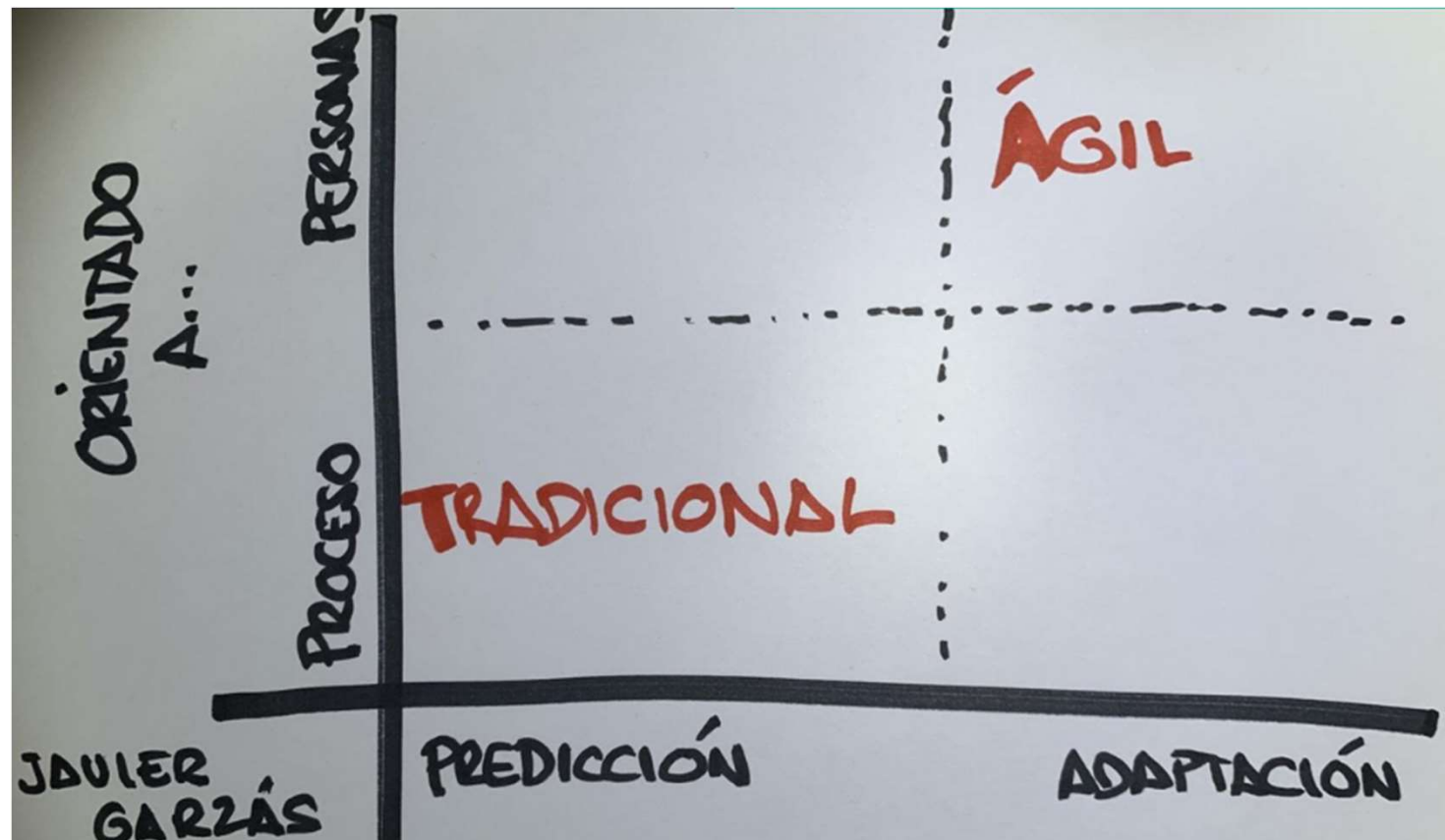


METODOLOGÍA SCRUM

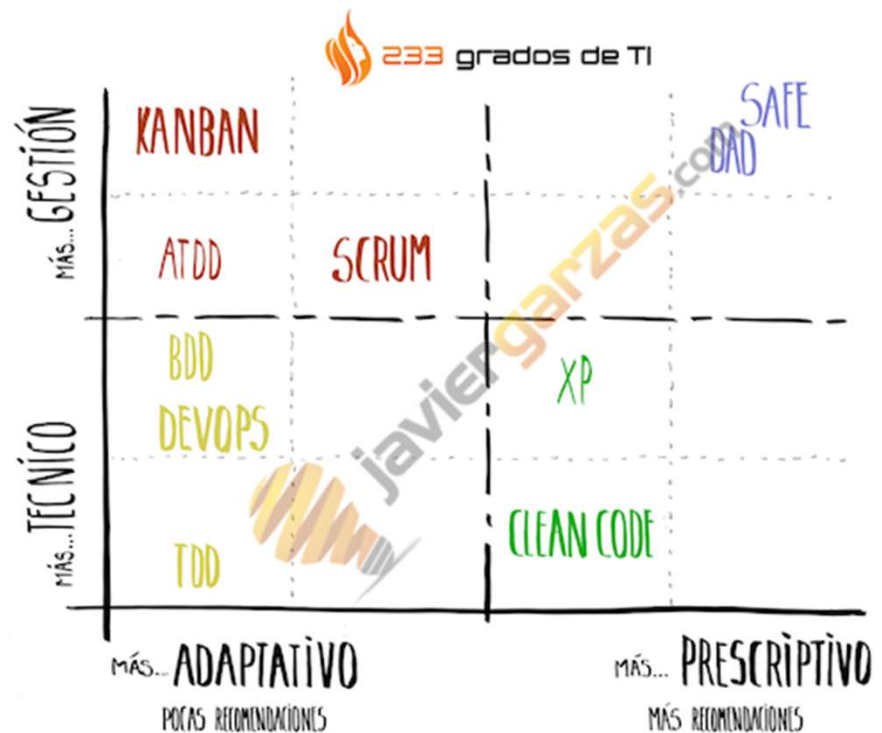
Principios y Procedimientos



METODOLOGÍA TRADICIONAL VRS. MARCOS DE TRABAJO ÁGILES



EXISTEN DIVERSOS MARCOS DE TRABAJO ÁGILES (METODOLOGÍAS EN EL MUNDO NO ÁGIL)



¿QUÉ ES SCRUM?

