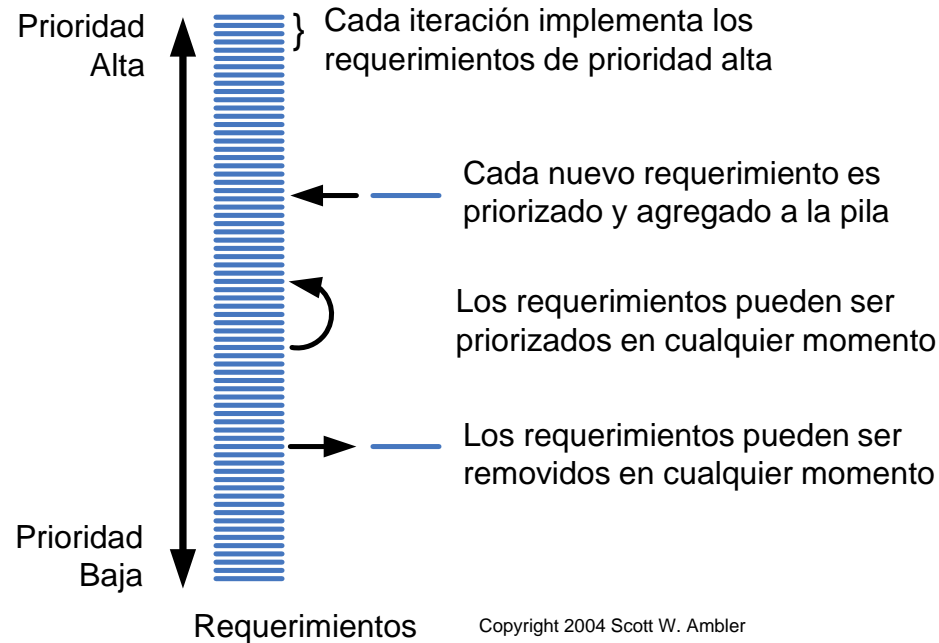
Los productos
“Exitosos”
también tienen
un desperdicio
significante



Fuente: Jim Johnson of the Standish Group, Keynote Speech XP 2002

Gestión Ágil de Requerimientos de Software

Los requisitos cambiantes son una ventaja competitiva
si puede actuar sobre ellos



Copyright 2004 Scott W. Ambler



Analice cuando lo
necesite, no antes

El cara-a-cara permite que fluya información vocal, subvocal, gestual con realimentación rápida.



*“Valor es la obtención de
beneficio **tangible** o
intangible”*

Masa Maeda, Serious LeAP

*“El valor lo asociamos a la
utilidad, beneficio o
satisfacción que le ofreces a
los usuarios finales por cada
funcionalidad completa que le
entregas”*

Pablo Lischinsky, Agile Trainer &
Consultant, Entrepreneur

Tradicional vs. Ágil



Tradicionales

Que los requisitos sean fijos no significa que pueden cambiar en el futuro. Una vez son modificados, se vuelve a estimar los recursos y el tiempo teniendo en cuenta los nuevos requisitos

Ágil

El cliente sabe cada cuánto se le va a entregar del SW en tiempos determinados

Tipos de Requerimientos



Requerimiento de Negocio

Disminuir un X% de tiempo invertido en procesos manuales relacionados con atención al cliente.



Requerimiento de Usuario

Realizar consultas en línea del estado de cuenta de los clientes



Requerimiento Funcional

Generar reporte de saldos de cuenta. Recibir notificaciones por mail.



Requerimiento No funcional

Formato del reporte PDF. Cumplir niveles de seguridad para credenciales de usuarios según la ley bancaria 9999XX



Requerimiento de Implementación

Servidores en la nube

**Requerimientos
de Negocio**

**Requerimientos de
Usuario**

Requerimientos de Software

**Dominio
de la
Solución**



**Dominio
del
Problema**

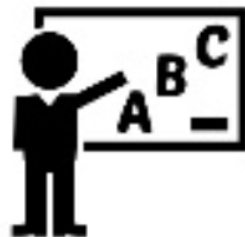
Qué necesita el usuario? Esa es la prioridad principal



EN RESUMEN...



ENTENDIENDO LA
NECESIDAD Y NEGOCIO...



DESCUBRIENDO LA SOLUCIÓN
DE FORMA COLABORATIVA...



JUNTO A UN EQUIPO
MOTIVADO Y COMPETENTE...



ENTREGAMOS
FRECUENTEMENTE VALOR A
LOS STAKEHOLDERS.

Por último



Los cambios son la única constante.



Stakeholders: no son todos los que están.



