



UTN.BA

Análisis de Sistemas de Información

Introducción a la Agilidad

M.S. Romero; M. Suárez; R. Garbarini

CONCEPTOS GENERALES DE AGILIDAD



Conceptos Generales de Agilidad

- ¿Qué es Agilidad?

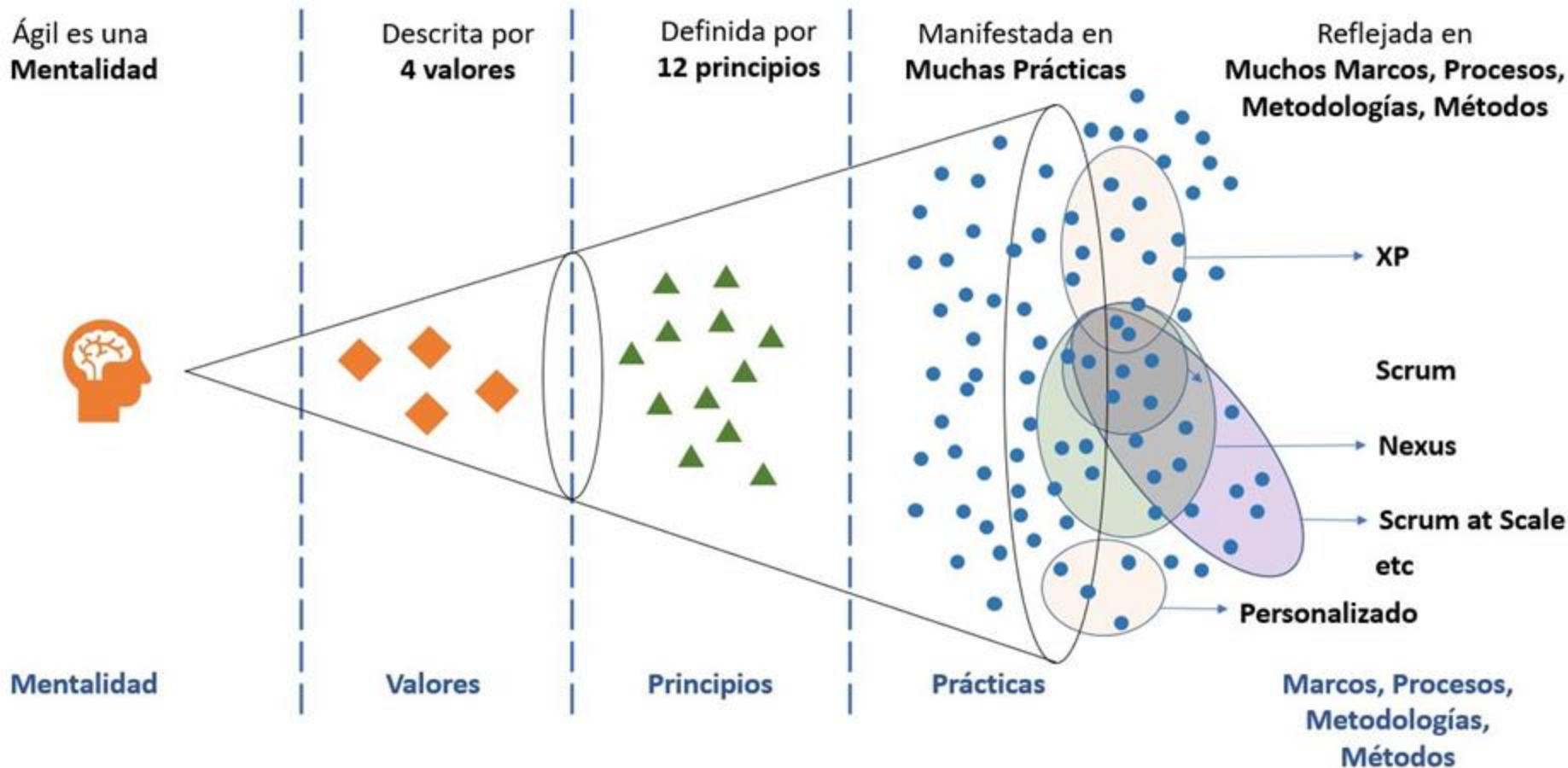
“Es la capacidad de **crear y responder al cambio**. Es una forma de lidiar y, en última instancia, tener éxito en un **entorno incierto y turbulento**”.

“Agilidad es la capacidad de **equilibrar** flexibilidad y estabilidad”.