- Scrum es un marco de trabajo para el desarrollo y el mantenimiento de productos complejos.
- Un marco de trabajo dentro del cual las personas pueden afrontar complejos problemas adaptativos, a la vez que entregan productos del máximo valor posible de forma productiva y creativa. Scrum es:
 - Ligero
 - Fácil de entender
 - Extremadamente difícil de llegar a dominar
- Scrum no es un proceso o una técnica para construir productos; en lugar de eso, es un marco de trabajo dentro del cual se pueden emplear varios procesos y técnicas.



TEORÍA DE SCRUM

- Scrum se fundamenta en la teoría empírica de control de procesos, o empirismo. El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce. Scrum emplea una aproximación iterativa e incremental para optimizar la predictibilidad y controlar el riesgo.
- Tres pilares soportan toda implementación del control empírico de procesos: transparencia, inspección y adaptación.



TRANSPARENCIA

- Los aspectos significativos del proceso deben ser visibles para aquellos que son responsables del resultado. La transparencia requiere que dichos aspectos sean definidos por un estándar común, de modo que los observadores compartan un entendimiento común de lo que se está viendo.
- Por ejemplo:
 - Todos los participantes deben compartir un lenguaje común para referirse al proceso; y,
 - Aquellos que desempeñan el trabajo y aquellos que aceptan el producto de dicho trabajo deben compartir una definición común de “Terminado”.



INSPECCIÓN

- Los usuarios de Scrum deben inspeccionar frecuentemente los artefactos de Scrum y el progreso hacia un objetivo, para detectar variaciones. Su inspección no debe ser tan frecuente como para que interfiera en el trabajo. Las inspecciones son más beneficiosas cuando son realizadas de forma diligente por inspectores expertos, en el mismo lugar de trabajo.

ADAPTACIÓN

Si un inspector determina que uno o más aspectos de un proceso se desvían de límites aceptables, y que el producto resultante no será aceptable, el proceso o el material que está siendo procesado deben ser ajustados. Dicho ajuste debe ser realizado cuanto antes para minimizar desviaciones mayores.



PRINCIPIOS ÁGILES

Scrum es un método adaptativo de gestión de proyectos que se basa en los principios ágiles:

- Colaboración estrecha con el cliente.
- Predisposición y respuesta al cambio
- Prefiere el conocimiento tácito de las personas al explícito de los procesos
- Desarrollo incremental con entregas funcionales frecuentes
- Comunicación verbal directa entre los implicados en el proyecto
- Motivación y responsabilidad de los equipos por la auto-gestión, auto-organización y compromiso.
- Simplicidad. Supresión de artefactos innecesarios en la gestión del proyecto.



EQUIPO SCRUM

- El Equipo Scrum consiste en un Dueño de Producto (*Product Owner*), el Equipo de Desarrollo (*Development Team*) y un Scrum Master.
- Los Equipos Scrum son autoorganizados y multifuncionales. Los equipos autoorganizados eligen la mejor forma de llevar a cabo su trabajo y no son dirigidos por personas externas al equipo. Los equipos multifuncionales tienen todas las competencias necesarias para llevar a cabo el trabajo sin depender de otras personas que no son parte del equipo. El modelo de equipo en Scrum está diseñado para optimizar la flexibilidad, la creatividad y la productividad.
- Los Equipos Scrum entregan productos de forma iterativa e incremental, maximizando las oportunidades de obtener retroalimentación. Las entregas incrementales de producto “Terminado” aseguran que siempre estará disponible una versión potencialmente útil y funcional del producto.



DINÁMICA BÁSICA DE TRABAJO

- Al iniciar cada iteración, el equipo revisa el trabajo pendiente del proyecto y selecciona la parte que terminará como un incremento de funcionalidad incorporado al software al terminar la iteración.
- Al final de la iteración el equipo presenta el incremento de funcionalidad a las partes implicadas en el proyecto.



El equipo revisa los requisitos, considera la tecnología disponible, evalúa sus conocimientos, y de forma colectiva determina cómo implementar la funcionalidad.



ROLES

Propietario del producto

Representa a todos los interesados en el producto final.
Sus áreas de responsabilidad son:

- Financiación del proyecto
- Requisitos del sistema
- Retorno de la inversión del proyecto
- Lanzamiento del proyecto

Equipo

Responsable de transformar la pila del sprint (Sprint Backlog) en un incremento de la funcionalidad del software

- Auto-gestionado
- Auto-organizado
- Multi-funcional

Scrum Manager

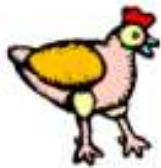
Responsable del proceso Scrum

- Formación y entrenamiento del proceso
- Incorporación de Scrum en la cultura de la empresa
- Garantía de cumplimiento de roles y responsabilidad



ROLES COMPROMETIDOS E IMPLICADOS

Roles: gallinas y cerdos



Una gallina y un cerdo paseaban por la carretera. La gallina dijo al cerdo: "Quieres abrir un restaurante conmigo". El cerdo consideró la propuesta y respondió: "Sí, me gustaría. ¿Y cómo lo llamaríamos?". La gallina respondió: "Huevos con beicon".

El cerdo se detuvo, hizo una pausa y contestó: "Pensándolo mejor, creo que no voy a abrir un restaurante contigo. Yo estaría realmente comprometido, mientras que tu estarías sólo implicada".



Scrum diferencia entre estos dos grupos para garantizar que quienes tienen la responsabilidad tienen también la autonomía necesaria para poder lograr el éxito, y que quienes no tienen la responsabilidad no producen interferencias innecesarias



COMPROMETIDOS EN EL PROYECTO (cerdos)

- Propietario del producto
- Equipo

IMPLICADOS EN EL PROYECTO (gallinas)

- Marketing
- Comercial
- Etc.



EL DUEÑO O PROPIETARIO DEL PRODUCTO (*PRODUCT OWNER*)

- El Dueño de Producto es la única persona responsable de gestionar la Lista del Producto (*Product Backlog*). La gestión de la Lista del Producto incluye:
 - Expresar claramente los elementos de la Lista del Producto;
 - Ordenar los elementos en la Lista del Producto para alcanzar los objetivos y misiones de la mejor manera posible;
 - Optimizar el valor del trabajo desempeñado por el Equipo de Desarrollo;
 - Asegurar que la Lista del Producto es visible, transparente y clara para todos, y que muestra aquello en lo que el equipo trabajará a continuación; y,
 - Asegurar que el Equipo de Desarrollo entiende los elementos de la Lista del Producto al nivel necesario.