Siempre se cumple eso de que: “El usuario dice lo que quiere cuando recibe lo que pidió”.



No hay técnicas ni herramientas que sirvan para todos los casos.

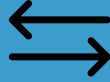


Lo importante no es entregar una salida, un requerimiento, lo importante es entregar, un resultado, una solución de “valor”.

Principios Ágiles relacionados a los Requerimientos Ágiles



1- LA PRIORIDAD ES SATISFACER AL CLIENTE A TRAVÉS DE RELEASES TEMPRANOS Y FRECUENTES (2 SEMANAS A UN MES)



2 -RECIBIR CAMBIOS DE REQUERIMIENTOS, AUN EN ETAPAS FINALES



4 - TÉCNICOS Y NO TÉCNICOS TRABAJANDO JUNTOS TODO EL PROYECTO



6 - EL MEDIO DE COMUNICACIÓN POR EXCELENCIA ES CARA A CARA



11 - LAS MEJORES ARQUITECTURAS, DISEÑOS Y REQUERIMIENTOS EMERGEN DE EQUIPOS AUTOORGANIZADOS

User Stories

“....se las llama “stories” porque se supone que Ud. cuenta una historia. Lo que se escribe en la tarjeta no es importante, lo que Ud. habla, si!.

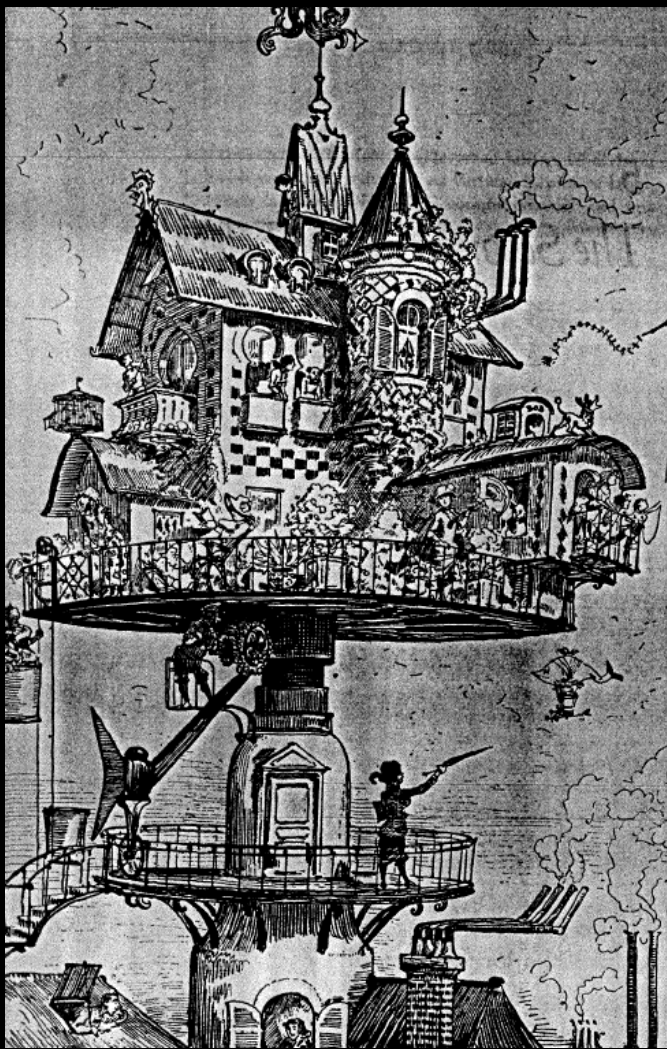
--- Jeff Patton, InfoQ,

create conversation.



