

Puntos de Historia en Scrum

Edilson Avalos Condori

June 13, 2024

1 Introducción a Scrum

Scrum es un marco de trabajo ágil que se utiliza para gestionar proyectos complejos. En Scrum, los equipos trabajan en ciclos cortos llamados sprints, que suelen durar de dos a cuatro semanas. Cada sprint comienza con una planificación en la que se seleccionan las tareas a realizar y se estiman utilizando Puntos de Historia. Según Schwaber y Sutherland (2020), Scrum ayuda a los equipos a entregar productos de alta calidad de manera iterativa y incremental¹.

2 Definición de Puntos de Historia

Los Puntos de Historia son una unidad de medida utilizada para estimar el esfuerzo necesario para completar una tarea en Scrum. Esta medida considera factores como la complejidad, el riesgo y la incertidumbre. Los Puntos de Historia no están directamente ligados al tiempo, lo que permite una mayor flexibilidad y adaptabilidad en la planificación.

2.1 Conceptos Clave

- **Complejidad:** La dificultad inherente de la tarea.
- **Riesgo:** La posibilidad de que algo salga mal.
- **Incetidumbre:** La falta de claridad sobre cómo realizar la tarea.

¹Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*. Scrum.org.

3 Beneficios de los Puntos de Historia

Utilizar Puntos de Historia para la estimación tiene varios beneficios:

3.1 Mejora la Estimación del Trabajo

Facilita una planificación más precisa, ya que considera múltiples factores que afectan el esfuerzo requerido. Esto se traduce en una mejor previsión y gestión del tiempo y los recursos.

3.2 Facilita la Planificación de Sprints

Permite una mejor organización del trabajo. Al tener una medida clara del esfuerzo, los equipos pueden planificar de manera más efectiva qué tareas pueden completar en un sprint.

3.3 Promueve la Colaboración y el Consenso

Fomenta el trabajo en equipo y la toma de decisiones conjunta, ya que todos los miembros del equipo participan en la estimación y llegan a un acuerdo sobre los Puntos de Historia asignados a cada tarea.

3.4 Incrementa la Flexibilidad

Los Puntos de Historia no están ligados a unidades de tiempo específicas, lo que permite una mayor adaptabilidad en la planificación y ejecución del proyecto.

3.5 Mejora la Predictibilidad

Ayudan a medir la velocidad del equipo, permitiendo prever mejor la capacidad de trabajo y ajustar la planificación futura en consecuencia.

4 Proceso de Estimación con Puntos de Historia

El proceso de estimación con Puntos de Historia sigue una serie de pasos estructurados:

4.1 Selección de una Historia de Referencia

El equipo selecciona una historia de referencia que actúa como base para las estimaciones. Esta historia debe ser una tarea bien entendida y de esfuerzo medio.

4.2 Uso de la Secuencia de Fibonacci

La secuencia de Fibonacci (0.5, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40, 100) se utiliza para asignar puntos a las historias. Esta secuencia refleja la incertidumbre creciente a medida que el tamaño de la tarea aumenta.

4.3 Planificación de Poker

La planificación de Poker es una técnica de estimación en la que cada miembro del equipo asigna puntos a una historia de manera independiente. Luego, se discuten las diferencias y se llega a un consenso.

4.4 Medición de la Velocidad del Equipo

La velocidad del equipo es la cantidad de Puntos de Historia que el equipo puede completar en un sprint. Esta métrica es crucial para la planificación y la previsión futuras.

5 Ejemplo de Puntos de Historia

Un ejemplo práctico de estimación con Puntos de Historia es el siguiente:

- **Historia de Referencia:** "Enviar un email" = 1 punto.
- **Historia Compleja:** "Crear una campaña de email drip" = 8 puntos (equivalente al esfuerzo de enviar ocho emails).

6 Ventajas de los Puntos de Historia

Las principales ventajas de los Puntos de Historia incluyen:

6.1 Precisión

Consideran múltiples factores como complejidad, riesgo e incertidumbre, lo que permite una estimación más precisa del esfuerzo requerido.

Table 1: Ejemplo de tabla de estimaciones

Tarea	Complejidad	Riesgo	Puntos de Historia
Enviar un email	Baja	Bajo	1
Crear campaña de email drip	Alta	Medio	8
Actualizar base de datos	Media	Alto	5
Implementar autenticación de dos factores	Alta	Alto	13
Desarrollar módulo de pagos	Alta	Muy Alto	20

6.2 Flexibilidad

No están ligados a unidades de tiempo específicas, lo que permite una mejor adaptación a los cambios en el proyecto.

6.3 Colaboración

Fomentan la discusión y el consenso en el equipo, mejorando la cohesión y la comunicación.

6.4 Predictibilidad

Ayudan a medir la velocidad del equipo y mejorar la planificación futura.

7 Ejemplo de Código

A continuación, se muestra un ejemplo de código en Python para contar líneas de código (LOC), lo cual es útil en la gestión de proyectos utilizando Scrum:

```
1 def contar_loc(archivo):
2     with open(archivo, 'r') as f:
3         lineas = f.readlines()
4
5     total_loc = len(lineas)
6     codigo_loc = sum(1 for linea in lineas if linea.strip()
7                     and not linea.strip().startswith('#'))
8     comentarios_loc = sum(1 for linea in lineas if linea.
9                           strip().startswith('#'))
10    lineas_en_blanco = total_loc - codigo_loc -
        comentarios_loc
11
12    return total_loc, codigo_loc, comentarios_loc,
        lineas_en_blanco
```

```
11 |
12 | archivo = 'ejemplo.py'
13 | total_loc, codigo_loc, comentarios_loc, lineas_en_blanco =
    |     contar_loc(archivo)
14 |
15 | print(f"Total LOC: {total_loc}")
16 | print(f"Código LOC: {codigo_loc}")
17 | print(f"Comentarios LOC: {comentarios_loc}")
18 | print(f"Lineas en Blanco: {lineas_en_blanco}")
```

8 Estudios de Caso y Aplicaciones Prácticas

8.1 Caso 1: Proyecto de Desarrollo Web

En un proyecto de desarrollo web, los Puntos de Historia pueden utilizarse para estimar tareas como el diseño de interfaces, la implementación de funcionalidades y la integración de sistemas. Según Cohn (2005), esta práctica permite a los equipos web gestionar mejor las expectativas del cliente y entregar incrementos de valor de manera constante².

8.2 Caso 2: Desarrollo de Software de Control de Calidad

En el desarrollo de software para control de calidad, los Puntos de Historia ayudan a estimar tareas relacionadas con la automatización de pruebas, la integración continua y la gestión de defectos. Como menciona Rubens (2017), esta técnica permite a los equipos de calidad adaptarse rápidamente a los cambios en los requisitos y mantener un alto nivel de calidad del producto³.

9 Referencias

- Pressman, R. S. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Education.
- Fenton, N. E., & Bieman, J. (2014). *Software Metrics: A Rigorous and Practical Approach*. CRC Press.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*. Scrum.org.

²Cohn, M. (2005). *Agile Estimating and Planning*. Prentice Hall.

³Rubens, P. (2017). *Quality Control in Agile Projects*. IEEE Software.

- Cohn, M. (2005). *Agile Estimating and Planning*. Prentice Hall.
- Rubens, P. (2017). *Quality Control in Agile Projects*. IEEE Software.
- Repositorio de GitHub con ejemplos relacionados: <https://github.com/EdilsonAvalosCondori/Ingenier-a-de-software>