EL EQUIPO DE DESARROLLO

(DEVELOPMENT TEAM)

- Son autoorganizados. Nadie (ni siquiera el Scrum Master) indica al Equipo de Desarrollo cómo convertir elementos de la Lista del Producto en Incrementos de funcionalidad potencialmente desplegables;
- Los Equipos de Desarrollo son multifuncionales, contando como equipo con todas las habilidades necesarias para crear un Incremento de producto;
- Scrum no reconoce títulos para los miembros de un Equipo de Desarrollo, todos son Desarrolladores, independientemente del trabajo que realice cada persona; no hay excepciones a esta regla;
- Scrum no reconoce sub-equipos en los equipos de desarrollo, no importan los dominios particulares que requieran ser tenidos en cuenta, como pruebas o análisis de negocio; no hay excepciones a esta regla; y,
- Los Miembros individuales del Equipo de Desarrollo pueden tener habilidades especializadas y áreas en las que estén más enfocados, pero la responsabilidad recae en el Equipo de Desarrollo como un todo.
- Tamaña ideal: entre 3 y 9 personas

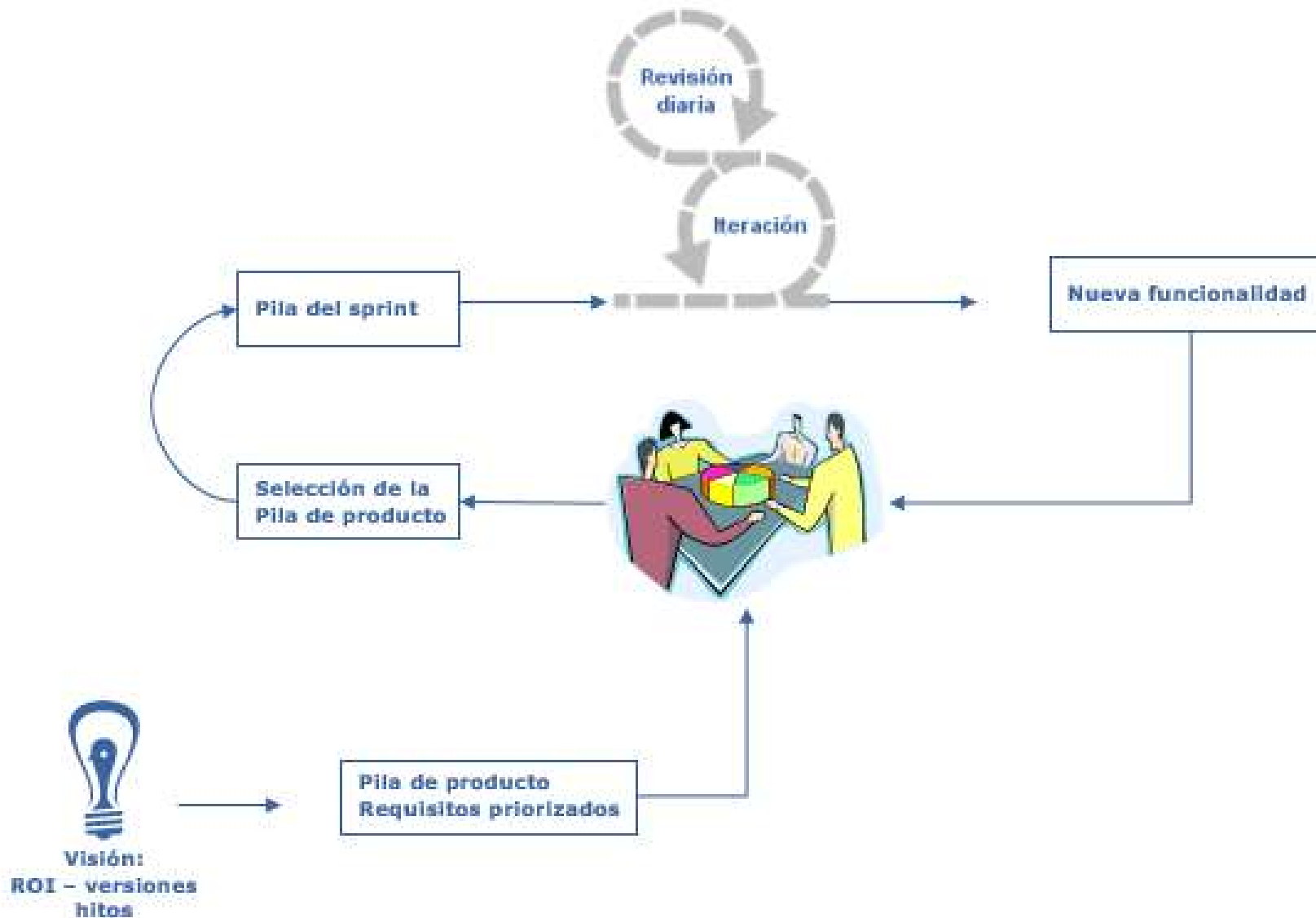


EL SCRUM MASTER

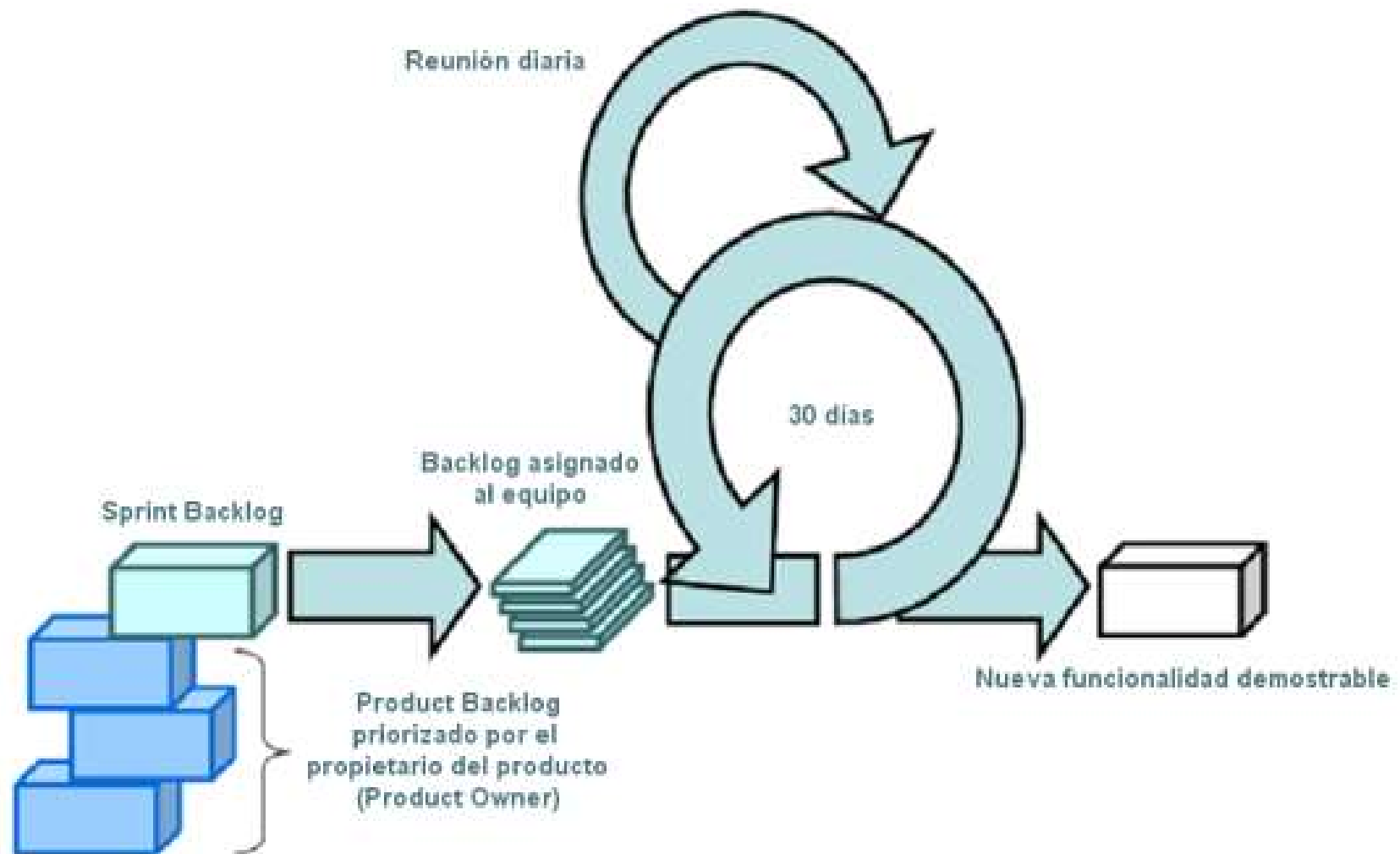
- El Scrum Master es el responsable de asegurar que Scrum es entendido y adoptado. Los Scrum Masters hacen esto asegurándose de que el Equipo Scrum trabaja ajustándose a la teoría, prácticas y reglas de Scrum.