Una forma de modelar
los requerimientos ágiles

@gapingvoid

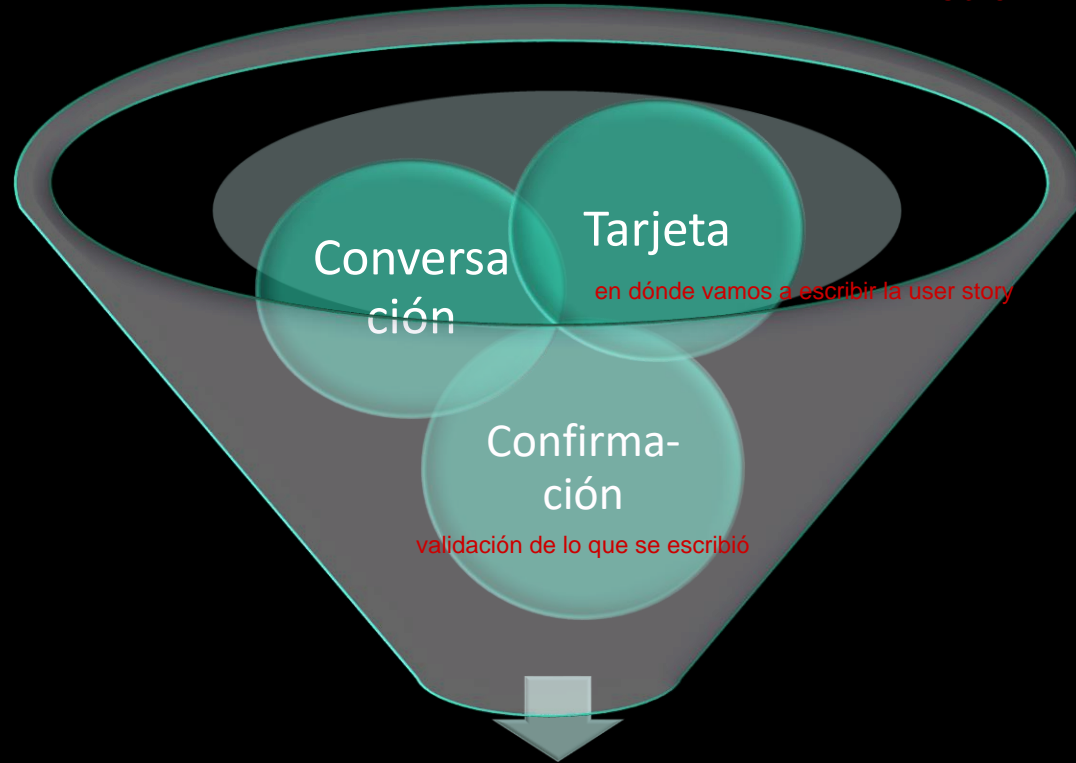


La parte más difícil de construir un sistema de software es decidir precisamente qué construir. Ninguna otra parte del trabajo conceptual es tan difícil como establecer los requerimientos técnicos detallados... Ninguna otra parte del trabajo afecta tanto el sistema resultante si se hace incorrectamente. Ninguna otra parte es tan difícil de rectificar más adelante”

Fred Brooks - “No Silver Bullet - Essence and Accidents of Software Engineering”. IEEE Computer, Abril de 1987.

¿Cuáles son las partes de una User Story?

LAS 3 "C"



User Story

Forma de expresar las Historias de Usuario



Como **<nombre del rol>**,
yo puedo **<actividad>**
de forma tal que **<valor
de negocio que
recibo>**

Representa quién está realizando la acción o quién recibe el valor de la actividad.

Representa la acción que realizará el sistema

Comunica porque es necesaria la actividad

User Story: un ejemplo de tarjeta

Frase verbal

Buscar Destino por Dirección

Estas tarjetas las hace el Product Owner

Como Conductor quiero buscar un destino a partir de una calle y altura para poder llegar al lugar deseado sin perderme.

