



Ministerio de Educación y Deportes

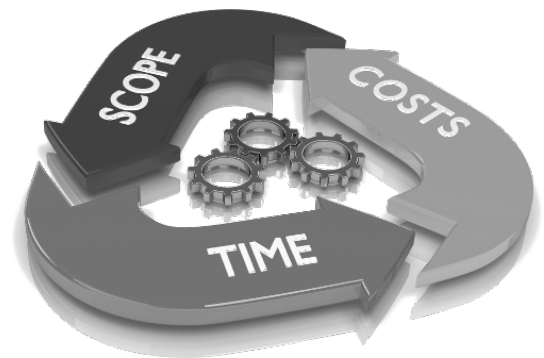
Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y
Productivos



Programa
111
mil

VOS PODÉS
SER UNO.

Estimación en Ambientes Ágiles



Ministerio de
Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

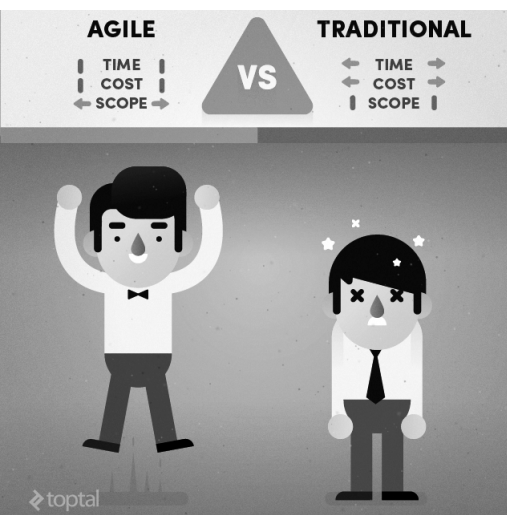


Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación

Estimación en Ambientes Ágiles - Proyectos basados en procesos de control empírico

¿Cómo se estima?:

- Se propone comenzar a trabajar en un proyecto sin la necesidad de tener una estimación precisa basada en supuestos
- Se parte de la idea que la estimación inicial es de un orden de magnitud probable, para poder ganar experiencia rápidamente y así estimar con mayor certeza prescindiendo de supuestos



Estimación en Ambientes Ágiles - Mitigación del Riesgo

- ❖ Para mitigar el riesgo de proveer estimaciones incorrectas se reduce la precisión en función de cuánto conocimiento se tiene sobre el esfuerzo que se requiere estimar
- ❖ Los “requerimientos” y sus “estimaciones” se categorizan en diferentes niveles de precisión
- ❖ Los niveles de precisión dependen de las características identificadas para el producto, contenidas en la Lista de Producto (Product Backlog) y las estimaciones



Escala del Product Backlog y sus estimaciones:

- **Alto Nivel: EPICA.** La épica puede definirse como un bloque funcional grande, del que no se tiene información detallada. En este caso, se recomienda estimar con una técnica llamada “Talles de Remera”, que consiste en seleccionar una escala de talle de remera con valores como: XS, S, M, L, XL y luego asignarle a cada Épica un talle de remera.
- **Nivel Medio: Historia de Usuario (User Story).** Define la funcionalidad del sistema se estima en Puntos de Historia (Story Points), utilizando la Sucesión de Fibonacci (1,1,2,3,5,8...) para asignar los puntos de historia a cada historia de usuario.
- **Bajo Nivel:** tareas o actividades estimadas en horas ideales , preferiblemente dividir las para que dure menos de un día.

Pongamos valor a las estimaciones

- ★ **Los puntos de historia** (story point) son una unidad de medida específica (de cada equipo) que mide complejidad, riesgo y esfuerzo, asociado a una historia de usuario. Da idea del “peso” de cada historia y decide cuán grande (compleja) es. La complejidad de una historia tiende a incrementar exponencialmente.
- ★ Al comenzar el proyecto, nuestro Product Backlog se compone de bloques funcionales que podemos estimar *Sí, se puede!!*

- **XS** – Muy Pequeño
- **S** – Pequeño
- **M** – Medio
- **L** – Grande
- **XL** – Muy Grande



