

ABP ÁGIL

Guía de referencia para la realización de actividades de aprendizaje basado en proyectos con UVAGILE



Miguel Á. Martínez-Prieto
Jorge Silvestre Vilches

Versión 0.9
Septiembre, 2020

Índice de contenidos

1. General.....	2
1.1. Bienvenid@s.....	2
1.2. Acuerdos de Trabajo	2
2. Incrementos	4
2.1. Incrementos	4
2.2. Feedback	4
2.3. Memoria.....	5
2.4. Código Fuente	5
2.5. Tareas	6
3. Plantillas	7
3.1. Plantillas	7
3.2. Informe de tareas.....	7
3.5. Actas.....	8
3.6. Espacio de Trabajo	8
4. Herramientas digitales	9
4.1. Herramientas Digitales.....	9
4.2. Tablero de Proyecto	9
4.3. Canal de Comunicación	10
4.4. Control de Versiones	10
4.5. Otras herramientas	10
5. Guía rápida de UVagile.....	11

1. General

1.1. Bienvenid@s

En este cuaderno vamos a documentar, entre todos (los miembros del equipo y los profesores), cómo vamos a organizar la dinámica para realizar el trabajo en equipo en la asignatura <nombre de la asignatura correspondiente>. La mayor parte de sus contenidos están establecidos, aunque hay partes que completaréis vosotros tras decidir cómo queréis organizaros. Iremos repasando todos estos puntos poco a poco.



Como sabéis, la asignatura está organizada como aula ágil utilizando UVagile, y esto se extiende a las actividades que se llevan a cabo en ella, incluyendo la práctica final en equipo. Por ello, definiremos el avance del proyecto en un total de <XXX> *sprints*, de aproximadamente <YYY> semanas de duración. Tras cada *sprint*, deberéis entregar un nuevo *incremento* de vuestro producto de aprendizaje, que debe satisfacer los objetivos fijados para dicho *sprint*, así como los de los *sprints* anteriores.

Antes de comenzar el proyecto, tómate unos minutos en leer este pequeño cuaderno, porque seguro que te ayudará a comprender la organización, contenidos y dinámica de uso de este espacio de trabajo. Cada uno de sus directorios está explicado en una sección de este cuaderno, mientras que los diferentes contenidos de cada uno de ellos se explican como páginas independientes. Actualmente, estamos en la página correspondiente al directorio *raíz*, que cuenta con los siguientes ficheros:

- **working-agreement.docx** (fichero Word que establece los **acuerdos de trabajo** de nuestro equipo).

Además, contiene tres subdirectorios:

- **incrementos** (organiza cada uno de los **incrementos** generados a lo largo del proyecto).
- **plantillas** (recoge los documentos base para las **entregas** que debéis llevar a cabo).
- **workspace** (define tu propio **espacio de trabajo**, donde podrás organizar la información de acuerdo con tus necesidades).

1.2. Acuerdos de Trabajo

Para conseguir mejorar nuestro funcionamiento como equipo (no solo a nivel técnico, sino también de convivencia), desde el inicio del proyecto será necesario definir una serie de "normas básicas", que acordaréis entre los miembros del equipo. Los compromisos a los que lleguéis se reflejarán en un documento que situaremos en nuestro espacio de trabajo, de manera que podamos consultarlo en cualquier momento y tenerlo siempre presente: el **working agreement**.



Estas normas básicas abordarán cualquier dimensión que el equipo considere importante definir. Para facilitaros la redacción inicial del *agreement*, tendréis disponible un modelo en el que se han incluido algunas ideas básicas que puedan inspiraros, pero no tenéis por qué ceñiros

ni a la estructura, ni a los contenidos que se proponen en el modelo. Este documento será propio del equipo y debería ser un reflejo fiel de sus características, circunstancias y personalidad, y por tanto lo mejor es que lo adaptéis como mejor os parezca. Sin embargo, debéis tener en mente que cualquier aspecto que reflejéis en él será de obligado cumplimiento para todos los miembros del equipo, pues es un compromiso que se adquiere a título individual con el resto del equipo.