Las User Stories son Multipropósito

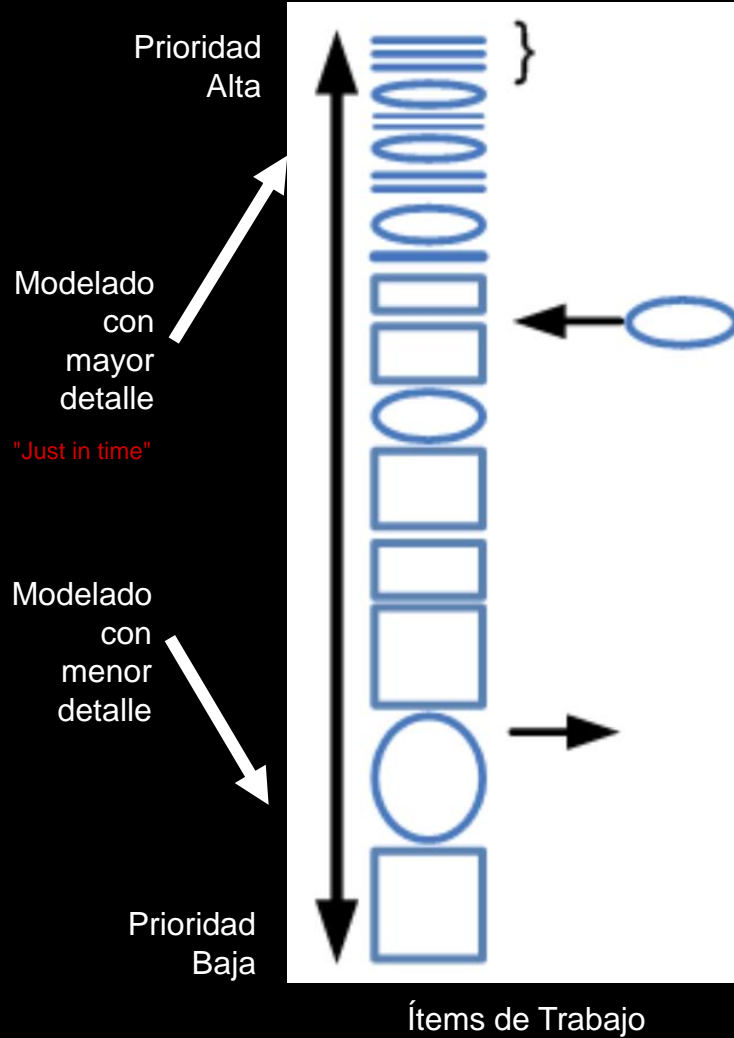
NO SON REQUERIMIENTOS DE SW

- Las historias son:
 - Una necesidad del usuario
 - Una descripción del producto
 - Un ítem de planificación
 - Token para una conversación
 - Mecanismo para diferir una conversación

** Kent Beck coined the term user stories in Extreme Programming Explained 1st Edition, 1999*



El Product Owner Prioriza las historias en el Product Backlog



Cada iteración implementa los ítems de trabajo de mayor prioridad

Cada nuevo requerimiento es priorizado y agregado a la pila

Los ítems de trabajos pueden ser re-priorizados en cualquier momento

Los ítems de trabajo pueden ser removidos en cualquier momento

User stories: Porciones Verticales



Donde impacta
"fuertemente"
esto??

Story 1	Story 2	
GUI		
Business Logic		
Database		

No ahonda en la arquitectura del sw

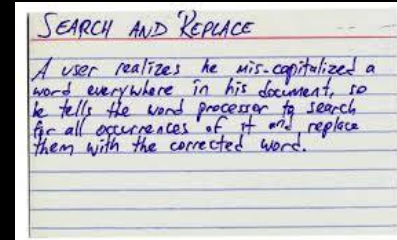
Modelado de Roles



Modelado de Roles: Tarjeta de Rol de Usuario

Rol de Usuario: Reclutador Interno

Nos es un experto en computadoras, pero bastante adepto a utilizar la Web. Utilizará el software con poca frecuencia pero muy intensamente. Leerá anuncios de otras compañías para averiguar cuál es la mejor palabra para sus anuncios. La facilidad de uso es importante, pero más importante es que lo que aprenda, lo pueda recordar meses después.



Modelado de Roles: Técnicas Adicionales

- Personas

Mario trabaja como reclutador en el departamento de Speedy Networks, una fábrica de componentes de red de alta gama. El ha trabajado para Speedy Networks por 6 años. Mario tiene un arreglo de horario flexible y trabaja desde casa cada viernes. Mario es muy fuerte con las computadoras y se considera a sí mismo un usuario avanzado de los productos que usa. La esposa de Mario, Kim, está terminando su Doctorado en Química en la Universidad de Stanford. Dado que Speedy Networks ha estado creciendo consistentemente, Mario siempre está buscando ingenieros.



Modelado de Roles: Técnicas Adicionales – Personajes Extremos

Diseño de un PDA para:

- El Papa
- Una mujer de 20 años con muchos novios
- Un traficante de drogas

Tanto la mujer como el traficante desearán mantener agendas separadas en caso de que la vea la policía o un novio. El Papa probablemente tenga menos necesidad de discreción pero querrá un tamaño de fuente más grande.

Usuarios Representantes (Proxies)

quién tiene el valor de la actividad

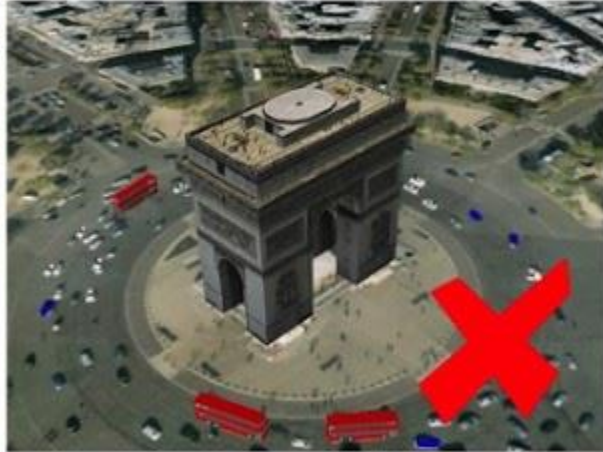
- Tipos de usuarios representantes:
 - Gerentes de Usuarios
 - Gerentes de Desarrollo
 - Alguien del grupo de marketing
 - Vendedores
 - Expertos del Dominio
 - Clientes
 - Capacitadores y personal de soporte.