“Agilidad no es trabajar más fuerte, sino que es trabajar de forma más inteligente, generando más valor con menos trabajo”

Una **cultura** de trabajo basada en valores, principios y prácticas, que se enfoca en la creación constante de valor en un entorno incierto a partir del aprendizaje colaborativo entre las personas

Conceptos Generales de Agilidad



Manifiesto Ágil - 4 VALORES

Estamos descubriendo formas mejores de desarrollar software tanto por nuestra propia experiencia como ayudando a terceros.

A través de este trabajo hemos aprendido a valorar:

Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas

Software funcionando sobre documentación extensiva

Colaboración con el cliente sobre negociación contractual

Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan

Esto es, aunque valoramos los elementos de la derecha, valoramos más los de la izquierda.

[Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software](#)

Manifiesto Ágil – 12 Principios

1



**Satisfacción
del cliente**

2



**Adaptación
al cambio**

3



**Entregas
frecuentes**

4



**Trabajo
en equipo**

5



**Personas
motivadas**

6



**Comunicación
directa**

7



**Software
funcionando**

8



Continuidad

9



**Excelencia
técnica**

10



Simplicidad

11



**Equipos
auto-organizados**

12



**Mejora
continua**

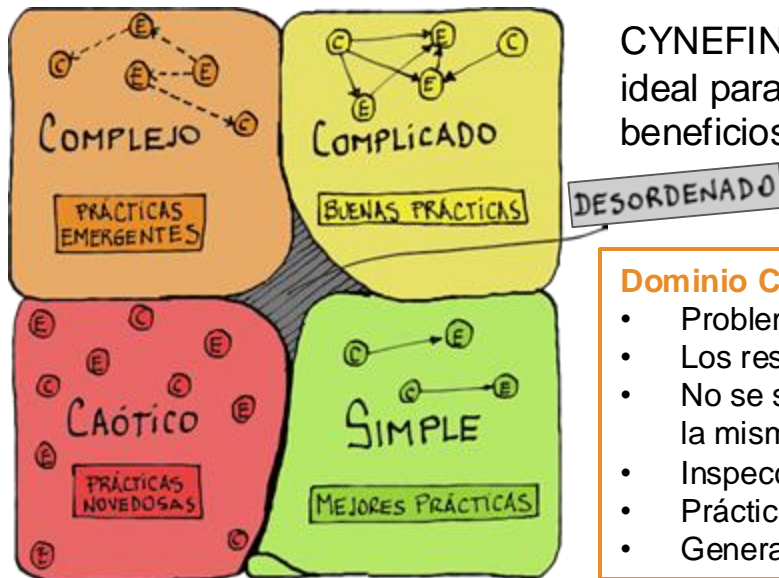
<https://www.openintl.com/es/el-manifiesto-agil-como-pilar-del-enfoque-hibrido/>

CYNEFIN

Contextos de aplicación

- Las metodologías ágiles *no son una bala de plata*.
- No son aplicables en cualquier contexto, en todos los proyectos o para resolver todo tipo de problemas.
- Son muy útiles para resolver problemas **complejos** en contextos con alta incertidumbre.

CYNEFIN



CYNEFIN sirve para revisar qué tipos de dominios existen y cuál es el ideal para utilizar metodologías ágiles y poder obtener los mayores beneficios.

Dominio Complejo

- Problemas complejos
- Los resultados suelen ser impredecibles.
- No se sabe de antemano si una solución va a funcionar o no. Aunque se aplique la misma solución a problemas similares
- Inspeccionar los resultados y adaptarse.
- Prácticas emergentes. Creatividad, innovación y colaboración
- Generar contextos seguros que alienten la experimentación y permitan el error.

Fuente: [Imagen sin título del Marco Cynefin]. (2014).
<https://martinalaimo.com/es/blog/cynefin>

Factores de éxito y barreras de implementación

- Factores de éxito

- Disponer de un equipo interno de coaches ágiles
- Compromiso de la dirección con el proceso de cambio
- Capacitaciones provistas por la organización
- Visión más allá de lo puramente tecnológico
- Liderazgo desde el ejemplo
- Gestión de las personas

- Barreras

- Cultura organizacional en desacuerdo con los valores ágiles
- Resistencia al cambio a nivel organizacional
- Inadecuado soporte y apoyo de la dirección