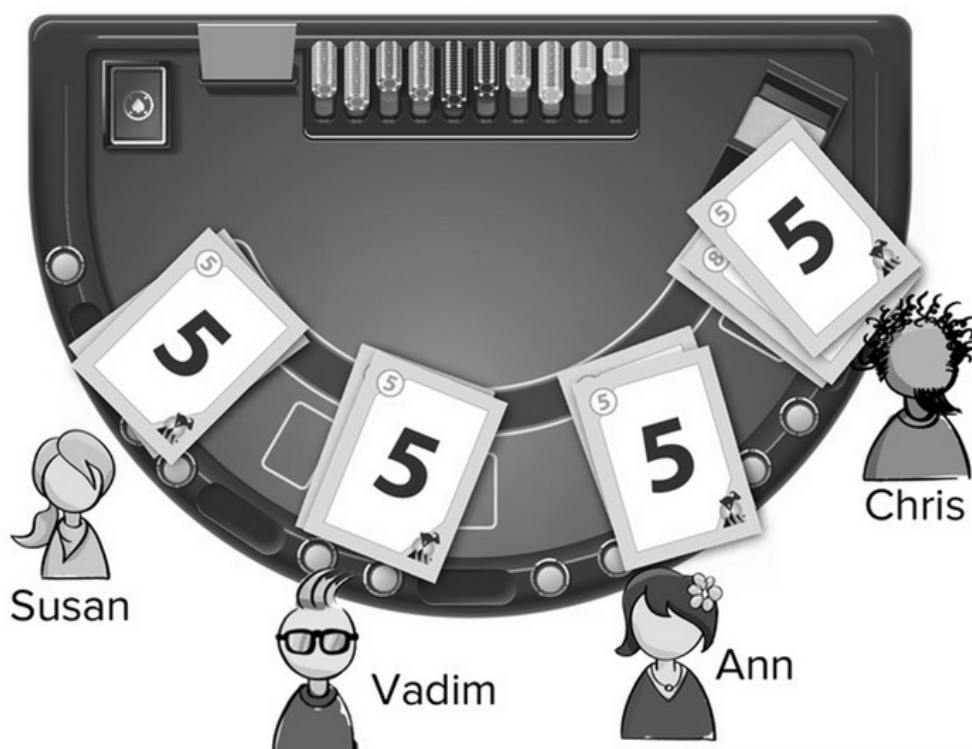
Divida y conquiste: De Épicas a Tareas

- Conocer el tamaño del bloque funcional nos permitirá tener una primera aproximación a la problemática del negocio y a las características del producto que se desea construir.
- Sabiendo las prioridades de dichos bloques funcionales, se toman los de mayor prioridad y se descomponen en funcionalidades más específicas, logrando de esa manera ítems de menor nivel, llamados **Historias de Usuario o User Stories**.
- A las Historias de Usuario las estimaremos utilizando la sucesión Fibonacci modificada:
 - ◆ 0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21,
- Finalmente, llegamos al nivel más bajo de estimación: la estimación de tareas o actividades. Sólo aplica a las tareas o actividades obtenidas de la descomposición de las Historias de Usuario que han sido seleccionadas para formar parte de una determinada iteración del proyecto. En la reunión de planificación de dicha iteración, estas Historias de Usuario son divididas por el Equipo, en tareas o actividades y a su vez, las tareas o actividades, estimadas en horas ideales. Lo importante es que la estimación en horas sólo se realiza para las actividades de un determinado Sprint.

Task boards

Story	To Do	In Process	Done
As a user, I... 8 pts	Code the... Design a... Test the... Figure out how... 8 hrs	Figure out how... SC 8 hrs	
As a novice user, I... 8 pts	Code the... Design a... Test the... 4 hrs		

Planning Poker



Planning Poker - Explicación

Esta técnica intenta evitar el análisis parálisis en la planificación del release de software". Se basa en el método Wideband Delphi para realizar la estimación de requerimientos (o User Stories) de forma colaborativa en un Equipo. La técnica consiste en que cada integrante del Equipo posee en sus manos una baraja de cartas con los números correspondientes a la sucesión de Fibonacci y se siguen los siguientes pasos:

- ☐ El responsable del negocio presenta una historia de usuario para ser estimada.
- ☐ Todos los participantes proceden a realizar su estimación en forma secreta, sin influenciar al resto del Equipo, poniendo su carta elegida boca abajo sobre la mesa.
- ☐ Una vez que todos los integrantes han estimado, se dan vuelta las cartas y se discuten principalmente los extremos.
- ☐ Al finalizar la discusión se levantan las cartas y se vuelve a estimar, esta vez con mayor información que la que se tenía previamente.
- ☐ Las rondas siguen hasta que se logra consenso en el Equipo y luego se continúa desde el punto número uno con una nueva historia de usuario.



