

TEMA 1

Modelo democrático

A la hora de hablar de organización de equipo distinguimos tres tipos: descentralizado democrático (DD), descentralizado controlado (DC) y centralizado controlado (CC). Hay que tener en cuenta que no hay una estructura única de equipo mejor para todos los proyectos.

		DD	DC	CC
DIFICULTAD	ALTA			
	PEQUEÑA			
TAMAÑO	GRANDE			
	PEQUEÑO			
DURACION EQUIPO	CORTO			
	LARGO			
MODULARIDAD	ALTA			
	BAJA			
FIABILIDAD	ALTA			
	BAJA			
FECHA ENTREGA	EXTRICTA			
	FLEXIBLE			
COMUNICACIÓN	ALTA			
	PEQUEÑA			

Problema: Estimaciones cuantitativas.

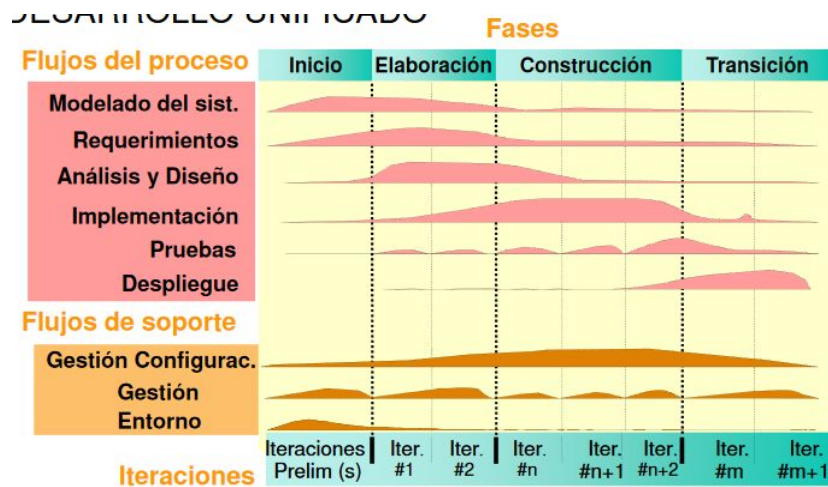
Proceso: Se tiene que elegir el modelo de proceso adecuado para la ingeniería del software que debe aplicar el equipo del proyecto. Algunos modelos de proceso secuenciales son:

- Modelo de ciclo de vida en Cascada: Acentúa el fracaso, se tarda mucho tiempo en pasar por todo el ciclo dado que hasta que no se termina una fase no se pasa a la siguiente, raramente es usado por algún equipo de desarrollo de software, por lo tanto no refleja el proceso real del mismo.
- Modelo de construcción de prototipos o Modelo DRA.
- Modelos evolutivos: Modelo de desarrollo incremental y Modelo de desarrollo unificado.

Explica la estructura empleada en el plan temporal del proyecto. Justifica porque hemos empleado dicha estructura.

Hemos empleado una estructura en 3 niveles (fase, iteración, actividad). Hemos empleado esta estructura ya que hemos empleado el modelo de proceso UP, el cual tiene fases e iteraciones. No utilizamos el de 4 niveles, que incluye además el nivel de disciplina, ya que quita visibilidad al plan. Además, hemos utilizado un estándar en la nomenclatura (infinitivo+sustantivo) para quitar ambigüedad a las actividades.

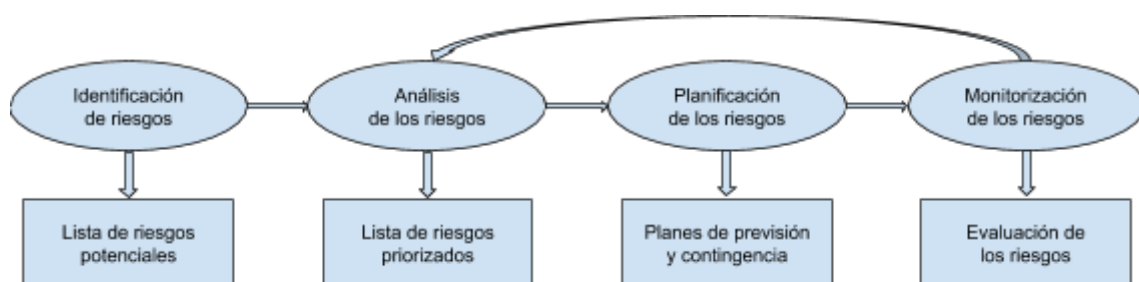
Desarrollo unificado (Modelo UP):