Mitos sobre la Agilidad

- Agilidad = Anarquía
- Agilidad = Scrum
- La agilidad no se adapta a las organizaciones grandes
- En la agilidad no hay documentación
- La agilidad no es formal
- En la agilidad no existe planificación
- La agilidad sólo sirve para sistemas
- La agilidad es la mejor solución, siempre
- La agilidad es trabajar más rápido
- La certificación nos hace ágiles
- La agilidad es fácil de implementar

Prácticas Ágiles

Agile no es una metodología

Desarrollo Agile

Un término general definido por **valores** y **principios**

Agile frameworks

- SAFe
- Scrum
- Crystal
- Kanban
- eXtreme Programming (XP)
- Feature-Driven Development

Prácticas

- Timeboxing
- User Stories
- Daily Stand-Ups
- Frequent Demos
- Test-Driven Development
- Information Radiators
- Retrospectives
- Continuous Integration

Scrum

Scrum es un marco de trabajo (*framework*) que conviene utilizar en dominios complejos.

Divide la organización en períodos de tiempos breves (2 o 3 semanas) llamados **Sprint**.

Todo sucede en un **Sprint** y vuelve a empezar.

Scrum ofrece eventos o ceremonias (reuniones de trabajos) y artefactos (elementos que contienen información) para organizar el trabajo constante.

Scrum – Actores

Product Owner



- Maximizar el valor del trabajo del equipo.
- Es el representante del usuario/dueño del producto.
- Da prioridad a los requerimientos (Prioriza el Product Backlog).

Scrum Master



- Se encarga de que el proceso sea comprendido y utilizado adecuadamente.
- Elimina impedimentos y trabaja constantemente para asegurarse que el equipo pueda conseguir los objetivos del Sprint.

Team (DS)



- Realiza el producto. Se aconseja: tamaño entre 3 y 8 personas.
- Equipo autogestionado. Es responsable en forma conjunta de los resultados del trabajo.

Scrum – Eventos o Ceremonias



Planning

- Priorizar y planificar el trabajo del Sprint.



Daily

- Organizar trabajo diario. 15 min. 3 preguntas.



Review

- Mostrarle al usuario el trabajo del Sprint (valor).



Restrospective

- Introspección del equipo para revisar y mejorar.

Scrum – Eventos o Ceremonias

Objetivo:

- Armar un juego online.
- Primera entrega en 15 días



Planning

- Encuentros cada 15 días para organizar la distribución de trabajo del próximo sprint (y lograr un producto con valor cada vez)



Daily

- Se juntan todos los días para comunicar cómo están con el trabajo y hacer consultas al cliente, si es que tienen.



Review

- Se reúnen con el cliente para mostrar cómo quedó la entrega y registrar mejoras a realizar en el siguiente sprint.



Restrospective

- Se juntan para revisar y mejorar para la próxima.

Scrum - Artefactos



Product Backlog

Product Backlog

- Contiene las necesidades de mejora del producto.
- Compromiso: lograr el objetivo del producto.



Sprint Backlog

Sprint Backlog

- Contiene el plan del sprint.
- Compromiso: lograr el objetivo del sprint.