Además, el *working agreement* debería ser un documento vivo: a medida que evolucionéis y maduréis como equipo, surgirán nuevas situaciones y necesidades que requerirán nuevos compromisos, o modificaciones en los ya establecidos, y que sería recomendable reflejar en este acuerdo. Así, en cualquier momento del proyecto podréis adaptar los compromisos que habéis consolidado en el documento. Eso sí, **cualquier cambio debe aplicarse con el consenso de todo el equipo.**

Este documento se localizará en el directorio raíz del espacio de trabajo, con el nombre **working-agreement.docx**, y cada vez que se modifique se actualizará la información de fecha y versión del documento.

2. Incrementos

2.1. Incrementos

Al final de cada *sprint*, deberéis consolidar un **incremento**, que se corresponderá con la entrega parcial de la práctica correspondiente a dicho *sprint*. Este incremento constará de diferentes elementos, en función de los objetivos marcados para el *sprint*: puede ser una nueva parte de la memoria, o bien requerir también la entrega del código desarrollado en el proyecto.

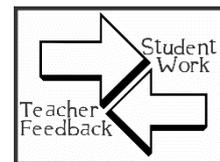


Para depositar los nuevos incrementos que generéis, se utilizará la carpeta **incrementos**. Dentro de ella, el incremento correspondiente a cada *sprint* se almacenará en una carpeta diferente con el nombre **sprint#X**. Además, tendréis que organizar el incremento de acuerdo a los elementos que incluya:

- En la carpeta **memoria** se depositará un PDF con la memoria completa hasta el momento (es decir, con los contenidos tanto del *sprint* del incremento, como de los anteriores)
- En **src**, se introducirán los códigos fuente tanto del incremento actual, como de los anteriores.
- En **tareas**, deberéis ubicar el informe de tareas en el que reflejéis el balance del progreso que habéis hecho en el *sprint* con respecto a la planificación que definisteis en la Reunión de Inicio.
- En **feedback**, los profesores depositarán el informe correspondiente tras la revisión del incremento entregado.

2.2. Feedback

Tras la revisión de cada incremento, los profesores redactarán un documento de **retroalimentación** donde se recogerán sugerencias de mejora o defectos encontrados en vuestra entrega. Este documento se depositará en la carpeta **feedback**, que encontraréis en la carpeta del incremento de cada *sprint*.



La revisión se llevará a cabo sobre el nuevo material entregado con respecto al incremento anterior; es decir:

- La parte de la memoria y el nuevo código entregados para alcanzar los objetivos marcados para el *sprint*.
- Las mejoras introducidas tanto en la memoria como en el código correspondientes a incrementos anteriores, y que deberán estar explícitamente indicadas en la memoria.

Esta retroalimentación os ayudará a identificar mejoras que llevar a cabo en cada uno de los incrementos, de manera que, iterativamente, se vaya refinando el "producto" generado con el fin de que cumpla de manera más satisfactoria los objetivos de aprendizaje (*y tengáis una mejor nota ;)*).

2.3. Memoria

La **memoria técnica** del proyecto organiza y detalla todas las decisiones tomadas para consolidar el resultado final, incluyendo una revisión del contexto en el que se desarrolla (desde una perspectiva actual), y una explicación pormenorizada de todos los aspectos técnicos considerados y las decisiones que adoptéis.



Es importante que trabajéis en la memoria al tiempo que lleváis a cabo las tareas necesarias para completar el proyecto. Tened en cuenta que, en cada incremento, será imprescindible entregar una memoria correctamente desarrollada que documente vuestro trabajo tanto del *sprint* en curso, como de los anteriores. De esta manera, os servirá para consolidar el trabajo realizado, y evitará que tengáis que redactarla de prisa y corriendo al final del *sprint*, días después de haber trabajado en las tareas que documentaréis en ella.