- El Scrum Master es un líder que está al servicio del Equipo Scrum. El Scrum Master ayuda a las personas externas al Equipo Scrum a entender qué interacciones con el Equipo Scrum pueden ser de ayuda y cuáles no. El Scrum Master ayuda a todos a modificar estas interacciones para maximizar el valor creado por el Equipo Scrum.



FLUJO DE SCRUM



FLUJO DE SCRUM



SPRINT

Es el periodo de tiempo durante el que se desarrolla un incremento de funcionalidad. Constituye el núcleo de Scrum, que divide de esta forma el desarrollo de un proyecto en un conjunto de pequeñas "carreras".

- Duración máxima: 30 días.
- Durante el sprint no se puede modificar el trabajo que se ha acordado en el Backlog.
- Sólo es posible cambiar el curso de un sprint, abortándolo, y sólo lo puede hacer el Scrum Master si decide que no es viable por alguna de las razones siguientes:
 - La tecnología acordada no funciona.
 - Las circunstancias del negocio han cambiado.
 - El equipo ha tenido interferencias.

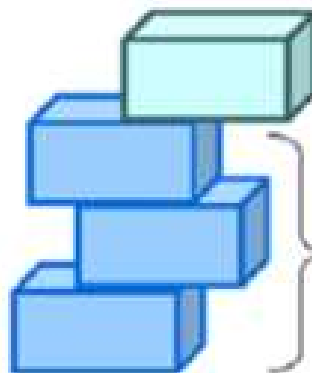


ARTEFACTOS

Pila de producto (Product Backlog)

Listado con los requisitos del sistema

- Es responsabilidad del dueño del producto
 - Contenido
 - Priorización
 - Disponibilidad
- Nunca llega a ser una lista completa y definitiva
- El empleado para planificar el proyecto es sólo una estimación inicial de requisitos
- Es un documento dinámico que incorpora constantemente las necesidades del sistema
- Se mantiene durante todo el ciclo de vida (hasta la retirada del sistema).



