

# Planificación y Diseño de Sistemas Computacionales – Curso 2019-20

Yania Crespo y César Llamas

Departamento de Informática – Escuela de  
Ingeniería Informática de la Universidad de  
Valladolid.

[www.inf.uva.es](http://www.inf.uva.es)

## Elaboración de un plan de proyecto siguiendo un modelo Plan Driven

Utilizando como base el material obtenido en las sesiones anteriores, se pretende que cada grupo de laboratorio presente un pequeño trabajo de recapitulación sobre «**Planificación y Gestión de Proyectos**». Puesto que la fecha del HITO 5 está muy próxima, se ha pensado realizar un encargo al alcance de la mayoría del alumnado que consistirá en la evaluación y cálculo de esfuerzo software realizado en los *sprints* anteriores, y la confección de la planificación temporal del proyecto.

El plan de proyecto seguirá una planificación que podrá ser «en cascada», «en espiral» o como deseéis, pero no será ágil.

### Calcula el esfuerzo del proyecto realizado...

... en otras palabras, la eficiencia de vuestro equipo a partir del esfuerzo en horas realizado conjuntamente. Para ello os será de gran utilidad el seguimiento de las actividades que habéis realizado cuidadosamente. Os propongo el siguiente guión:

1. Calculad los puntos de función de los componentes de alto nivel que habéis construido.  
Para ello podéis usar lo que habéis leído ya del libro de texto de la asignatura [1], y algún otro material útil como [2] y [3].

2. Contabilizad en tablas el esfuerzo realizado para estos mismos componentes poniendo cuidado en el rol asignado a cada actividad. Esta diferenciación es importante, pues en la planificación hay roles diferentes asignados a las diferentes actividades.
3. Tabulad con todo cuidado el esfuerzo realizado en vuestro desarrollo y añadid la traducción de Puntos de función en horas-persona. Podéis obtener un número global bastante aproximado a vuestra productividad traducida a puntos de función teniendo en cuenta que el desarrollo que habéis realizado es bastante homogéneo en cuanto a su tipología (centralizado-distribuido, interfaz de usuario, software-tiempo real, etc...).

### Detalla los requisitos del sistema...

... que formarían parte de un documento de memoria técnica del proyecto, y que de seguro habéis ido refinando en los sprint que habéis realizado en la práctica.

### Plasma la estructura de descomposición del producto (PBS)...

... y la estructura de descomposición de tareas (WBS) acorde a un plan de desarrollo dirigido por plan, que tendrá como motivación la *arquitectura del sistema* que tendrás que describir en tu entrega. Ten en cuenta que no todos los grupos de trabajo tienen que obtener el mismo plan, simplemente tienen que adherirse a una forma de descomponer el trabajo y los elementos. En este caso la estructura debe ser muy sencilla.

Finalmente diseña un...

### Plan de tareas...

... que dirija el trabajo de tu grupo. Debería expresar este plan de tareas en forma de «*diagrama de actividades*» donde se muestren las precedencias e hitos importantes que consideres para analizar y construir el software. Os recuerdo los elementos que necesitaréis describir:

- Tabla de recursos con los tipos de trabajo que requiere vuestro proyecto: Analista, diseñador de interfaces, etc. Pueden ser dos o tres. De cada uno de estos recursos contáis con efectivos, posiblemente distintos.
- Diagrama de actividades donde conste el esfuerzo en horas-persona.
- Calendario de actividades con recursos reales asignados a cada tarea. En otros términos, un *diagrama de Gantt* con fechas reales.

A partir de este último diagrama, podéis obtener un camino crítico que os determinará la limitación de la fecha más temprana para la finalización del trabajo.

Entregaréis un documento con este trabajo hasta el día 20 de diciembre a las 15:00...

que constará de los puntos anteriores. Para realizarlo podéis ayudaros de software potente como MicrosoftProject que hay en los ordenadores del centro (incluso podéis instalarlo en vuestras máquinas con una licencia de estudiante) o un poco menos potente como Ganttproject que es, dentro de su simplicidad, más de lo que necesitáis. Existen numerosos tutoriales de esta última herramienta que os ayudarán a dominarla en menos de una hora.

La entrega se realizará en dos archivos:

- Documento descriptivo del trabajo indicado en este enunciado, en formato PDF. Según estimo, no debería tener más de 6 páginas incluyendo capturas de diagramas y tablas. (Tampoco hagáis nadar el texto en un documento casi en blanco, pues podría llegar a naufragar :DDD) aunque sobrepasar esta cantidad en todas aquellas páginas que razonablemente consideréis oportuno.
- Archivo binario con el plan del proyecto en formato Microsoft Project o Ganttproject.

Finalmente, permitidnos recordaros que en esta entrega debéis limitaros a los aspectos relativos a la documentación inicial del proyecto.

## Referencias útiles

- [1] B. Hughes and M. Cotterell, *Software Project Management*, 5th Ed. McGraw-Hill 2009.  
Este es el texto de la asignatura para la parte de planificación y gestión de proyectos.
- [2] TOTAL METRICS. *Function Point Basics IFPUG CPM 4.3*. [www.totalmetrics.com](http://www.totalmetrics.com).  
[https://courses.cs.ut.ee/MTAT.03.244/2015\\_fall/uploads/Main/IFPUG-counting-cheat-sheet.pdf](https://courses.cs.ut.ee/MTAT.03.244/2015_fall/uploads/Main/IFPUG-counting-cheat-sheet.pdf) Última visita: 13-dic-2019.  
Cheat-sheet de IFPUG FP, si queréis adheriros a los puntos de función e IFPUG.
- [3] Tutorialspoint, *Albrecht's Function Point Method*,  
[https://www.tutorialspoint.com/software\\_quality\\_management/software\\_quality\\_management\\_albrechts\\_function\\_point\\_method.htm](https://www.tutorialspoint.com/software_quality_management/software_quality_management_albrechts_function_point_method.htm)  
Última visita: 13-dic-2019.  
Aproximación más sencilla como la tradicional de Albrecht.
- [4] GanttProject Team, GanttProject 2.8.10,  
<http://ganttproject.biz>.  
Última visita: 13-dic-2019.

—♦—