Como hemos indicado, el progreso en la memoria se llevará a cabo de forma **incremental**. En cada *sprint* tendréis que agregar el contenido nuevo que documente vuestro trabajo en dicho *sprint*, pero también los contenidos entregados anteriormente, una vez revisados a partir del informe de retroalimentación del incremento anterior. En cada sección que reviséis, será obligatorio incluir un apartado donde indiquéis, de forma clara y explícita, los cambios que habéis introducido, de manera que se pueda volver a revisar y se tengan en cuenta de cara a la evaluación del incremento de este *sprint*.

2.4. Código Fuente

El **código fuente** consolida el código desarrollado como parte del proyecto. Este directorio debe tener la estructura adecuada para organizar todo el código fuente y otros contenidos necesarios para desplegar y poner en funcionamiento la base de datos construida.

Es aconsejable añadir, al menos, un fichero README que ayude a entender los contenidos del directorio y facilitar la construcción de la base de datos.

```
18 string sInput;
19 int iLength;
20 double dTemp;
21 bool again = true;
22
23 while (again) {
24     int i = 0;
25     again = false;
26     cout << "Enter a string: ";
27     string sInput;
28     string sTemp(sInput);
29     iLength = sInput.length();
30     if (iLength < 1) {
31         cout << "Error: string length must be at least 1.\n";
32         continue;
33     } else if (iLength > 100) {
34         cout << "Error: string length must be at most 100.\n";
35         continue;
36     }
37     cout << "The string is: " << sInput << endl;
38     cout << "The length is: " << iLength << endl;
39     cout << "The reverse is: " << sTemp << endl;
40     cout << "Do you want to continue? (y/n): ";
41     char c;
42     while (c != 'y' && c != 'n') {
43         c = getche();
44     }
45     if (c == 'y') {
46         again = true;
47     }
48 }
```

2.5. Tareas

Como parte del incremento entregado, deberéis aportar un **informe de tareas** que permita analizar vuestro rendimiento a lo largo del *sprint*. Este informe se basará en la planificación que habréis elaborado durante la Reunión de Inicio, al comienzo de cada *sprint*, en la que se listan las tareas definidas para lograr cada objetivo del *sprint*, su responsable y la fecha de finalización prevista.



Podéis utilizar la misma plantilla utilizada para completar el informe inicial (documento **informe-tareas.docx** en la carpeta **plantillas**). A diferencia de éste, en el informe final se incluirán los responsables finales, la fecha de realización real de cada tarea, y se indicarán las correspondientes observaciones en caso de que se haya producido una divergencia importante entre lo planificado y el desempeño real (por ejemplo, que no se haya completado una tarea, o haya cambiado de responsable).

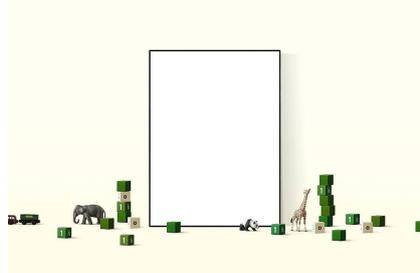
Una vez cumplimentado, tendréis que colocarlo en la carpeta **tareas** dentro de la carpeta de incremento *del sprint* correspondiente, en el momento de la entrega del incremento.

3. Plantillas

3.1. Plantillas

Con el fin de poder realizar un adecuado seguimiento del desempeño del equipo, será necesario aportar diferentes informes que documenten aspectos clave de su dinámica de trabajo, como la planificación de tareas o el desarrollo de las ceremonias.

Para facilitaros esta tarea, se os proporcionarán diferentes plantillas que minimicen el esfuerzo que os llevará satisfacer estos requisitos. Podéis acceder a ellas en la carpeta **plantillas**.



3.2. Informe de tareas

Como resultado de la Reunión de Inicio, tendréis que entregar un documento de **informe de tareas** en el que se refleje la planificación de los trabajos para el *sprint* que está comenzando. Para esto, utilizando la plantilla **informe-tareas.docx**, tendréis que indicar, para cada tarea:



- El nombre de la tarea.
- La historia de proyecto que la ha originado.
- La planificación realizada para cada tarea:
 - El responsable de llevarla a cabo.
 - La fecha prevista de finalización.
 - El esfuerzo que requerirá.