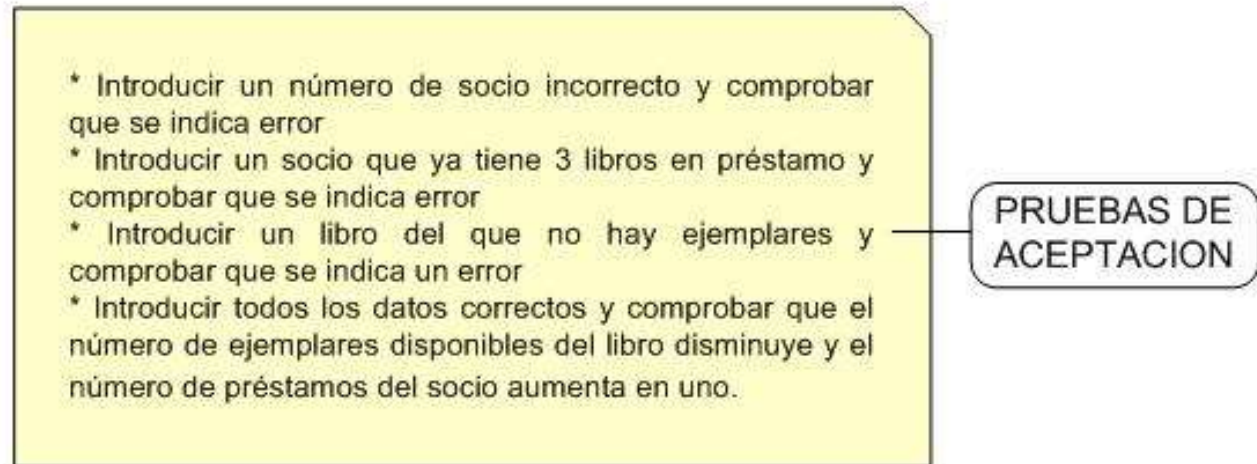
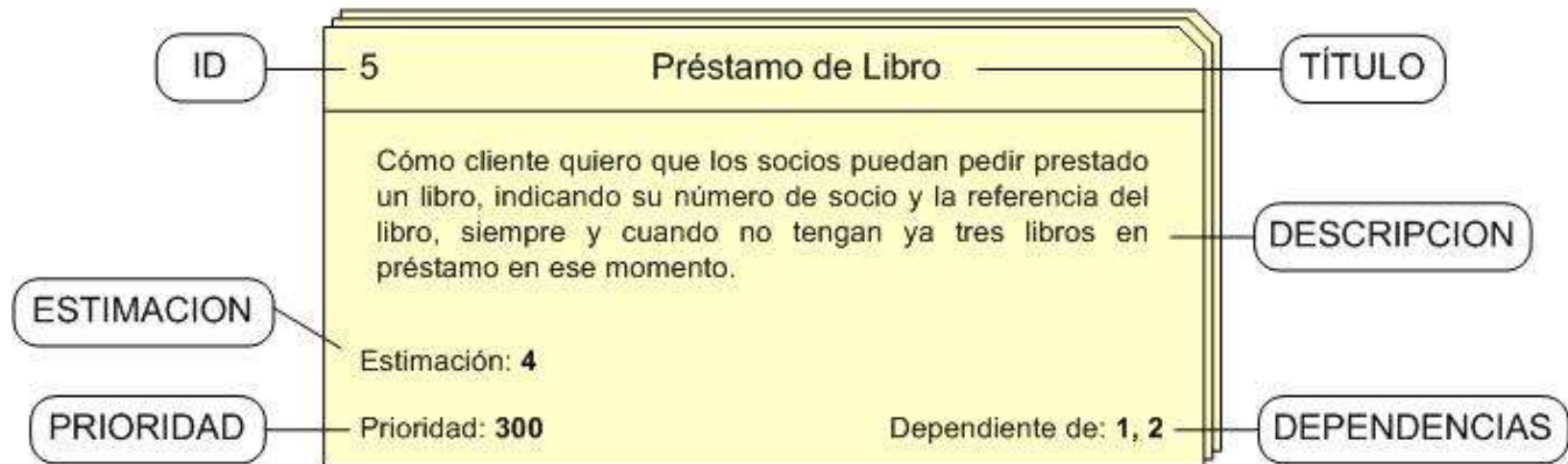
PILA DE PRODUCTO

Product Backlog					Trabajo pendiente			
		Estimación inicial	Complejidad	Estim. ajustada	Sprint			
					1	2	3	4
ID	Elemento							
1	Nuevo formulario para peticiones de clientes	2	0.2	2,4	2,4	0	0	0
2	Configuración de respuestas automáticas	3	0.2	3,6	3,6	0	0	0
3	Envío automático de respuestas	1	0.2	1,2	1,2	0	0	0
4	Consulta para los clientes de peticiones enviadas	1	0.2	1,2	1,2	0	0	0
5	Modificación del cliente de sus peticiones enviadas	2	0.2	2,4	2,4	0	0	0
6	Acceso a peticiones sólo para clientes del portal jurídico	5	0.2	6	6	0	6	0
7	Consulta de peticiones por parte del staff	1	0.2	1,2	1,2	0	0	0
SPRINT 1		15		18	18	0	0	0
8	Inserción de comentarios y reasignación a peticiones (staff)	2	0.2	1,2	1,2	1,2	0	0
9	Consultas por clientes, fechas y temas	3	0,2	3,6	3,6	3,6	0	0
10	[Continúa]....							



HISTORIAS DE USUARIO

ANVERSO



REVERSO



ARTEFACTOS

Pila del sprint (Sprint Backlog)

Trabajo o tareas determinadas por el equipo para realizar en un sprint y lograr al final del mismo un incremento de la funcionalidad.

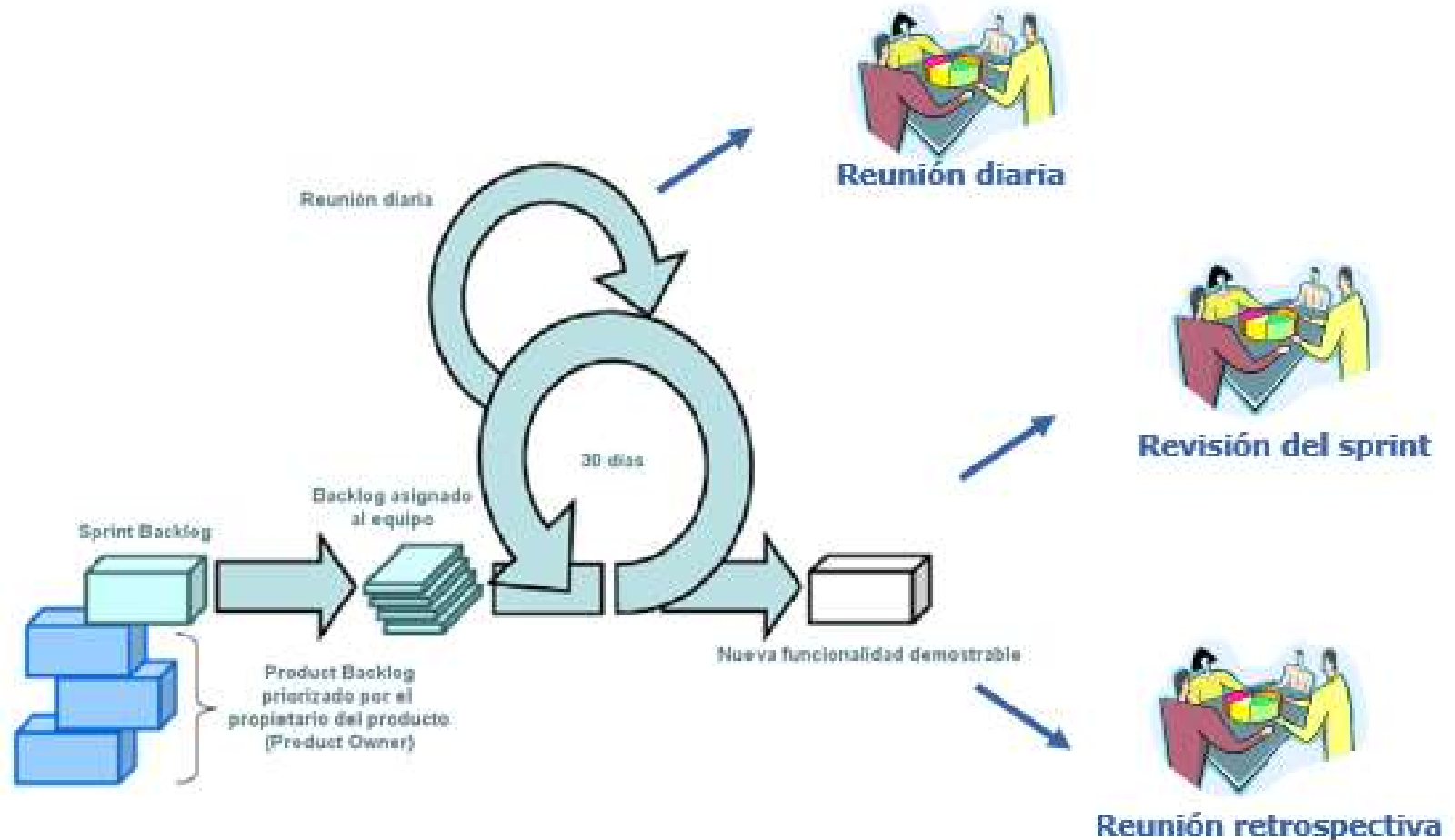
Se recomienda que las tareas reflejadas tengan una duración comprendida entre las 4 y las 16 horas de trabajo.

