

Práctica Trello	Entregable: Este documento con las capturas y explicaciones requeridas
	Fecha Entrega: 12/02/2020
	Equipo: Individual
	Herramienta: trello.com

Introducción

Dentro de la gestión de proyectos software han surgido múltiples herramientas SaaS con principios Ágiles que permiten de forma muy rápida organizar un proyecto y un equipo.

Esta práctica persigue adaptar la herramienta Trello a la gestión de un proyecto y analizar las limitaciones que tiene y cómo solventarlas.

Desarrollo de la práctica

1.-A partir del POS, defina el WBS, los requisitos y las actividades del proyecto propuesto (es necesario generar el WBS, algunas actividades y algunos requisitos de ejemplo). Seleccione y justifique un ciclo de vida para el proyecto para tenerlo en cuenta en el WBS.

WBS por entregables

1. RED DE SENSORES

- 1.1. Diseño de la red de sensores
- 1.2. Programar red de sensores
- 1.3. Desplegar red de sensores con comunicación inalámbrica

2. CREAR PLATAFORMA

- 2.1. Diseño de plataforma de integración
- 2.2. Implementación plataforma de integración
- 2.3. Diseño de plataforma de datos
- 2.4. Implementación de plataforma para los datos

3. APLICACIÓN ANDROID

- 3.1. Diseño de la app
- 3.1. Implementar aplicación en android

4. PUBLICACIÓN DE DATOS

- 4.1. Crear informe de datos
- 4.2. Mapa con niveles de contaminación

5. GESTIÓN DE PROYECTOS

- 5.1. Crear documento de presupuestos
- 5.2. Crear documento con horas de trabajo

He elegido un **ciclo de vida predictivo orientado a la planificación** donde cada fase se enfoca en una actividad en concreto. Principalmente me he decidido por este modelo ya que el producto a entregar está bien definido.

2.-Regístrate en <https://trello.com> y configure el entorno para organizar el WBS y los requisitos. Detalle cómo podría conseguir gestionar:

- **Matriz de trazabilidad**
- **Descomposición requisitos**
- **Histórico de modificaciones**
- **Gestión de las peticiones de cambio**
- **Control estados de los requisitos y de las actividades**

Matriz de trazabilidad

Nº Identificación	Descripción de requisitos	Necesidad de Negocio	Entregable del WBS	Casos de prueba
1.1	ID 1.1 Diseño de la red de sensores	ID 1.1 Implantar una red de sensores inalámbricos para controlar la contaminación del aire de un vecindario	ID 1.1 Informe con el diseño de una red de sensores	ID 1.1 No aplica
1.2	ID 1.2 Programar red de sensores	ID 1.2 Se programará una red de sensores a partir de un diseño realizado anteriormente. Estos sensores controlarán los niveles de contaminación en el aire	ID 1.2 Programa que hace funcional la red de sensores	ID 1.2 Se probará el programa mediante una simulación para comprobar su correcto funcionamiento
1.3	ID 1.3 Desplegar red de sensores con comunicación inalámbrica	ID 1.3 Se despliega la red de sensores programada en un entorno real para controlar los niveles de contaminación en el aire	ID 1.3 Red de sensores desplegada y operativa	ID 1.3 Se prueba la red de sensores en un entorno real

Ilustración 1 Matriz Trazabilidad Red de Sensores

Nº Identificación	Descripción de requisitos	Necesidad de Negocio	Entregable del WBS	Casos de prueba
2.1	ID 2.1 Diseño de la plataforma de integración	ID 2.1 Se diseña una plataforma de integración de la red de sensores para poder colocarlos en un vecindario y controlar los niveles de polución	ID 2.1 Informe con el diseño de la plataforma de integración	ID 2.1 No aplica
2.2	ID 2.2 Implementación de la plataforma de integración	ID 2.2 Se implementa la plataforma de integración que permite desplegar la red de sensores para controlar la contaminación	ID 2.2 Plataforma que permite integrar y desplegar la red de sensores	ID 2.2 Se probará la plataforma de integración mediante una simulación para comprobar su correcto funcionamiento
2.3	ID 2.3 Diseño de la plataforma de datos	ID 2.3 Se diseña una plataforma que permita gestionar y almacenar los datos recogidos por los sensores para que el usuario pueda visualizarlos	ID 2.3 Informe con el diseño de la plataforma de datos	ID 2.3 No aplica
2.4	ID 2.4 Implementación de la plataforma de datos	ID 2.4 Se crea una plataforma de visualización de datos para conocer los niveles de contaminación recogidos	ID 2.4 Plataforma implementada y operable encargada de gestionar y recoger los datos recogidos por los sensores	ID 2.4 No aplica