En definitiva, este documento es un resumen de la **planificación** detallada que reflejaréis en vuestro tablero de proyecto. Para la planificación de las tareas no es necesario indicar el número de horas previstas: indicad la complejidad que consideráis adecuada valorándola mediante *puntos de historia*.

Al final del *sprint*, actualizaréis el documento rellenando las columnas restantes (agrupadas como "**Balance Final**"), donde reflejaréis los valores finales tras la realización de las tareas:

- El tiempo, en horas, que os ha llevado completar cada tarea. De esta forma, podréis establecer una relación entre vuestra estimación de la complejidad y el tiempo que finalmente os lleva realizar el trabajo necesario, y mejorar vuestra capacidad para evaluar el esfuerzo necesario.
- Únicamente tendréis que rellenar la columna "Responsables adicionales" en caso de que la responsabilidad sobre una tarea cambie con respecto a la planificada. *Por ejemplo, que la asuma otro miembro del equipo, o que otro miembro colabore significativamente en su realización por un bloqueo u otra razón.*

3.3. Actas

Al finalizar cada ceremonia, se os pedirá que rellenéis una sencilla **acta de ceremonia** donde reflejéis, principalmente, la fecha de celebración, la asistencia de los diferentes miembros y cualquier incidencia que pueda haber ocurrido durante su transcurso. El acta se entregará utilizando un formulario base, válido para los tres tipos de actas que deberéis suministrar:

- *Acta de Reunión de Sincronización*: Incluye los datos básicos indicados.
- *Acta de Reunión de Inicio*: Además de los datos básicos, es necesario adjuntar la planificación de tareas para el *sprint*, utilizando el modelo **informe-tareas.docx**.
- *Acta de Retrospectiva*: Además de los datos básicos, deben indicarse las acciones de mejora identificadas durante la retrospectiva y que se implantarán durante el siguiente *sprint* (al menos dos).

En todos los casos, será responsabilidad del Scrum Master cumplimentar el acta el mismo día de celebración de la ceremonia.

El formulario está accesible en la siguiente URL: <URL de Microsoft Forms>

3.4. Espacio de Trabajo

La coordinación del equipo suele requerir la existencia de un **espacio de trabajo (workspace)** para compartir documentos, transmitir información y redactar contenidos de forma colaborativa. En el espacio de trabajo de Teams, dispondréis de una carpeta cuyos contenidos y estructura decidiréis vosotros. No supervisaremos los contenidos de esta carpeta (salvo que sea completamente necesario), por lo que disponéis de libertad para usarlo como mejor se adapte a vuestras necesidades.



En cualquier caso, sí es recomendable que documentéis la estructura y contenidos que acordéis para este espacio, de manera que su modo de uso resulte perfectamente claro para cualquiera de los miembros del equipo. Para ello, podéis incluir nuevas páginas en esta sección del cuaderno, o generar un breve documento que podáis guardar en la carpeta.

4. Herramientas digitales

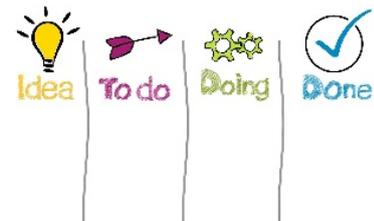
4.1. Herramientas Digitales

El uso de **herramientas digitales** simplifica las tareas habituales de un proyecto y, sobre todo, facilita la interacción entre cada uno de los miembros del equipo. Por este motivo, planteamos el uso de ciertas herramientas (de acuerdo con nuestra experiencia), aunque estamos abiertos a reemplazarlas o complementarlas de acuerdo con tus necesidades y conocimiento particulares. La única restricción es que sean herramientas *open source*, tengan una licencia gratuita o, en su defecto, la UVA disponga de licencia para poder usarlas en proyectos académicos.

Nuestra herramienta de referencia será **Microsoft Teams**, donde centralizaremos el desarrollo del proyecto y aprovecharemos varias de sus utilidades, así como sus posibilidades de integración con otras herramientas digitales.