**No son ideales como
los usuarios verdaderos
...EVITELOS !!!**

Criterios de Aceptación de User Stories

"Confirmación"

Qué va a verificar el PO para que acepte una US



Criterios de Aceptación de Historias de Usuario

- Definen límites para una user story (US)
- Ayudan a que los PO respondan lo que necesitan para que la US provea valor (requerimientos funcionales mínimos)
- Ayudan a que el equipo tenga una visión compartida de la US
- Ayudan a desarrolladores y testers a derivar las pruebas.
- Ayudan a los desarrolladores a saber cuando parar de agregar funcionalidad en una US



User Story: un ejemplo de tarjeta

Buscar Destino por Dirección

Como Conductor quiero buscar un destino a partir de una calle y altura para llegar al lugar deseado sin perderme.

Criterios de Aceptación:

- La altura de la calle es un número.
- La búsqueda no puede demorar más de 30 segundos.

El nivel de detalle es decidido por el PO

¿Cuáles son los Criterios de Aceptación buenos?

- Definen una intención, no una solución
 - Ej.: El usuario debe elegir al menos una cuenta para operar
- Son independientes de la implementación
- Relativamente de alto nivel, no es necesario que se escriba cada detalle



¿Y los detalles? ¿Dónde van?



- Detalles como:
 - El encabezado de la columna se nombra “Saldo”
 - El formato del saldo es 999.999.999,99
 - Debería usarse una lista desplegable en lugar de un Check box.
- Estos detalles que son el resultado de las conversaciones con el PO y el equipo puede capturarlos en dos lugares:
 - Documentación interna de los equipos
 - Pruebas de aceptación automatizadas

Pruebas de Aceptación de User Stories

Front of Card

1B

As a student I want to purchase
a parking pass so that I can
drive to school

Priority: ~~High~~ Should
Estimate: 4

Back of Card

Confirmations:

- ~~The student must pay the correct amount~~
- One pass for one month is issued at a time
- The student will not receive a pass if the payment isn't sufficient
- The person buying the pass must be a currently enrolled student.
- The student may only buy one pass per month.

Pruebas de Aceptación de Historias de Usuario

!= Pruebas de Testing

Expresan detalles resultantes de la conversación

Complementan la User Story

Proceso de dos pasos:

1. Identificarlas al dorso de la US.
2. Diseñar las pruebas completas



User Story: Tarjeta y Pruebas de Aceptación

Buscar Destino por Dirección

Como **Conductor** quiero **buscar un destino a partir de una calle y altura para poder llegar al lugar deseado sin perderme.**

Criterios de Aceptación:

- La altura de la calle es un número.
- La búsqueda no puede demorar más de 30 segundos.

Pruebas de Usuario (todo lo que el PO podría llegar a hacer)

- ❑ Probar buscar un destino en un país y ciudad existentes, de una calle existente y la altura existente (pasa).
- ❑ Probar buscar un destino en un país y ciudad existentes, de una calle inexistente (falla).
- ❑ Probar buscar un destino en un país y ciudad existentes, de una calle existente y la altura inexistente (falla).
- ❑ Probar buscar un destino en un país inexistente (falla).
- ❑ Probar buscar un destino en País existente, ciudad inexistente (falla).
- ❑ Probar buscar un destino en un país y ciudad existentes, de una calle existente y demora más de 30 segundos (falla).

+ detalle = + prob de aceptación

Ejemplo: para un software de un GPS

Como Conductor quiero buscar un destino a partir de sus coordenadas para conocer el camino a recorrer para llegar al destino deseado.

Ejemplo:

Como *Conductor* quiero *buscar un destino a partir de sus coordenadas para conocer el camino a recorrer para llegar al destino deseado.*

Criterios de Aceptación: Las coordenadas se representan con tres números que indican longitud y tres números que indican latitud. Cada número representa los grados, minutos y segundos respectivamente. Además se debe indicar la orientación (norte, sur, este, oeste).

- Probar buscar un destino en un país y ciudad existentes, de dos coordenadas existentes (pasa).
- Probar buscar un destino en un país y ciudad existentes, de una coordenada inexistente (falla).
- Probar buscar un destino en un país y ciudad existentes, de dos coordenadas existentes sin indicar la orientación (falla).
- Probar ingresar coordenadas de latitud y longitud válidas (pasa).
- Probar ingresar coordenadas de latitud y longitud inválidas (falla).