Ilustración 2 Matriz Trazabilidad Crear Plataforma

Matriz trazabilidad Aplicacion Android				
	Personal	Privado	GG	Invitar
Nº Identificación	Descripción de requisitos	Necesidad de Negocio	Entregable del WBS	Casos de prueba
ID 3.1 3.1	ID 3.1 Diseño de la aplicación android	ID 3.1 Se diseña una aplicación en android para que los usuarios puedan tener en sus respectivos móviles la información generada por los sensores	ID 3.1 Informe con el diseño de la aplicación android	ID 3.1 No aplica
ID 3.2 3.2	ID 3.2 Implementación de la aplicación android	ID 3.2 Se implementa la aplicación en android para los usuarios	ID 3.2 Apk en android	ID 3.2 Se probará el correcto funcionamiento de la aplicación android
+ Añada otra tarjeta	+ Añada otra tarjeta		+ Añada otra tarjeta	+ Añada otra tarjeta

Ilustración 3 Matriz Trazabilidad App Android

Matriz trazabilidad Publicación Datos				
	Personal	Privado	GG	Invitar
Nº Identificación	Descripción de requisitos	Necesidad de Negocio	Entregable del WBS	Casos de prueba
ID 4.1 4.1	ID 4.1 Crear un informe con los datos recogidos por los sensores	ID 4.1 Se generará un informe con los datos recogidos por los sensores y así con ellos poder mejorar la calidad de vida del vecindario	ID 4.1 Informe con los datos recogidos por los sensores	ID 4.1 No aplica
ID 4.2 4.2	ID 4.2 Mapa con los niveles de contaminación	ID 4.2 Se generará un mapa que indica los niveles de contaminación por zona manteniendo así un mejor control	ID 4.2 Mapa con los niveles de contaminación	ID 4.2 No aplica
+ Añada otra tarjeta	+ Añada otra tarjeta		+ Añada otra tarjeta	+ Añada otra tarjeta

Ilustración 4 Matriz Trazabilidad Datos

Tablero Trello

Cosas que hacer	En proceso	Hecho	Pruebas y corrección de errores	Finalizado y entregado
4. PUBLICACION DE DATOS Crear informe de datos 12 de feb.	1. RED DE SENSORES Desplegar red de sensores con comunicación inalámbrica 11 de feb. 0/1	3. APLICACION ANDROID Implementar aplicación en android 10 de feb. 1 2/3	1. RED DE SENSORES Programar red de sensores 10 de feb. 1 2/3	ENTREGADO 5. GESTION DE PROYECTO Documento de presupuestos 6 de feb.
4. PUBLICACION DE DATOS Mapa con niveles de contaminación 12 de feb.	5. GESTION DE PROYECTO Documento con horas de trabajo 11 de feb.		2. CREAR PLATAFORMA Implementación de la plataforma de integración 10 de feb. 1 2/3	ENTREGADO 1. RED DE SENSORES Diseño de la red de sensores 9 de feb. 1 2/2
+ Añada otra tarjeta	+ Añada otra tarjeta	+ Añada otra tarjeta	+ Añada otra tarjeta	+ Añada otra tarjeta

Ilustración 5 Tablero Trello

He definido cinco listas. Al elegir un WBS por entregables he decido crear cuatro listas con las etapas que sigue cada actividad junto a sus requisitos mientras que la última de ellas nos indica si la actividad ha sido finalizada y entregada al cliente.