Las de mayor duración deben intentar descomponerse en sub-tareas de ese rango de tiempo.

Gráfica de progreso



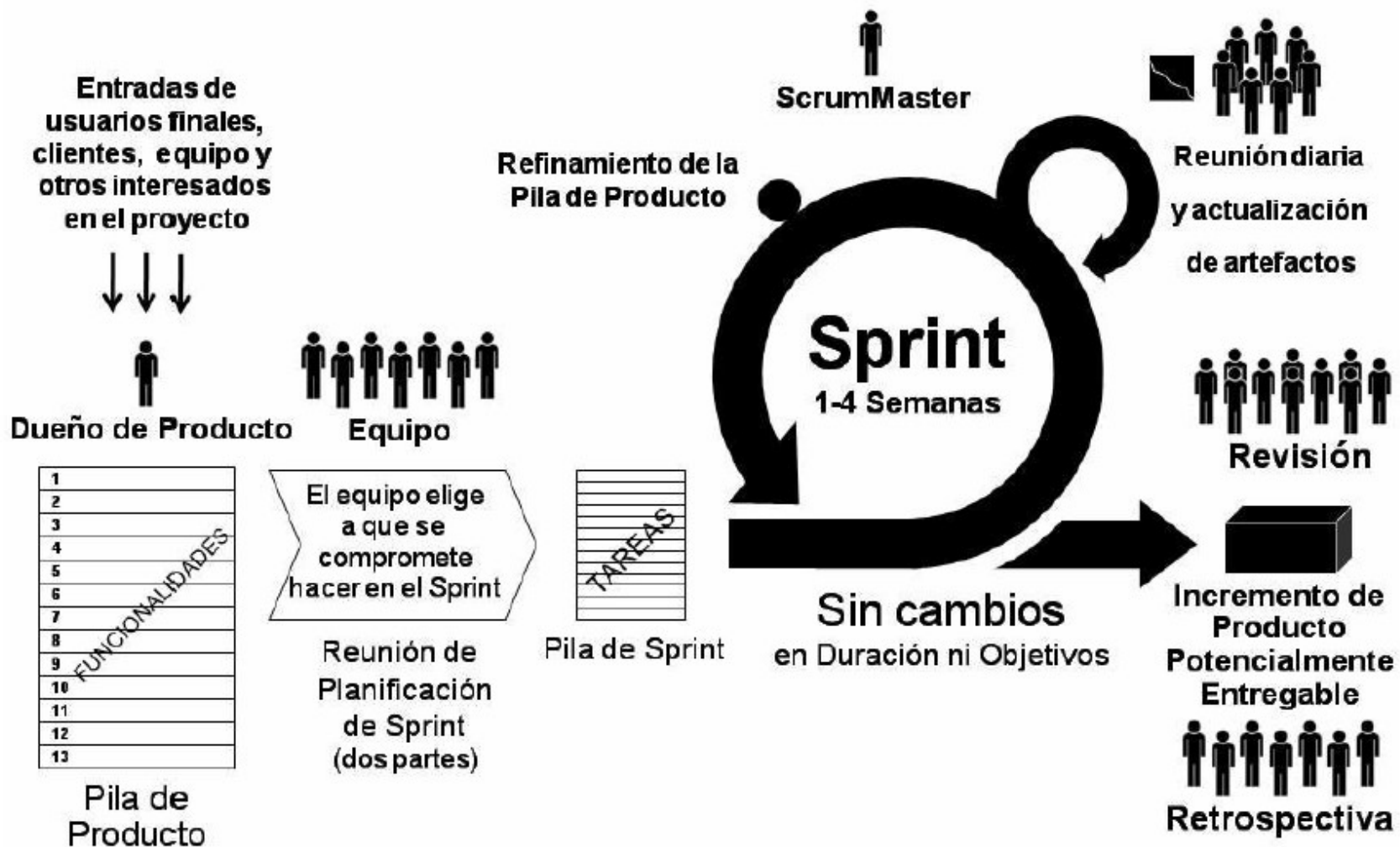
COMUNICACIÓN



La forma más eficiente y efectiva de comunicar información de ida y vuelta dentro de un equipo de desarrollo es mediante la conversación cara a cara.



