

Introducción a Learning Analytics con  
ejemplos prácticos

# **UD 06. Caso práctico 03 - Organización con Trello**

---

Autor: Sergi García Barea

Actualizado Noviembre 2021

## Licencia



**Reconocimiento – NoComercial - CompartirIgual (BY-NC-SA):** No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

## Nomenclatura

A lo largo de este tema se utilizarán distintos símbolos para distinguir elementos importantes dentro del contenido. Estos símbolos son:

 **Importante**

 **Atención**

 **Interesante**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1. ¿Qué es Trello?</b>	<b>3</b>
<b>2. Descripción del caso práctico</b>	<b>3</b>
<b>3. ¿Qué información nos proporciona Trello?</b>	<b>3</b>
<b>4. Extrayendo información de las fuentes principales</b>	<b>4</b>
<b>4.1. Información de las distintas listas</b>	<b>4</b>
<b>4.2. Información de tareas asignadas a cada alumno</b>	<b>5</b>
<b>5. Objetivos planteados</b>	<b>5</b>
<b>6. Métricas</b>	<b>6</b>
<b>7. Procesamiento de datos</b>	<b>6</b>
<b>8. Análisis</b>	<b>6</b>
<b>8.1. Análisis de la asignación de tarjetas</b>	<b>6</b>
<b>8.2. Análisis del estado del proyecto</b>	<b>6</b>
<b>9. Actuaciones</b>	<b>6</b>
<b>10. Bibliografía</b>	<b>7</b>

## UD06. CASO PRÁCTICO 03 - ORGANIZACIÓN CON TRELLO

### 1. ¿QUÉ ES TRELLO?

Trello es un software pensado generalmente para la gestión de proyectos y que utiliza el sistema “Kanban” mediante el uso de tarjetas virtuales.

Dicho de otra forma, Trello es un sistema que nos permite tener tableros colaborativos, donde podemos tener distintas listas. Entre esas listas, podemos mover tarjetas. Las tarjetas podemos asignarles algunos atributos, como usuarios asignados a la tarjeta, “deadlines”, etc.

Este tipo de tableros virtuales con sistema “Kanban” son muy útiles para organización de tareas, aplicación de metodologías ágiles como SCRUM y derivados, etc.

Para saber más sobre tableros “Kanban”

<https://kanbanize.com/es/recursos-de-kanban/primeros-pasos/que-es-tablero-kanban>

Para saber más de Trello <https://en.wikipedia.org/wiki/Trello> y <https://trello.com/>

### 2. DESCRIPCIÓN DEL CASO PRÁCTICO

Los alumnos, complementariamente al grupo de trabajo de Slack que hemos descrito en el caso práctico anterior, se les ha sugerido utilizar **Trello** para organizar las tareas.

Se les han propuesto las siguientes pautas de organización de tareas:

- Habrá 4 listas: “POR HACER”, “HACIENDO”, “REALIZADO, POR REVISAR”, “REVISADO”.
- Las tareas que se decidan en reuniones periódicas, serán asignadas a tarjetas. Estas tarjetas se irán colocando en la lista “POR HACER”.
- Los alumnos que se vayan a encargar de una tarea, se asignan como miembros de la tarjeta que define esa tarea. Una tarea puede tener más de una persona asignada.
- Según el estado de la tarea, los miembros moverán la tarjeta entre listas.
  - Por ejemplo, si una tarea estaba “POR HACER” y se ha empezado, puede moverse a la lista HACIENDO”.
  - Otro ejemplo es que si una tarjeta en “REALIZADO, POR REVISAR”, se descubre que no funciona correctamente, pasaría de nuevo a “HACIENDO”.

Nuestra intención es poder realizar instantáneas del estado del tablero Trello y analizar sus datos.

### 3. ¿QUÉ INFORMACIÓN NOS PROPORCIONA TRELLO?

Trello posee muchos plugins internos (de pago o con versiones de prueba) que permiten analizar el estado de los tableros, generar informes, etc.

Pueden encontrarse aquí <https://trello.com/power-ups/category/analytics-reporting>

También hay herramientas gratuitas y libres, que permite de forma online acceder a Trello y obtener informes como TKAT <https://www.nicoespeon.com/trello-kanban-analysis-tool/> cuyo código está disponible en <https://github.com/nicoespeon/trello-kanban-analysis-tool>

Asimismo, también Trello nos permite exportar información de los tableros en formato JSON. Podéis ver como exportarlo en <https://help.trello.com/article/747-exporting-data-from-trello-1>

Para este caso práctico, nos basaremos en exportar información de un tablero en formato JSON y utilizaremos una herramienta de creación propia en Python para analizar el tablero.

La herramienta está disponible en <https://github.com/sergarb1/TrelloAnalyzer>

#### 4. EXTRAYENDO INFORMACIÓN DE LAS FUENTES PRINCIPALES

A continuación mostramos los datos del caso de estudio anonimizados.