Ahora vamos a explicar qué significado tiene cada una de las listas:

- **Cosas que hacer:** nos indica que actividades tenemos que realizar y que aún no se han puesto en marcha.
- **En proceso:** aquí se incluirán todas aquellas tareas en las que se haya empezado a trabajar es decir, que estén en proceso de implementación.
- **Hecho:** lista para aquellas actividades que estén terminas.
- **Pruebas y corrección de errores:** una vez que una tarea está realizada pasará a una fase de *pruebas y corrección de errores* antes de poder ser entregada. Si no supera esta etapa volverá a la lista de *en proceso* con una etiqueta que nos indique que se ha encontrado un fallo en la implementación
- **Finalizado y entregado:** una vez pasado las *pruebas y corrección de errores* las actividades se dan por finalizadas y se entregan al cliente.

Cada tarjeta trello tiene una o dos etiquetas. La etiqueta con un identificador numérico nos indica de qué actividad se trata:

1. Red de sensores
2. Crear plataforma
3. Aplicación Android
4. Publicación de datos
5. Gestión de proyecto

Las tarjetas también disponen de un checklist con subtareas que se van marcando según se vayan terminando, el encargado de cada tarea, una fecha de vencimiento y una descripción más concisa de la tarea a realizar.



Ilustración 6 Tarjeta Trello

Asimismo se hace uso de un calendario para poder ver más claramente para cuando hay que tener lista una tarea. Este calendario es posible gracias a los Power-up



Ilustración 7 Calendario Trello

En cada tarjeta Trello es posible acceder al histórico de cambios pudiendo llevar un mejor control de en qué situación se encuentra cada tarea y que modificaciones ha recibido con anterioridad



Ilustración 5 Histórico modificaciones en tarea

Trello dispone de una manera sencilla para gestionar las peticiones de cambio a una tarea simplemente con la opción mover dentro de una tarjeta nos permite llevarla a otro tablero, a otra lista, etc.



Ilustración 6 Peticiones de cambio

3.-Identifique algún pluggins para la gestión de estas situaciones y justifique su utilidad: dar soporte a usuarios, gestionar peticiones de cambios del cliente, gestionar sugerencias de terceros y el listado de nuevas funcionalidades de una *release*.

Ybug: Plugin que permite recibir comentarios de usuarios mediante capturas directamente en las tarjetas Trello

Placker: Plugin de gestión de proyectos, seguimiento y planificación inteligente

Intercom Power-Up: Power-up que permite añadir contexto del cliente directamente a las tareas Trello

Doorbell: Plugin que permite crear tarjetas trello desde los comentarios de los usuarios

ProdPad: Plugin que pasa las especificaciones de un producto a Trello y permite hacer un seguimiento de los cambios del mismo

BugPlug: Plugin que captura los comentarios de los usuarios y realiza un seguimiento de errores

FeedbackRig: Plugin de informe de errores automático que convierte los comentarios de los usuarios en tarjetas Trello.

4.- Comente las ventajas y desventajas de un servicio SaaS para gestionar proyectos. Y detalle algunas limitaciones a que *todo* se gestione como “tarjetas” o *tickets*.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Facilita la puesta en marcha del proyecto	Los datos introducidos en el SaaS ya no son propios de la empresa ya que es el operador el encargado de almacenarlos
Sencilla y fácil integración de nuevos trabajadores al proyecto	Es necesario tener conexión a internet en todo momento.
Muy visual lo que permite facilitar el trabajo	Si el servidor SaaS se cae o desaparece por quiebra o cualquier otro motivo todos los datos del proyecto pueden quedar perdidos
Muchos plugins para ayudar y añadir contenido al proyecto que se está desarrollando	Grandes proyectos con muchas tarjetas pueden ser difíciles de entender y gestionar

Limitaciones de gestionar todo con tarjetas:

- si disponemos de un proyecto muy grande con muchas tarjetas podría ser lioso de entender y a la hora de realizar cambios podría llegar a resultar costoso llegando a limitar el uso del SaaS