- **Inicio.** Ámbito de proyecto y casos de uso.
- **Elaboración.** Plan de proyecto, estimaciones y diseño básico.
- **Construcción.** Iteraciones: Secuencias de actividades con un plan establecido y un criterio de evaluación que resulta en una versión interna nueva.
- **Transición.** Fase de transición para entregar el producto a los usuarios (p.ej. pruebas beta).

TEMA 3

Proceso de gestión de riesgos:



Ejemplo de plan de riesgos:

Identificar riesgos:

1. Es imposible seleccionar personal con las habilidades requeridas para el proyecto.
2. Baja en el personal.
3. Los problemas financieros en la organización causan reducciones en el presupuesto del proyecto.

Analizar riesgos:

1. Probabilidad alta. Efecto catastrófico.
2. Probabilidad media. Efecto serio.
3. Probabilidad baja. Efecto catastrófico.

Plan de prevención y minimización:

1. Hacer una campaña de selección donde se difundan muchos los puestos ofertados dentro de personal especializado. Prever cursos de formación.
2. Utilizar una estructura organizativa democrática descentralizada, donde todos hagamos todo tipo de tareas.
3. Preparar un informe para justificar la importancia de nuestro proyecto.

Seguimiento:

1. Revisar número de candidatos en otras convocatorias. Trabajar conjuntamente con las organizaciones educativas con el fin de conocer los perfiles.
2. Llevar un control de ausencias. Ver el ánimo del grupo. Hacer actos sociales con mi personal para conocer su situación.
3. Mantener contacto con directivos de la empresa, gestores de otros proyectos de nuestra empresa y mercado con el fin de ir conociendo el estado del sector.

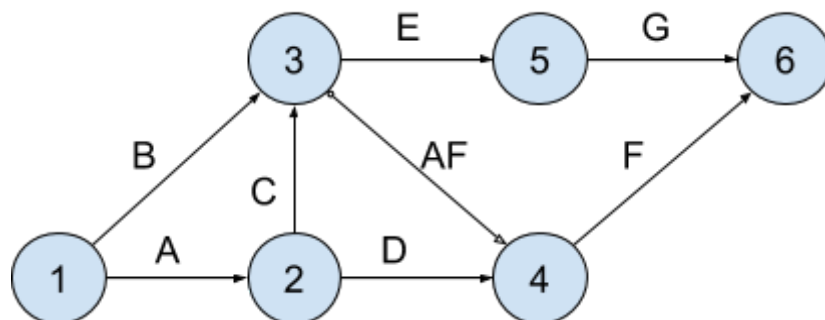
Grafo Pert:

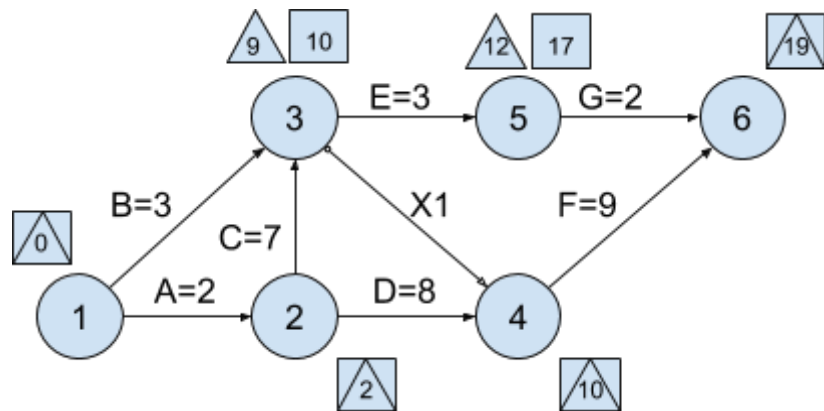
Haremos este ejercicio en 3 sencillos pasos y lo aprenderemos mediante un ejemplo:

Actividad	Precedentes	Duración
A	-	2
B	-	3
C	A	7
D	A	8
E	B, C	3
F	B, C, D	9
G	E	2

1. Dibujar el grafo.

(*) AF es una actividad ficticia y en el caso de que hubiesen más, irían numeradas. La flecha debe ser discontinua.



2. Calcular los tiempos *last* y *early*.

En el triángulo se representa el tiempo *early*. Es el máximo de las sumas de los diferentes caminos hasta llegar a este estado, siendo este el tiempo mínimo que debe transcurrir hasta poder realizar las tareas que dependan de estas.

En el cuadrado se representa el tiempo *last*. Es el tiempo máximo que se pueden retrasar las tareas anteriores a este estado sin retrasar las siguientes, por esta razón, no se puede saber hasta saber el tiempo *early* del estado siguiente y/o dependientes de este. Se calcula con el tiempo *early* del siguiente estado menos la duración de la tarea que se debe realizar para llegar a dicho estado.

3. Calcular las holguras y los caminos críticos.

Actividad	A	B	C	D	E	F	G
Holgura	0	7	1	0	5	0	5

La holgura se calcula con el tiempo *last* del estado en el que la actividad ya se ha realizado menos el tiempo *early* del estado anterior a haberse realizado dicha actividad y la duración de esta.

Los caminos críticos son los que pasan por actividades cuya holgura es 0, es decir, no pueden retrasarse sin retrasar la duración del proyecto.

TEMA 6

Conceptos del modelo EVA:

El modelo Eva compara tres tipos de información.

- BCWS = **Valor planificado**: ¿Cuánto trabajo (del que se ha planificado) debería haberse completado hasta el momento? - Si este valor es 0, la tarea no debe haberse empezado.
- ACWP = **Coste real**: ¿Cuánto se ha gastado hasta el momento? - Si la tarea no ha empezado a realizarse, este valor debería ser 0.
- BCWP = **Valor acumulado**: ¿Cuál es el valor, en términos del coste de línea base, del trabajo realizado hasta el momento? - Si este valor es 0, la tarea no se ha comenzado.

Un análisis EVA (Earned Value Analysis/Análisis del Valor Acumulado) SIEMPRE se hace tomando como referencia un instante de tiempo concreto del desarrollo del proyecto.

- Indicadores de **Progreso**:
 - Schedule Variance (SV) = BCWP – BCWS. Si el SV es positivo, la tarea/proyecto va adelantada y, si es negativo, va retrasada.
 - Schedule Performance Index (SPI) = BCWP/BCWS
 - Si BCWP > BCWS la tarea/proyecto va adelantada según la agenda planificada.
 - Si SPI = 1,5 significa que sólo se ha utilizado el 67% del tiempo planeado para completar una parte de la tarea en un determinado período de tiempo (BCWS = 0,67 BCWP).
- Indicadores de **Productividad**:
 - Cost Variance (CV) = BCWP – ACWP; si el CV es positivo, la tarea/proyecto está gastando menos de lo planificado, y si es negativo, está gastando más de lo planificado.
 - Cost Performance Index (CPI) = BCWP/ACWP
 - Si BCWP > ACWP la tarea/proyecto está gastando menos de lo planificado.
 - Si CPI de 0,8 significa que se está gastando un 25% más de lo que estaba planificado (ACWP = 1,25 BCWP).
- Si tenemos una **buena productividad y un progreso lento: NOS FALTA GENTE.**

Interpretación:

Productividad del costo actual PCA (CPI): = 1 Costo igual al **valor ganado**.

> 1 Costo menor al **valor ganado**.

< 1 Costo mayor al **valor ganado**.