Ejemplo: User Stories / Casos de Prueba

Como compañía quiero pagar por una búsqueda de puestos con una tarjeta de crédito, así resuelvo mi necesidad en forma más eficiente.

Criterio de Aceptación:

- Se acepta Visa, MasterCard y American Express
- En compras mayores de \$100 se piden el número del dorso de la tarjeta

Probar con Visa (pasa)

Probar con MasterCard (pasa)

Probar con American Express (pasa)

Probar con Dinner's Club (falla)

Probar con números de tarjeta buenos

Probar con números de tarjeta malos

Probar con números de tarjeta faltantes

Probar con tarjetas vencidas

Probar con montos menores de \$100

Probar con montos mayores de \$100

Definición de listo – Definition of Ready



Qué características tiene que tener una US para ser agregada en una iteración

Definición de Hecho – Definition of Done

se hace para determinar si la US fue implementada y se la puede mostrar al PO
acordada por el equipo



*INVEST Model

- **Independent** – calendarizables e implementables en cualquier orden
- **Negotiable** – el “qué” no el “cómo”
- **Valuable** – debe tener valor para el cliente
- **Estimatable** – para ayudar al cliente a armar un ranking basado en costos
- **Small** – deben ser “consumidas” en una iteración
- **Testable** – demostrar que fueron implementadas

* “INVEST in Stories” – Bill Wake

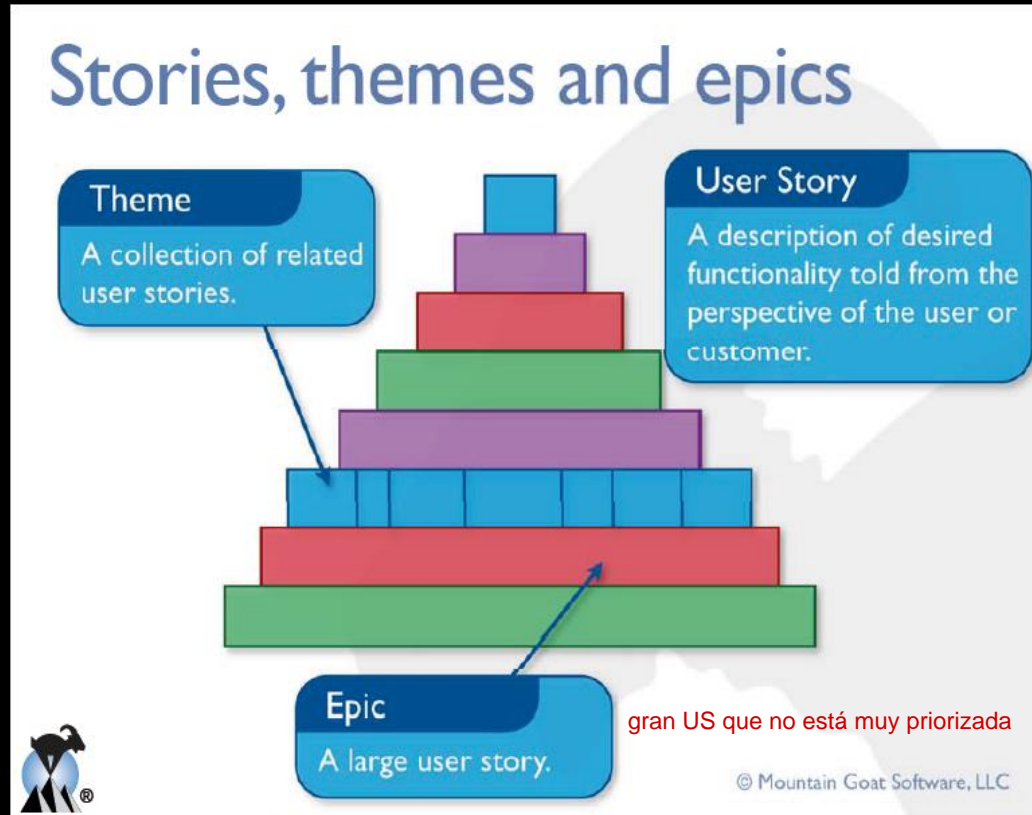
<http://xp123.com/xplor/xp0308/index.shtml>



Algo más sobre las User Stories...

- No son especificaciones detalladas de requerimientos (como los casos de uso)
- Son expresiones de intención, “es necesario que haga algo como esto...”
- No están detallados al principio del proyecto, elaborados evitando especificaciones anticipadas, demoras en el desarrollo, inventario de requerimientos y una definición limitada de la solución.
- Necesita poco o nulo mantenimiento y puede descartarse después de la implementación.
- Junto con el código, sirven de entrada a la documentación que se desarrolla incrementalmente después.

