

Diseño de dispositivos para el IoT

Diseño de dispositivos para el IoT



Marco Teran
Universidad Sergio Arboleda

2023

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Metodología Agile
- 3 Definición de SCRUM y sus principios clave
 - Comparación con enfoques tradicionales
- 4 Roles en SCRUM
 - Product Owner
 - Scrum Master
 - Equipo de Desarrollo
- 5 Eventos en SCRUM
 - Sprint y Reunión de Planificación del Sprint
 - Reunión Diaria, Revisión y Retrospectiva del Sprint
- 6 Artefactos en SCRUM
- 7 Herramientas de Software para SCRUM

Introducción

Introducción

- La metodología ágil y Scrum se enfocan en la entrega iterativa y continua, colaboración constante y adaptación a los cambios.
- Scrum es un marco de trabajo con roles, eventos y artefactos bien definidos dentro de la metodología ágil.
- Agile es una metodología iterativa. Scrum es una implementación de Agile.
- Se puede ser ágil sin usar Scrum, pero no se puede tener Scrum sin Agile.

Introducción

Introducción

SCRUM es un marco de trabajo iterativo y ágil para la gestión de proyectos y desarrollo de productos. Facilita la colaboración y promueve la adaptabilidad. Pertenece a la familia de metodologías Agile.

- Orientación a la entrega rápida de valor.
- Flexibilidad y adaptabilidad.
- Colaboración y mejora continua.
- Enfoque en el usuario y sus necesidades.

Introducción

Ejemplo: En el desarrollo de una aplicación móvil, SCRUM permite entregas regulares de funcionalidades, facilitando la retroalimentación y adaptación a los cambios requeridos por los clientes.

Metodología Agile

Metodología Agile

Metodología Agile

Agile es un conjunto de principios y valores para el desarrollo de productos de forma colaborativa e incremental. SCRUM es una de las metodologías que aplica estos principios.

Características de la Metodología Ágil:

- Busca simplificar el desarrollo mediante pruebas continuas, adaptabilidad, y enfoque en las personas.
- Difiere de los métodos tradicionales, permitiendo cambios rápidos y mayor comunicación.

Metodología Agile

- Iterativo e incremental.
- Orientación al cliente.
- Respuesta rápida a cambios.
- Comunicación constante.

Metodología Agile

Ejemplo: Utilizando SCRUM en la creación de un sitio web, el equipo puede adaptarse a las nuevas tendencias y expectativas del mercado, manteniendo una comunicación constante con los stakeholders.

Definición de SCRUM y sus principios clave

Definición de SCRUM y sus principios clave

Definición de SCRUM

SCRUM es una metodología ágil para la gestión de proyectos que utiliza ciclos iterativos llamados Sprints. Se enfoca en la colaboración, transparencia y adaptabilidad.

- Inspección y adaptación regulares.
- Autoorganización y colaboración.
- Entrega de valor constante.
- Transparencia en el proceso.

Definición de SCRUM y sus principios clave

Ejemplo: En un proyecto de software, SCRUM puede ser empleado para asegurar que los avances se alineen con las expectativas del cliente, permitiendo cambios sin interrumpir el flujo de trabajo.

Beneficios de Scrum

- Manejo de tareas en sprints cortos.
- Adecuado para proyectos cambiantes.
- Proceso más colaborativo.
- Mejora en la productividad.

Comparación con enfoques tradicionales

Comparación con enfoques tradicionales

Comparación con enfoques tradicionales

A diferencia de los métodos tradicionales, SCRUM permite cambios y adaptación durante el proyecto. La estructura flexible contrasta con los enfoques rígidos y secuenciales de la gestión clásica.

- Flexibilidad vs Rigidez.
- Colaboración vs Silos funcionales.
- Entrega continua vs Fases separadas.
- Respuesta a cambios vs Planificación estricta.

Comparación con enfoques tradicionales

Ejemplo: Mientras un enfoque tradicional podría resistirse a cambios en la etapa de desarrollo, SCRUM abraza los cambios y permite la adaptación constante según las necesidades del cliente.

¿Cómo se desarrolla Scrum?

- **Tres roles:** Scrum Master, Product Owner, miembros del equipo.
- **El Backlog.**
- **Sprints:** Períodos cortos de trabajo enfocados.

Roles en SCRUM

Roles en Scrum

- **Product Owner**
- **Equipo de Desarrollo**
- **Scrum Master**

Product Owner

Product Owner

Product Owner

El Product Owner es el responsable de definir y priorizar los elementos del Product Backlog. Actúa como enlace entre el equipo y los stakeholders, y se asegura de que se entregue el máximo valor. Define y prioriza los requisitos.