RESUMEN DE LA METODOLOGÍA



COMUNICACIÓN

Reunión de Planificación

- El trabajo a realizar durante el Sprint se planifica en la Reunión de Planificación de Sprint. Este plan se crea mediante el trabajo colaborativo del Equipo Scrum completo.
- La Reunión de Planificación de Sprint tiene un máximo de duración de ocho horas para un Sprint de un mes. Para Sprints más cortos, el evento es usualmente más corto. El Scrum Master se asegura de que el evento se lleve a cabo y que los asistentes entiendan su propósito. El Scrum Master enseña al Equipo Scrum a mantenerse dentro del bloque de tiempo.
- La Reunión de Planificación de Sprint responde a las siguientes preguntas:
 - ¿Qué puede entregarse en el Incremento resultante del Sprint que comienza?
 - ¿Cómo se conseguirá hacer el trabajo necesario para entregar el Incremento?



Estimación de póquer

Es una práctica ágil, para conducir las reuniones en las que se estima el esfuerzo y la duración de tareas.

James Grenning ideó este juego de planificación para evitar discusiones dilatadas que no terminan de dar conclusiones concretas.

El modelo inicial de Grenning consta de 8 cartas, con los números representados en siguiente figura,

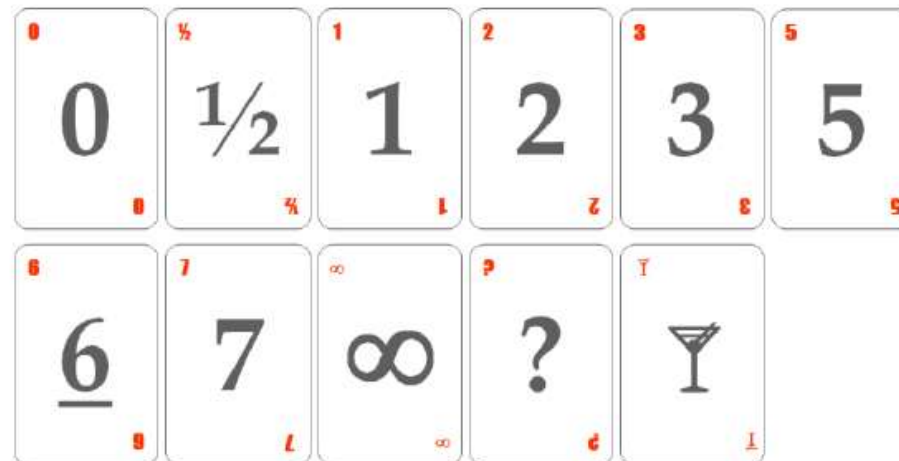


Ilustración 30: Cartas para planificación de póquer



Variante: sucesión de Fibonacci

Basado en el hecho de que al aumentar el tamaño de las tareas, aumenta también la incertidumbre y el margen de error, se ha desarrollado esta variante que consiste en emplear sólo números de la sucesión de Fibonacci, de forma que:

- El juego de cartas está compuesto por números en sucesión de Fibonacci.
- La estimación no se realiza levantando varias cartas para componer la cifra exacta, sino poniendo boca arriba la carta con la cifra más aproximada a la estimación.

Así, si por ejemplo una persona cree que el tamaño adecuado de una tarea es 6, se ve obligado a reconsiderar y, o bien aceptar que el tamaño puede ser 5, o bien aceptar una estimación más conservadora y levantar el 8.

Para estimar tareas puede ser válido un juego de cartas como éste:



Ilustración 31: Cartas para estimación de póquer (Fibonacci)



DINÁMICA DE LA ESTIMACIÓN DE PÓQUER

- Cada participante de la reunión tiene un juego de cartas.
- Para cada tarea (historia de usuario o funcionalidad, según sea el nivel de requisitos que se va a estimar) el cliente, moderador o propietario del producto expone la descripción empleando un tiempo máximo.
- Hay establecido otro tiempo para que el cliente o propietario del producto atienda a las posibles preguntas del equipo.
- Cada participante selecciona la carta, o cartas que representan su estimación, y las separa del resto, boca abajo.
- Cuando todos han hecho su selección, se muestran boca arriba.
- Si la estimación resulta "infinito", por sobrepasar el límite máximo establecido, la tarea debe dividirse en sub-tareas de menor tamaño.
- Si las estimaciones resultan muy dispares, quien asume la responsabilidad de gestionar la reunión, con su criterio de gestión, y basándose en las características del proyecto, equipo, reunión, nº de elementos pendientes de evaluar, puede optar por:
 - Preguntar a las personas de las estimaciones extremas: ¿Por qué crees que es necesario tanto tiempo?, y ¿por qué crees que es necesario tan poco tiempo? Tras escuchar las razones, repetir la estimación.
 - Dejar a un lado la estimación de esa tarea y retomar al final o en otro momento aquellas que hayan quedado pendientes.
 - Pedir al cliente o propietario del producto que descomponga la funcionalidad y valorar cada una de las funcionalidades resultantes.
 - Tomar la estimación menor, mayor, o la media.

Este protocolo de moderación, evita en la reunión los atascos de análisis circulares en ping-pong entre diversas opciones de implementación, hace participar a todos los asistentes, reduce el cuarto de hora o la media hora de tiempo de estimación de una funcionalidad, a escasos minutos, consigue alcanzar consensos sin discusiones, y además resulta divertido y dinamiza la reunión.



COMUNICACIÓN

Reunión diaria

Reunión del equipo con duración máxima de 15 minutos.

- Todos los días en el mismo sitio y a la misma hora.
- Se recomienda que sea la primera actividad del día.
- Deben acudir todos los miembros del equipo.
- Moderada por el Scrum Manager, que pregunta a todos los asistentes
 - ¿Cuál ha sido el trabajo realizado desde la última revisión diaria?
 - ¿Cuál es el trabajo previsto para hoy?
 - ¿Hay algo que necesitas, o que te impide realizar el trabajo previsto?
- No se permite entrar en divagaciones o salirse del guión.
- Sólo habla la persona que informa de su trabajo, el resto escucha y no hay lugar para otras conversaciones.
- Cuando un miembro informa de algo de interés para otros, o necesita ayuda de otros, estos se reúnen al terminar la revisión diaria.
- Las gallinas no pueden intervenir ni distraer, y el Scrum Master puede limitar el número de gallinas asistentes si lo considera oportuno.



- ¿Qué trabajo has realizado desde la última reunión?
- ¿Qué tienes previsto para hoy?
- ¿Qué necesitas?



COMUNICACIÓN

Revisión del sprint

Reunión del equipo, Scrum Manager, propietario del producto con todas las personas implicadas en el proyecto (gallinas).