Diferentes niveles de abstracción



Idea

Problema

Necesidad

Cambios en el Negocio

Ideas / Cambios en
el Software

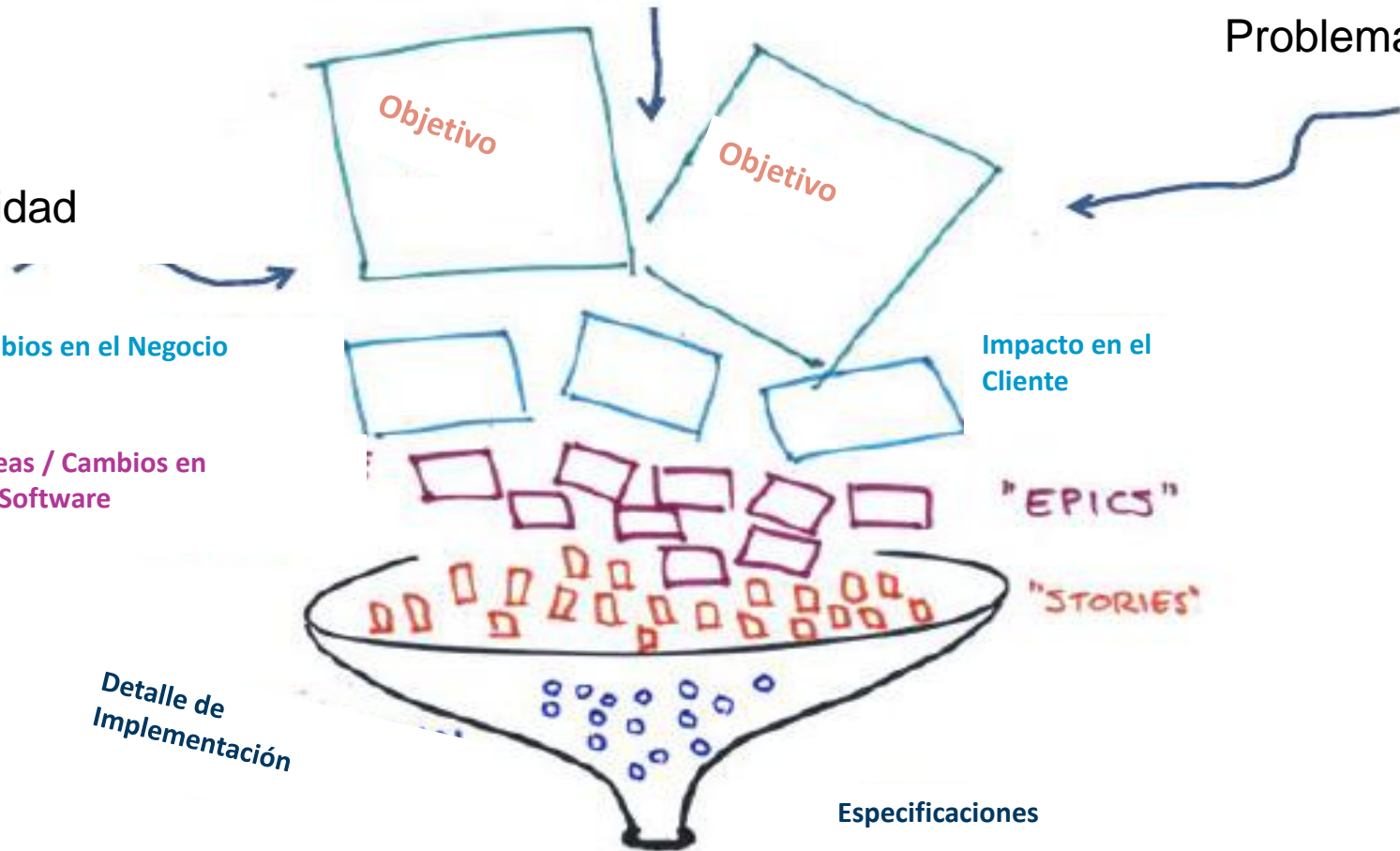
Impacto en el
Cliente

"EPICS"

"STORIES"