- Define y prioriza necesidades.
- Interacción con stakeholders.
- Asegura la alineación con los objetivos de negocio.
- Colabora con el equipo de desarrollo.

Product Owner

Ejemplo: En una empresa de software, el Product Owner trabaja de cerca con los clientes para entender sus requerimientos y traducirlos en tareas priorizadas para el equipo de desarrollo.

Scrum Master

Scrum Master

Scrum Master

El Scrum Master es el facilitador y líder del proceso SCRUM. Se encarga de eliminar obstáculos, promover buenas prácticas y asegurar que el equipo siga los principios y valores de SCRUM. Facilita y organiza el proceso.

- Facilita ceremonias y eventos.
- Elimina obstáculos para el equipo.
- Educa y promueve los valores SCRUM.
- Fomenta la colaboración y autoorganización.

Scrum Master

Ejemplo: Si el equipo de desarrollo enfrenta un retraso por falta de herramientas adecuadas, el Scrum Master interviene para proporcionar lo necesario y mantener el flujo de trabajo.

Equipo de Desarrollo

Equipo de Desarrollo

Equipo de Desarrollo

El Equipo de Desarrollo está compuesto por los profesionales que realizan el trabajo para entregar un incremento de producto. Colaboran y se autoorganizan, siendo responsables de la calidad y cumplimiento. Trabaja en las tareas del sprint.

- Multidisciplinario y autoorganizado.
- Responsable de la calidad del trabajo.
- Colaboración y comunicación interna.
- Enfocado en entregar valor constante.

Equipo de Desarrollo

Ejemplo: Un equipo de desarrollo trabajando en una aplicación puede tener diseñadores, desarrolladores y testadores que trabajan juntos, sin jerarquías, para lograr los objetivos del Sprint.

Eventos en SCRUM

Eventos de Scrum

Planificación del Sprint Define el objetivo y cómo ejecutar el Sprint.

Reuniones diarias Actualizaciones rápidas del equipo.

Revisión del Sprint

Retrospectiva del Sprint

Sprint y Reunión de Planificación del Sprint

Definición de Sprints

Sprint

El Sprint es un ciclo de tiempo definido en el que se realiza una cantidad determinada de trabajo. La duración es constante y permite la inspección y adaptación del producto.

- Los sprints son ciclos de trabajo fijos en Scrum, que duran de dos a cuatro semanas.
- Comienzan con una planificación y terminan con una revisión y retrospectiva.
- Un equipo puede decidir trabajar en 5 historias de usuario durante un sprint de dos semanas.

Sprint y Reunión de Planificación del Sprint

Reunión de Planificación del Sprint

En esta reunión, el equipo selecciona los elementos del Product Backlog para el próximo Sprint y los descompone en tareas.

- Define los objetivos y la estrategia para alcanzarlos.

Sprint y Reunión de Planificación del Sprint

Ejemplo: Un Sprint de dos semanas podría tener como objetivo entregar una nueva funcionalidad en una aplicación web. La Reunión de Planificación establecería las tareas y responsabilidades para lograrlo.

Reunión Diaria, Revisión y Retrospectiva del Sprint

Reunión Diaria, Revisión y Retrospectiva del Sprint

Reunión Diaria (Daily Standup)

La Reunión Diaria es una breve reunión para coordinar y sincronizar el trabajo del día. Promueve la transparencia y permite identificar obstáculos tempranamente.

- Son reuniones cortas y enfocadas para asegurar la alineación del equipo.
- Se realizan diariamente, en un lugar aislado y sin interrupciones
- No duran más de 15 minutos.

Preguntas del Daily Stand Up

- **¿Qué hiciste ayer?**
- **¿Qué harás hoy?**
- **¿Hay algo que te impida alcanzar tus objetivos?**

Objetivos de los Scrum Diarios

Importancia de los Scrum Diarios

Ayudan a mejorar la comunicación, identificar obstáculos y colaborar para alcanzar objetivos comunes.

- Promueven la responsabilidad y la transparencia.

Reunión Diaria, Revisión y Retrospectiva del Sprint

Revisión del Sprint

La Revisión del Sprint es una demostración del trabajo completado. Facilita la retroalimentación y adaptación del producto y de los requerimientos.