- Duración máxima: 4 horas.
- Finalidad: presentar al propietario del producto y a las gallinas las nuevas funcionalidades implementadas.
- Las funcionalidades no implementadas no se presentan.
- En la reunión, los miembros del equipo muestran las nuevas funcionalidades.
- Al final de la reunión se interroga individualmente a todos los asistentes para recabar impresiones, sugerencias de cambio y mejora, y su relevancia.
- El propietario del producto trata con los asistentes y con el equipo las posibles modificaciones en la pila de producto.



COMUNICACIÓN

Reunión retrospectiva

Acuden el equipo y el Scrum Master, y opcionalmente el Propietario del Producto.

- Todos los miembros del equipo responden a dos preguntas:
 - ¿Qué cosas fueron bien en el último sprint?
 - ¿Qué cosas se podrían mejorar?
- El Scrum Manager anota todas las respuestas
- El equipo prioriza las mejoras posibles
- El Scrum Manager no proporciona respuestas, sino que ayuda al equipo a encontrar la mejor forma de trabajar con Scrum.
- Las acciones de mejora localizadas que se puedan implementar en el próximo Sprint deben introducirse en la pila de producto como elementos no funcionales.

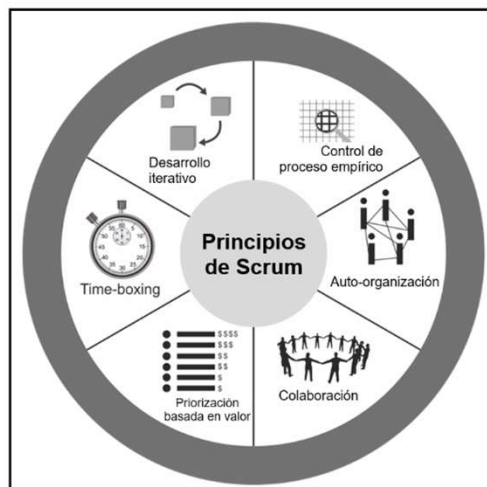
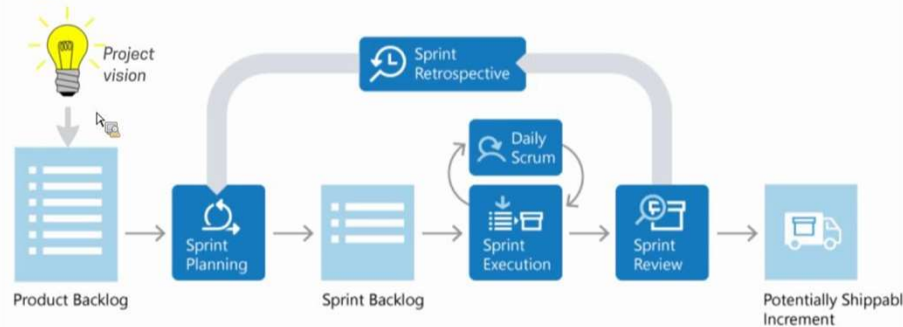


GRÁFICAS DE PROGRESO



SINTESIS DE LO QUE ES SCRUM

¿CÓMO FUNCIONA?



Su funcionamiento está marcado por sus roles/responsabilidades, sus artefactos y sus reuniones:

■ Roles/Responsabilidades

■ Comprometidos ("cerdos")

- **Propietario del Producto (Product Owner):** responsable de lograr el mayor valor del producto desarrollado.
- **Equipo de Desarrollo (Team):** responsable de desarrollar el producto.

■ Implicados ("gallinas")

- **Otros interesados (Stakeholders):** intervienen de manera indirecta o tienen intereses en el proyecto.
- **Scrum Master:** responsable del funcionamiento de Scrum (no se debe considerar ni 'cerdo' ni 'gallina' puesto que sus responsabilidades no son del proyecto, sino del grupo de procesos y métodos de la organización).

■ Artefactos

- **Pila del Producto (Product Backlog):** Lista de requisitos del sistema que evoluciona a lo largo del desarrollo.
- **Pila del Sprint (Sprint Backlog):** Tareas a realizar por el Equipo de Desarrollo. Se establece uno en cada Sprint.
- **Incremento:** Resultado desarrollado en cada Sprint.

■ Reuniones

- **Planificación del Sprint:** reunión donde el Equipo define la Pila del Sprint a partir de la explicación de la Pila del Producto por parte del Propietario del Producto.
- **Seguimiento del Sprint:** reunión rápida diaria donde el Equipo revisa las tareas de la Pila del Sprint que ha realizado el día anterior, las que hará en el día y las posibles necesidades o impedimentos que tenga para continuar el trabajo.
- **Revisión del Sprint:** reunión informativa donde el Equipo presenta al Propietario del Producto el Incremento.
- **Retrospectiva:** reunión de 'mejora continua' donde el Equipo analizará los diferentes problemas encontrados y los aspectos mejorables de la aplicación de Scrum en el Proyecto.



HERRAMIENTAS SCRUM

- – **Kunagi**. Herramienta Web que proporciona un sistema de gestión de proyectos basado en Scrum. Ofrece herramientas colaborativas y otras facilidades, como un cuadro de mando del proyecto, un panel interactivo para el Sprint o soporte a la estimación con Planning Poker.
- **ScrumDo**. Herramienta Scrum muy centrada en la simplicidad y en la facilidad de uso. Permite gestionar las listas de tareas e historias de usuario, crear y gestionar iteraciones, obtener gráficos de avance “burndown” y también dar soporte a la estimación con Planning Poker.
- **SprintoMeter**. Herramienta para la gestión, medición y seguimiento de proyectos Scrum y eXtreme Programming. Para simplificar el intercambio de datos permite exportar gráficos e informes a Excel. Posee gráficos de avance burndown en 3D.
- **IceScrum**. Herramienta Scrum y Kanban. Ofrece las opciones de operación, consulta y estimación de historias de usuario. Permite añadir historias de usuario a la pila de producto, dividir el tiempo en Sprints y mover estas historias de la pila de producto a cada uno de los Sprint. Posee la técnica de Planning Poker para la estimación y paneles virtuales.
- **Pango Scrum**. Otra de las herramientas Scrum online, con una interfaz sencilla y amigable que permite escribir, estimar y priorizar la pila de producto. Facilita en gran medida la planificación de Sprints y las reuniones.