- ❖ Todos los miembros de equipo participan del juego
- ❖ El diálogo mejora la exactitud
- ❖ Varios estudios (Hoest and Wohlin 1998) han demostrado que las discusiones grupales de estimaciones conducen a mejores resultados que individuales
- ❖Es divertido!

Más sobre Planning Poker



- Como las personas no saben estimar en términos absolutos y son buenos comparando cosas, y que es generalmente más rápido, Planning Poker permite obtener una mejor dinámica grupal y emplear mejor el tiempo de análisis de las historias de usuario
- La técnica prevé la elección de una historia base, llamada “canónica” que es la que se tomará como referencia para comparar las demás historias
- La historia canónica se estima primero, el resto se estima comparándola con la canónica para determinar cuánto más grande o más pequeña es en relación a esta

La Sabiduría de las Multitudes

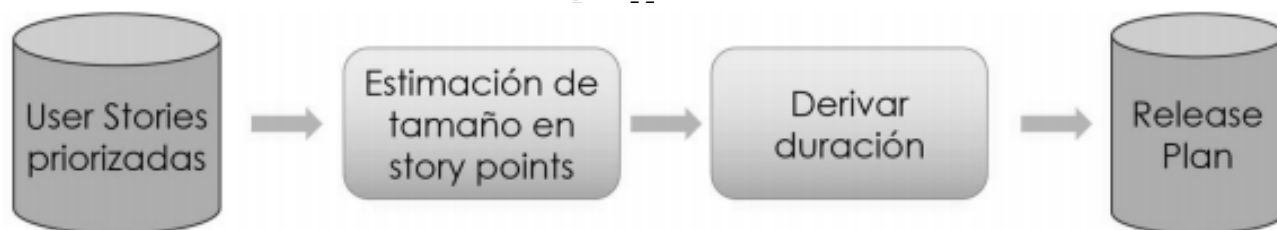
- Las decisiones tomadas colectivamente por un grupo de personas suelen ser más atinadas que las decisiones tomadas sobre la base del conocimiento de un experto
- Dadas las circunstancias requeridas, un grupo de personas puede tomar una decisión más acertada que la mejor de las decisiones de la mayoría (si no todos) los integrantes del grupo individualmente
- Para que esto pueda suceder, se recomiendan las siguientes condiciones:
 - Diversidad de opiniones:** cada persona debería tener información particular aún si es sólo una interpretación excéntrica de los hechos conocidos. El grupo debe tener diversidad de perfiles
 - Independencia:** las opiniones de los participantes no deberían estar influenciadas por las opiniones de los que los rodean, con el objetivo de evitar el Pensamiento de Grupo
 - Agregación:** El grupo debería tener la capacidad de sumar las opiniones individuales y no simplemente votar por la mejor opción

La Velocidad como una Métrica de Progreso de Equipo

- La velocidad de un equipo se calcula sumando el número de puntos de historia asignados a cada historia de usuario como valor de estimación, que el equipo pudo completar durante la iteración. Para el cálculo de velocidad sólo cuentan los puntos de historia de las historias de usuario que está completas, terminadas; no parcialmente completas. La velocidad no se estima, se calcula al final de la iteración en función de las historias de usuario que el referente del cliente, en algunas metodologías ágiles se le llama Dueño de Producto, acepta.
- La velocidad nos ayuda a determinar un horizonte de planificación apropiado. La estimación en puntos de historia separa completamente la estimación de tamaño/esfuerzo de la estimación de