Reunión Diaria, Revisión y Retrospectiva del Sprint

Retrospectiva del Sprint

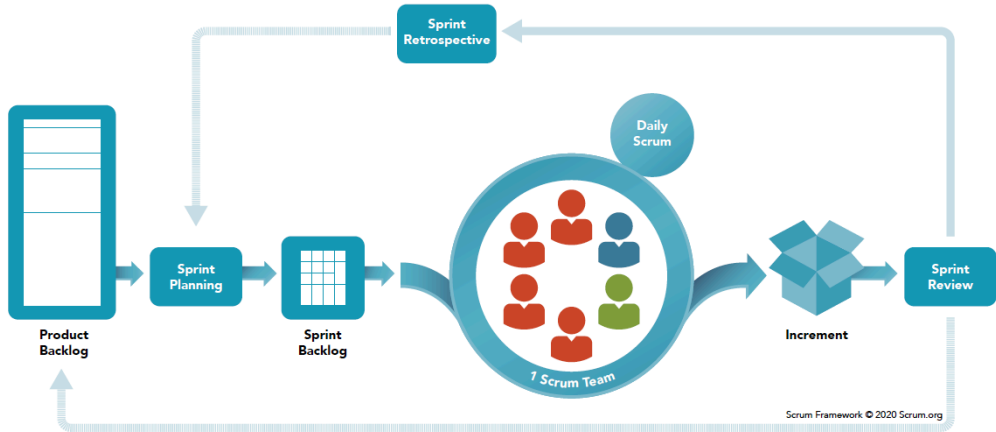
La Retrospectiva del Sprint es una reflexión sobre el proceso y la colaboración del equipo. Permite identificar oportunidades de mejora y ajustes para el próximo Sprint.

Reunión Diaria, Revisión y Retrospectiva del Sprint

Ejemplo: Durante el Sprint, la Reunión Diaria asegura la alineación del equipo. La Revisión del Sprint permite obtener feedback del cliente y la Retrospectiva promueve la mejora continua del equipo.

Artefactos en SCRUM

SCRUM FRAMEWORK



Product Backlog

Product Backlog

El Product Backlog es una lista priorizada de requisitos y funcionalidades deseadas en el producto. Se actualiza constantemente y es gestionada por el Product Owner.

Product Backlog

- **Dinámico:** Lista siempre cambiante que contiene todo lo que se necesita en el producto.
- **Priorizado:** Los elementos más importantes se colocan en la parte superior y se trabajan antes.
- **Responsabilidad del Product Owner:** El Product Owner es responsable de mantener y priorizar el Product Backlog.
- **Contiene Historias de Usuario:** Representa características, requisitos y mejoras para el producto.

Sprint Backlog

Sprint Backlog

El Sprint Backlog contiene los elementos seleccionados para el Sprint actual y se descompone en tareas más pequeñas. Facilita el seguimiento y la planificación diaria.

Sprint Backlog

- **Selección del Product Backlog:** Contiene elementos seleccionados del Product Backlog para el Sprint actual.
- **Planificación Detallada:** Incluye una descripción detallada de cómo entregar cada elemento.
- **Responsabilidad del Equipo:** El equipo de desarrollo es responsable de decidir qué y cómo trabajar en el Sprint Backlog.
- **Flexible:** Puede ser modificado por el equipo para adaptarse a los cambios durante el Sprint.

Incremento

Incremento

El Incremento es el producto potencialmente entregable al final de cada Sprint. Representa una adición de valor al producto de manera acumulativa y cumple con la definición de "terminado."

Incremento

- **Adición al Producto:** Representa una adición funcional y tangible al producto.
- **Potencialmente Entregable:** El incremento debe estar en un estado en el que potencialmente pueda entregarse al cliente.
- **Cumple con la Definición de Hecho:** Debe cumplir con los criterios preestablecidos por el equipo para considerarse "hecho".
- **Integración Continua:** Se integra continuamente con los incrementos anteriores para asegurar una entrega suave.

Artefactos en SCRUM

Ejemplo: En el desarrollo de un sistema de comercio electrónico, el Product Backlog podría incluir funcionalidades como búsqueda de productos, carrito de compras, etc. Estas se desglosan en el Sprint Backlog para su implementación, y cada Sprint aporta un Incremento al sistema.

Herramientas de Software para SCRUM

Herramientas de Software para Scrum

- **JIRA:** Herramienta de seguimiento de proyectos y bugs.
- **Trello:** Plataforma de colaboración y seguimiento del progreso.
- **Asana:** Gestión de tareas y organización de equipos.
- **Scrumwise:** Diseñada específicamente para Scrum y Kanban.
- **VersionOne:** Solución ágil de planificación y seguimiento.
- **Microsoft Azure DevOps:** Suite completa para planificación ágil, desarrollo, entrega y monitoreo.

¡Muchas gracias por su atención!

¿Preguntas?



Contacto: Marco Teran
webpage: marcoteran.github.io/
e-mail: marco.teran@usa.edu.co