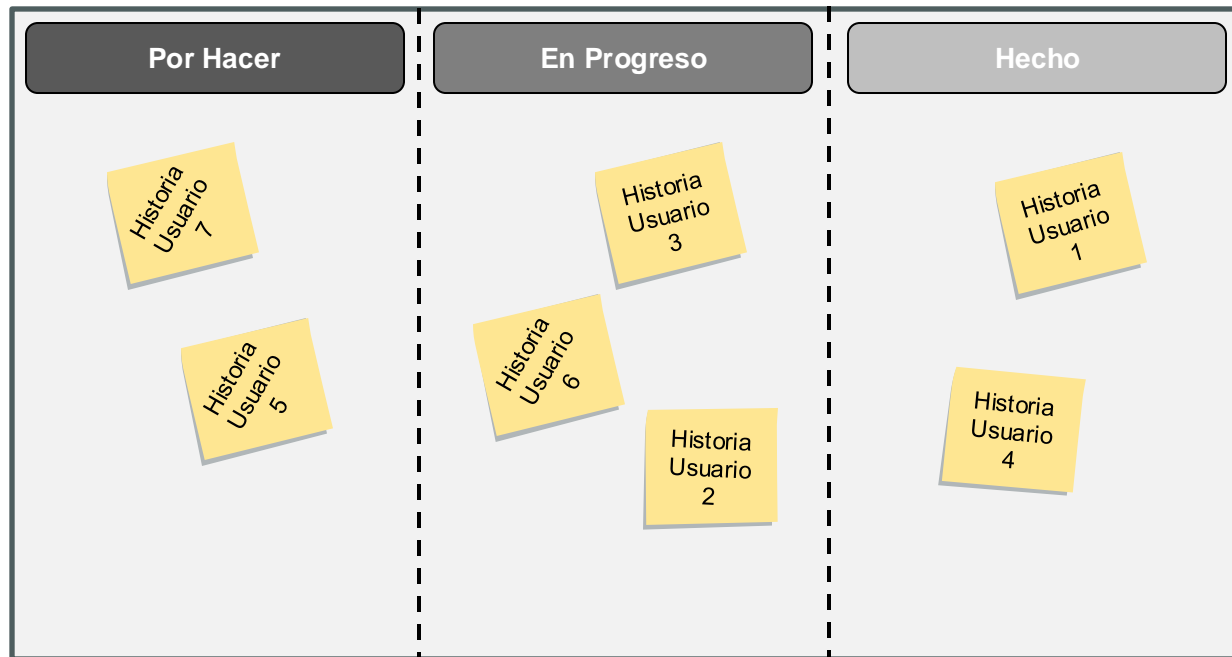


Increment

Incremento

- Contiene una porción del producto terminado.
- Compromiso: sumar valor al producto.

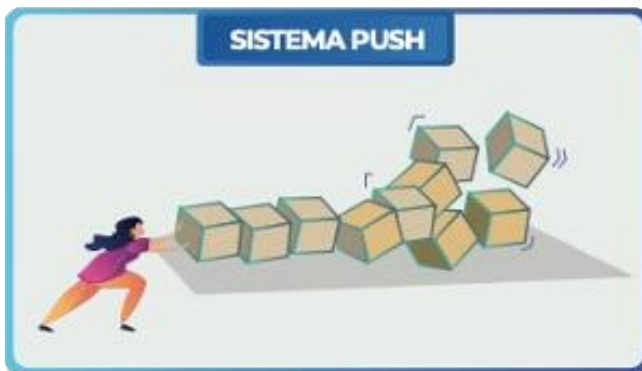
Scrum - Taskboard



Tablero Kanban



- ✓ limitar el trabajo en curso (WIP)
- ✓ Visualizar el flujo de trabajo (carga de trabajo).
- ✓ Gestionar los procesos de manera continua e ininterrumpida.
- ✓ Fomentar la visibilidad y la transparencia de las actividades al llevar a cabo.
- ✓ Generar circuitos de retroalimentación.
- ✓ Mejorar colaboración.



El Sistema Pull está orientado a un mercado que exige una entrega rápida de una amplia variedad de productos producidos en lotes pequeños.

Beneficios de Kanban



Visualizar el trabajo

Los equipos usan tableros Kanban para visualizar su trabajo. Esta visibilidad conduce a una mayor comunicación y colaboración entre los miembros del equipo.



Limitar el trabajo en curso (WIP)

Uno de los beneficios de una mayor visibilidad es tener una vista compartida del WIP del equipo. Demasiado trabajo en curso puede causar confusión o competencia entre prioridades.