##### 4.1 Información de las distintas listas

En este apartado incluimos información de las distintas listas:

Lista "POR HACER" (8 tarjetas, 6 no asignadas)	
Alumno	Número de tarjetas asignadas
Alumno 01	1
Alumno 02	1

Lista "HACIENDO" (1 tarjeta)	
Alumno	Número de tarjetas asignadas
Alumno 03	1

Lista "REALIZADO, POR REVISAR" (38 tarjetas)	
Alumno	Número de tarjetas asignadas
Alumno 01	12
Alumno 02	10
Alumno 03	10

Alumno 04	8
Alumno 05	8
Alumno 06	8

Lista "REVISADO" (10 tarjetas)	
Alumno	Número de tarjetas asignadas
Alumno 03	2
Alumno 04	5
Alumno 05	5
Alumno 06	5

#### 4.2 Información de tareas asignadas a cada alumno

Tarjetas totales asignadas a cada alumno	
Alumno	Número de tarjetas asignadas
Alumno 01	13
Alumno 02	11
Alumno 03	15
Alumno 04	13
Alumno 05	13
Alumno 07	13

## 5. OBJETIVOS PLANTEADOS

En este proceso de análisis del estado del tablero:

- **Sobre el uso del tablero:**
  - Analizar si el tablero está usándose de manera adecuada.
  - Analizar si la carga de trabajo entre alumnos es adecuada.
  - Intuir el estado del proyecto basándose en la instantánea del proyecto.

## 6. MÉTRICAS

Las métricas a extraer para intentar lograr los objetivos planteados son:

- **Sobre el tablero de Trello**
  - Número de tarjetas en cada lista **[Entero]**.
  - Número de tarjetas asignadas a cada alumno en cada lista **[Entero]**.
  - Número de tarjetas asignadas a cada alumno en total **[Entero]**.

## 7. PROCESAMIENTO DE DATOS

La utilidad Python para analizar Trello nos ha proporcionado datos con un alto nivel de procesamiento, por lo cual no hemos requerido un posterior proceso a los datos obtenidos.

## 8. ANÁLISIS

### 8.1 Análisis del la asignación de tarjetas

Observando los datos proporcionados, podemos observar que el alumno con mayor carga de tarjetas es de 15 tarjetas y el de menor carga 11 tarjetas, siendo la media 13 tarjetas por alumno.

**Análisis:** Basándonos únicamente en el número de tarjetas, las cargas no son muy desiguales, ya que todas se sitúan alrededor de 13. Para poder pronunciarse mejor sobre la carga, debería complementarse con el conocimiento experto para determinar si hay diferencias entre las dificultades de cada tarea. También podría establecerse una métrica que tomara en cuenta cuanta gente hay asignada a una tarea en concreto, lo que podría disminuir su dificultad.

### 8.2 Análisis del estado del proyecto

Analizando la cantidad de tarjetas en cada lista, vemos que hay una cantidad muy pequeña en las listas “POR HACER” (2 tarjetas) y “HACIENDO” (1 tarjeta).

Sin embargo, la lista “REALIZADO, POR REVISAR” es con diferencia la más poblada (38 tarjetas), frente a 10 en la lista “REVISADO”.

**Análisis:** estos números nos indican que las fases iniciales (definición de tareas e implementación) ya han finalizado prácticamente, ya que quedan muy pocas tareas. Al estar la gran mayoría de tarjetas en “REALIZADO, POR REVISAR” intuimos que la mayoría del proyecto está en una fase de revisión: revisar código, generar juegos de prueba, realizar pruebas de usabilidad, etc.

## 9. ACTUACIONES

En este punto, ya con los análisis realizados, vamos a realizar propuestas de actuaciones que debe podría llevar a cabo el profesor. Las propuestas que aquí planteamos son genéricas. Tras realizar cualquier actuación debe realizarse un seguimiento en el tiempo


- **Sobre la asignación de las tareas:**
  - Preguntar al alumnado su opinión sobre la asignación de tareas.
  - Plantear posibilidad de mejorar métricas para medir la dificultad de la tarea, por

ejemplo teniendo en cuenta personas asignadas a una tarea.

- Estas métricas nos ayudan a medir si la carga es apropiada.

- **Sobre el estado del proyecto:**

- Reflexionar sobre si el estado del proyecto es el deseado (es decir, que haya un exceso de tarjetas en “REALIZADO, POR REVISAR”).
  - Se debe reflexionar sobre si es el estado deseado o si el alumnado ha realizado las cosas de una forma distinta a la pautada.
  - Por ejemplo, ¿La pauta era realizar todas las tareas y revisar al final? ¿O era revisar cada tarea a fondo antes de dejarla?
    - Si es la primera, el estado es el esperado.
    - Si es la segunda, el estado no es el esperado. Una posible hipótesis es que el alumnado no tenga inculcado la necesidad de testear lo que hace y esté haciendo algo contrario a lo pautado por qué cree que es mejor.

 **Importante:** recordad que tras cada actuación finalmente realizada, debe realizarse un seguimiento a través del tiempo para facilitar la evaluación de la misma.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

[1] Edulíticas.com <https://eduliticas.com/>

[2] Learning Analytics. La narración del aprendizaje a través de los datos (Daniel Amo, Raúl Santiago)

[3] Handbook of Learning Analytics (Charles Lang, George Siemens, Alyssa Wise, Dragan Gašević)  
[https://www.researchgate.net/publication/324687610\\_Handbook\\_of\\_Learning\\_Analytics](https://www.researchgate.net/publication/324687610_Handbook_of_Learning_Analytics)