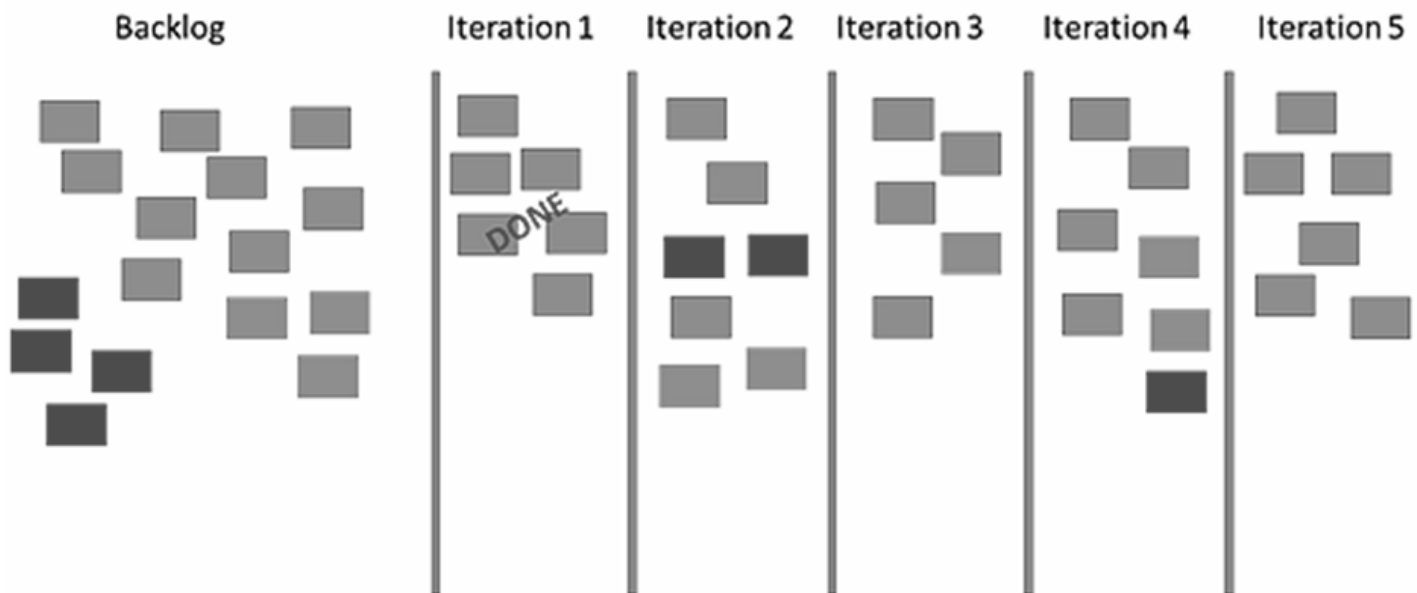
300 kilograms	Velocity= 20	300÷20= 15 iterations
------------------	-----------------	--------------------------

Cómo derivar la duración de un Proyecto en ambientes



- **La duración de un proyecto se calcula tomando el número total de puntos de historia (story points) de sus historias de usuario (user stories) y dividiéndolo por la velocidad del equipo.**
- Es un riesgo derivar la duración de un proyecto considerando la velocidad de un equipo, que puede no ser constante en las diferentes iteraciones. La derivación de la duración implica la definición de cuantas iteraciones (que son de duración fija), va a necesitar el equipo para completar todos los puntos de historia
- La derivación quedará plasmada en el Plan del Release que indica para cada iteración cuantos puntos de historia de quemarán y una definición inicial de que historias de usuario se incluirán en la iteración para cumplir con el objetivo del release.

Ejemplo de un Release Plan



Consideraciones sobre las estimaciones Ágiles

- ❖ No tiene sentido presentar estimaciones certeras al comienzo de un proyecto ya que su probabilidad de ocurrencia es extremadamente baja por el alto nivel de incertidumbre
- ❖ Intentar bajar dicha incertidumbre mediante el análisis puede llevarnos al “Análisis Parálisis”. Para evitar esto se debe estimar a alto nivel con un elevado grado de probabilidad, actuar rápidamente, aprender de nuestras acciones y refinar las estimaciones frecuentemente. Este enfoque se conoce también como **“Elaboración Progresiva”**.
- ❖ La mejor estimación es la que provee el Equipo que realizará el trabajo. Esta estimación será mucho más realista que la estimación provista por un experto ajeno al Equipo.