Focus en Flow

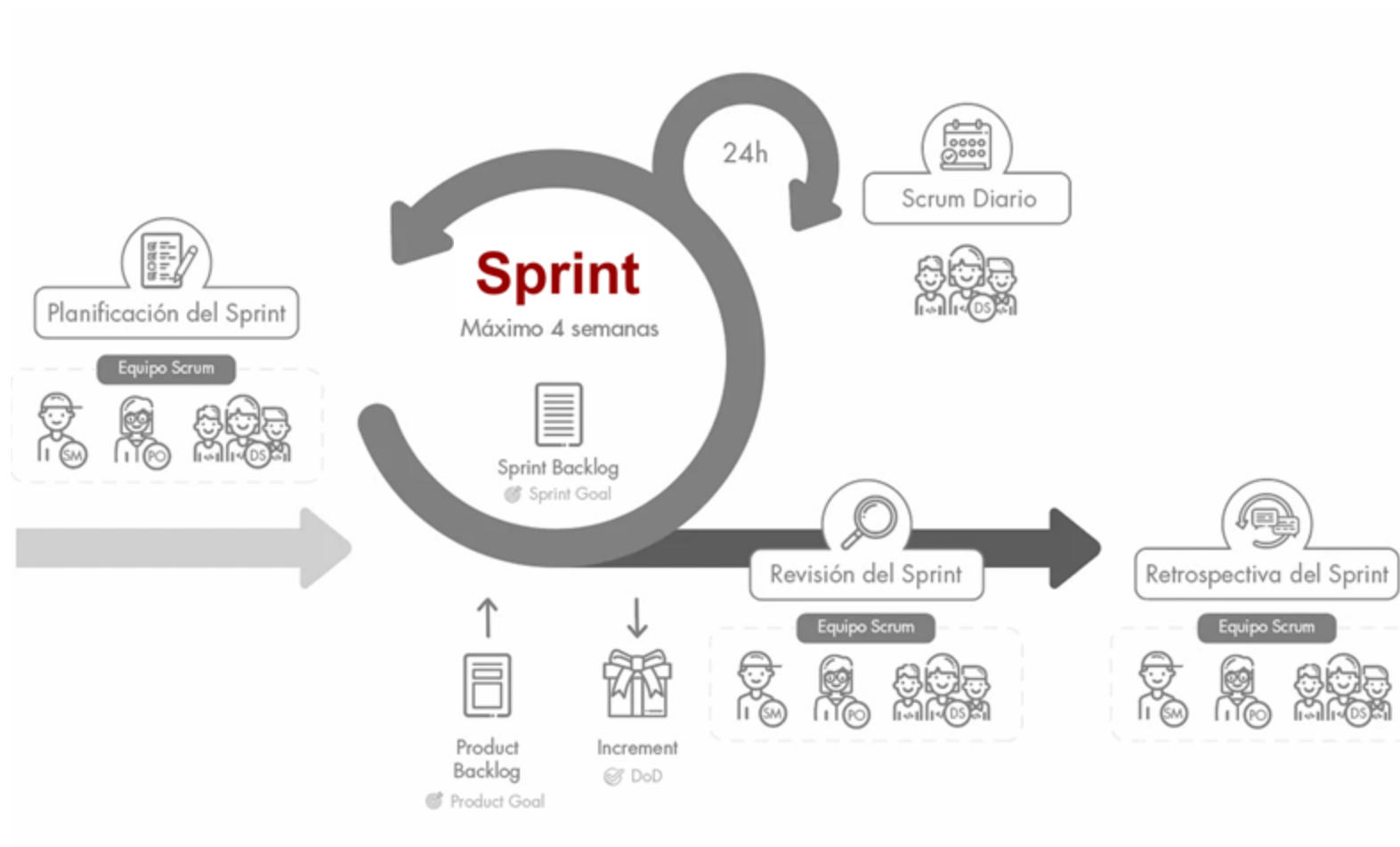
Kanban permite a los equipos centrarse en el flujo de procesos de una manera más visual. Ser capaz de ver el proceso en acción permite a los equipos identificar elementos del proceso que pueden haber pasado desapercibidos.



Mejora Continua

Kanban ayuda a los equipos a aumentar su eficacia midiendo el flujo y creando visibilidad del trabajo. Esto hace que Kanban sea una herramienta crítica para la mejora continua.

Scrum



Scrum

Product Backlog



Product
Backlog

- Es un listado de ítems (requerimientos, necesidades, funcionalidades) que representan las características del producto a construir. Estos ítems son denominados ***PBI (product backlog items)***.



- Esta lista es mantenida por la figura del ***Product Owner***, que es la persona dedicada a maximizar el valor del producto al cliente.

Scrum

Relación del Product Backlog con los requerimientos funcionales



Product
Backlog

- El **Product Backlog** es el listado de **requerimientos funcionales** declarados por el usuario.
- Un mismo requerimiento funcional puede estar partido o dividido en varios ítems del Product Backlog, con el objetivo de entregar valor lo antes posible.
- El PB se va construyendo dinámicamente a medida que se van haciendo las entregas, sumando en la marcha otros requerimientos que al inicio no estaban solicitados.



Scrum

Maximizar el Valor del Producto

- Ejemplo:
 - Producto Sitio Web
- Objetivo:
 - Aumentar la afluencia de alumnos y facilitar la comunicación de los contenidos de las diferentes carreras
- Product Backlog:
 - 1) Que el alumno pueda acceder a los programas de estudios y contenidos
 - 2) Que el alumno pueda pagar online por la web



Product
Backlog



El Product Owner debe decidir cuál de los PBI priorizar para dar valor.
¿Usted cuál elegiría?