Detalle de
Implementación

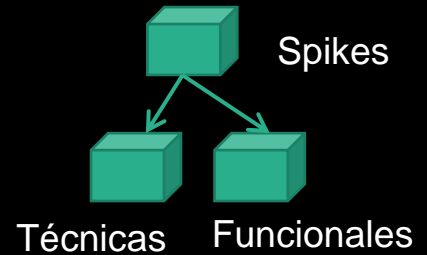
Especificaciones



Spikes

- Tipo especial de historia, utilizado para quitar riesgo e incertidumbre de una User Story u otra faceta del proyecto. Por ejemplo: una US no es posible estimarla por falta de información
No va a ir a una misma iteración que la US que se desea estimar. Primero la spike, después la US
- Se clasifican en : técnicas y funcionales.
- Pueden utilizarse para:
 - Inversión básica para familiarizar al equipo con una nueva tecnología o dominio.
 - Analizar un comportamiento de una historia compleja y poder así dividirla en piezas manejables.
 - Ganar confianza frente a riesgos tecnológicos, investigando o prototipando para ganar confianza.
 - Frente a riesgos funcionales, donde no está claro como el sistema debe resolverla interacción con el usuario para alcanzar el beneficio esperado.

Spikes



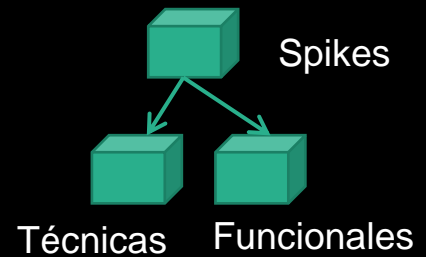
Técnicas

- Utilizadas para investigar enfoques técnicos en el dominio de la solución.
 - Evaluar performance potencial
 - Decisión hacer o comprar
 - Evaluar la implementación de cierta tecnología.
- Cualquier situación en la que el equipo necesite una comprensión más fiable antes de comprometerse a una nueva funcionalidad en un tiempo fijo.

Funcionales

- Utilizadas cuando hay cierta incertidumbre respecto de cómo el usuario interactuará con el sistema.
- Usualmente son mejor evaluadas con prototipos para obtener realimentación de los usuarios o involucrados.

Spikes



- Algunas User Stories requieren de ambos tipos de spikes. Por ejemplo:
 - Como un cliente, quiero ver mi uso diario de energía en un histograma, para poder comprender rápidamente mi consumo de energía pasado, presente y proyectado.
- En este caso un equipo puede crear dos spikes:
 - Spike Técnico:
 - Investigar cuanto tiempo requiere actualizar un display de un cliente al uso actual, determinando requerimientos de comunicación, ancho de banda y si los datos se actualizan en formato push o pull.
 - Spike Funcional:
 - Crear un prototipo de histograma en el portal web y obtener la retroalimentación de algunos usuarios respecto del tamaño, el estilo de la presentación y los atributos gráficos.

Lineamientos para Spikes

Estimables, demostrables, y aceptables

La excepción, no la regla

- Toda historia tiene incertidumbre y riesgos.
- El objetivo del equipo es aprender a aceptar y resolver cierta incertidumbre en cada iteración.
- Los spikes deben dejarse para incógnitas mas críticas y grandes.
- Utilizar spikes como última opción.

Implementar la spike en una iteración separada de las historias resultantes

- Salvo que el spike sea pequeño y sencillo y sea probable encontrar una solución rápida en cuyo caso, spike e historia pueden incluirse en la misma iteración.

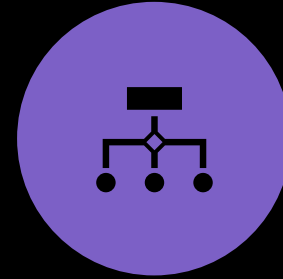
Algunas cosas para dejar en claro



DIFERIR EL ANÁLISIS
DETALLADO TAN TARDE
COMO SEA POSIBLE, LO QUE
ES JUSTO ANTES DE QUE EL
TRABAJO COMIENCE.



HASTA ENTONCES, SE
CAPTURAN
REQUERIMIENTOS EN LA
FORMA DE “USER STORIES”.



LAS USER STORIES NO SON
REQUERIMIENTOS DE
SOFTWARE, NO NECESITAN
SER DESCRIPCIONES
EXHAUSTIVAS DE LA
FUNCIONALIDAD DEL
SISTEMA.

Tips para que las user stories sean útiles para el equipo



Un paso a la vez (evitar la palabra “Y”)



Usar palabras claras en los criterios de aceptación



No olvides la parte invisible: la conversación



Las user stories se escriben desde la perspectiva del usuario



No forzar todo para escribirlo como user stories

Material Bibliográfico de Referencia

- Libro:
 - Cohn, Mike - USER STORIES APPLIED – Editorial Addison Wesley 2004- Capítulos 1, 2 y 6
- Papers
 - Dean Leffingwell and Pete Behrens – A user story primer (2009)
- Link
 - <http://www.mountangoatsoftware.com/>