4.2. Tablero de Proyecto

El **tablero de proyecto** es una herramienta de gestión que nos permite visualizar el estado global del proyecto de forma rápida y efectiva. Para ello, el tablero se divide en diferentes columnas, que representan los diferentes estados por los que pueden pasar las tareas planificadas para su realización en un determinado *sprint*.



Cada tarea se presenta como una tarjeta independiente, que tiene un **título** y una **descripción**, en la que se expone el trabajo a realizar y su encaje dentro del proyecto. Para ello, se asocia con el **objetivo** que aborda la tarea y se estima el **esfuerzo** que costará completarla. Finalmente, se hacen explícitos los **criterios de aceptación** que debe satisfacer el resultado de la tarea para considerar que esta se ha completado satisfactoriamente.

La tarea parte de un estado "Planificada" y evoluciona hacia "En desarrollo" cuando comienza su realización. Si todo va bien, la tarea alcanza el estado "Completada", una vez que se han validado los criterios de aceptación. En caso de bloqueo, la tarea debería pasar a estado "Bloqueada" hasta que se consiga revertir la situación que impide su avance.

Además de las tareas, el tablero suele contener una columna "Backlog" que recoge los objetivos del proyecto, indicando de forma visual cuáles se han conseguido ya, cuáles están en desarrollo y cuáles no han comenzado aún.

Para implementar el tablero de aprendizaje, utilizaremos **Trello**, dada su integración en Teams y la existencia de una licencia gratuita que nos permite utilizar sus servicios básicos de acuerdo con nuestras necesidades. Antes de poder acceder al tablero de proyecto, tendrás que registrarte en Trello y acceder a través del enlace que te suministraremos.



4.3. Canal de Comunicación

La **comunicación** en un equipo es el alma de un equipo, por lo que debe ser continua y fluida en todo momento, más allá de las diferentes ceremonias programadas a lo largo del *sprint*. Por este motivo, utilizaremos un chat que nos permitirá estar en contacto continuo y responder con agilidad a las cuestiones que se planteen, siempre dentro de las condiciones de disponibilidad acordadas en vuestro *working agreement*.



La comunicación también la delegaremos en **Teams**, dada la efectividad de sus canales de comunicación escritos y las facilidades que proporciona para la realización de videoconferencias.



4.4. Control de Versiones

Todos los productos que se generen en el proyecto deben estar sujetos a **control de versiones**, con el fin de poder mantener un histórico de su evolución que recoja todos los cambios que se realicen durante el proyecto.



- Por una parte, las versiones de los **documentos del proyecto** (memoria, referencias, etc.) puede realizarse de forma sencilla y efectiva utilizando los mecanismos que proporciona **Teams** a través de **SharePoint** y que permite acceder a todas las versiones de los documentos almacenados en el repositorio del proyecto.
- Sin embargo, esta utilidad no es suficiente para gestionar la evolución de los contenidos más técnicos del proyecto, principalmente su **código fuente**. En este caso, se sugiere utilizar **GitHub**, aprovechando la licencia (sin limitaciones) que ofrece a estudiantes.

4.5. Otras herramientas

Las **herramientas** anteriores son el núcleo de nuestro proyecto, pero estamos abiertos a incluir herramienta de gestión que consideres que puede ayudarnos a llevar a cabo el proyecto.



Cualquier propuesta será estudiada y, más que probablemente, aceptada siempre que no haya restricciones para su integración en el proyecto de forma **legal**.

5. Guía rápida de UVagile



Uvagile es un marco de trabajo que adapta Scrum para la organización de proyectos de aprendizaje en forma de aula ágil. Esto implica organizarse y trabajar de una forma distinta a como estamos acostumbrados, por lo que en las próximas semanas iremos presentando los principios de UVagile e implementando poco a poco la dinámica de trabajo que define para los proyectos en equipo.

Para facilitaros la adaptación, dispondréis de diferentes vídeos que abordarán los conceptos más importantes que deberéis incorporar a vuestra organización, como el tablero de proyecto o las ceremonias. Además, en esta sección iremos incorporando algunas secciones que expliquen, de forma resumida y práctica, las cuestiones más importantes del proceso.