Product Owner



Product Owner

- Es el responsable de determinar los requerimientos de usuario junto a los analistas de negocio, clientes y otros stakeholders.
- Mantiene el Product Backlog y setea las prioridades de trabajo.
- Trabaja diariamente con el equipo para analizar las definiciones y dar feedback de los resultados.
- Elabora las historias de usuario que definen los PBI.

HISTORIAS DE USUARIO



Historia de Usuario

Product Backlog Item

- Para redactarlos pueden utilizarse varias técnicas (requerimientos, casos de uso, escenarios, historias de usuario)
- Deben contener mínimamente:
 - Descripción
 - Estimación
 - Un orden (respecto a los otros PBI)

El formato más usado es: **Historia de Usuario**

Conceptos Generales - Historia de Usuario

Se compone de 3 elementos (3 Cs): Card (tarjeta), Conversation (conversación) y Confirmation (confirmación).

- **Card:** Debe ser tan atómica que se debe poder escribir en una tarjeta del tablero.
- **Conversation:** Debe ser el resultado de una conversación entre el equipo de trabajo y los stakeholders.
- **Confirmation:** Debe estar explicada para que el equipo entienda lo que se debe construir y qué se espera para darla por terminada. Esto se conoce también como ***Criterios de aceptación***.

Historia de Usuario

Formato: Como - Quiero - Para

"Como <Rol del usuario>, **Quiero** <Funcionalidad/Necesidad>
Para <Beneficio a obtener> "

(Los roles pueden ser personas, dispositivos o sistemas)

Ejemplo:

Como comprador,
Quiero poder pagar
con transferencia
bancaria
Para poder hacerlo
desde mi casa

Quién

Qué

Para qué

Historia de Usuario

Ejemplo de Historia de Usuario con las 3 Cs

Card

Como comprador,
Quiero poder pagar con
transferencia bancaria
Para poder hacerlo
desde mi casa

Conversation

¿Qué pasa con los
diferentes bancos?

Deberíamos permitir
transferencias desde
cualquier banco

Confirmation

Poder hacerlo con
cualquier banco.

Que la ejecución de la
transacción no demore
más de 5 segundos.

Que al finalizar el pago me
envíe un correo con la
confirmación de realizado.

Historia de Usuario

Otro Ejemplo de Historia de Usuario con las 3 Cs

Card

Como cliente del banco,
Quiero retirar dinero de
mi cuenta Para hacer
pagos en efectivo

Conversation

¿Existe algún máximo
de dinero a retirar por
transacción?

Sí, \$200 por
transacción, y \$1.000
por día

Confirmation

Poder hacerlo con
cualquier sucursal del
banco.

Que el saldo de mi cuenta
quede actualizado.

Que al finalizar la
transacción me envíe un
correo con el saldo
actualizado.

Historia de Usuario

Características de una historia de usuario: **INVEST**

I	<u>I</u> ndependent	Independiente
N	<u>N</u> egotiable	Negociable
V	<u>V</u> aluable	Valiosa
E	<u>E</u> stimable	Estimable
S	<u>S</u> mall (*)	Pequeña (*)
T	<u>T</u> estable	Testeable

*Si no es estimable la historia es demasiado grande, o falta de conocimiento funcional o falta de conocimiento técnico.

Historia de Usuario

Ejercicio

- **Escribir 2 historias de usuario del ejercicio**

“Ejercicio 1-2013” Página 250 de la Guía de Trabajos Prácticos 2024.

Un negocio de venta de electrodomésticos decidió implementar y otorgar una línea de crédito a sus clientes para la compra de productos. Los créditos son solicitados por los clientes al vendedor, al momento de realizar la compra, y deben ser autorizados por un representante de la gerencia de créditos. Son pagados por el cliente a través de débito automático en tarjetas de crédito. Si el crédito se acepta, se entrega el producto al cliente en forma inmediata. Cada mes se debitará de manera automática el pago de las cuotas de la tarjeta del cliente.

Historia de Usuario

Resolución

1. *Como cliente **quiero** solicitar un crédito **para** poder realizar una compra en cuotas.*
2. *Como representante de la gerencia de créditos **quiero** poder aprobar créditos a los clientes **para** que puedan realizar una compra financiada.*

Material Complementario



- Agilidad y Complejidad ¿Cuándo, por y para qué? VUCA, Cynefin y Stacey
- Cynefin: el GPS para la adaptabilidad
- Historias de Usuario - ¿Qué hay detrás de esas historias que tanto nos movilizan?
- Historias de Usuario - ¿Cómo hacer que sean una genial inversión?
- Tablero Kanban