Efectividad sobre la planificación realizada EPR (SPI): = 1 **Valor ganado** dentro de la planificación.

> 1 **Valor ganado** sobre planificación.

< 1 **Valor ganado** bajo la planificación.

TEMA 7

¿Qué datos no se pueden usar en el formulario facilita?

Facilita se podrá utilizar en proyectos que impliquen **escaso nivel de riesgos**. Por ejemplo tratamientos de datos de contacto y facturación de los clientes o proveedores de una pequeña empresa, o el tratamiento de los datos de sus empleados con la finalidad del mantenimiento de una relación laboral.

No se podrá utilizar para tratamientos que impliquen un **alto nivel de riesgo** para los derechos y libertades de las personas, como datos de salud o tratamientos masivos de datos. Para este tipo de datos sería necesario realizar un **análisis de riesgos**.

Los datos que se consideran sensibles según el RGPD son los mismos que en la LOPD, añadiendo tres nuevos. Algunas de las categorías especiales son:

- Opiniones políticas
- Convicciones religiosas
- Origen racial
- Vida sexual
- Datos genético
- Datos biométrico
- Orientación sexual
- Sanidad

Relación de Derechos

La normativa de protección de datos permite que puedas ejercitar ante el responsable tus derechos de acceso, rectificación, oposición, supresión (“derecho al olvido”), limitación del tratamiento, portabilidad y no ser objeto de decisiones individualizadas.

Estos derechos se caracterizan por lo siguiente:

- Su ejercicio es gratuito.
- Si las solicitudes son manifiestamente infundadas o excesivas (carácter repetitivo), el responsable podrá:
 - Cobrar un canon proporcional a los costes administrativos soportados.
 - Negarse a actuar.
- Deben responderse en el plazo de un mes.
- Se puede prorrogar otros dos meses más, teniendo en cuenta la complejidad y número de solicitudes.
- El responsable está obligado a informarte sobre los medios para ejercitar estos derechos.
- Estos medios deben ser accesibles y no se puede denegar este derecho por el solo motivo de que optes por otro medio.
- Si el responsable no da curso a la solicitud, informará (a más tardar en un mes) de las razones de su no actuación y la posibilidad de reclamar ante una Autoridad de Control.
- Puedes ejercitarlos directamente o por medio de tu representante legal o voluntario.
- Cabe la posibilidad de que, por cuenta del responsable, sea el encargado el que atienda tu solicitud, si ambos lo han establecido en el contrato o acto jurídico que les vincule.

TEMA 8

Diferentes formularios y la relación entre ellos.

Existen diferentes documentos para registrarse:

- **Autores 1 A-T:** a cumplimentar por los titulares de derechos de propiedad intelectual que sean autores y titulares.
- **Autores 1 TIV:** a cumplimentar por los titulares que han adquirido derechos por transmisión intervivos.
- **Autores 1 TMC:** a cumplimentar por los los herederos.
- **Autores 2:** junto con el Autores 1 que corresponda, y según la clase de la obra (BD, Programa de pc, etc.).

En los Autores 1 TIV y TMC se tiene que tratar de una primera inscripción de derechos.

Si un profesional autónomo crea un programa software, para registrarlo utiliza el impreso A-T, mientras que una empresa de desarrollo con empleados utilizará el formulario TIV.

Habría que rellenar dos impresos, el de Autores 1 A-T a cumplimentar por los titulares de derechos de propiedad intelectual que sean autores y titulares y además el de Autores 2 correspondiente según la clase de obra que hayas realizado.

Supongamos que como empresa de desarrollo del programa de gestión de autónomos os vieraís obligados a contratar a alguien para ayudaros en el desarrollo de dicho software. Entonces, ¿este trabajador sería también titular de los derechos de explotación del programa? ¿Tendría que rellenar algún impreso oficial relativo a esta cuestión? ¿Por qué?

Dicho trabajador también sería titular de los derechos de explotación del programa, exceptuando cuando cree un programa propio durante su empleo, del cual será titular la empresa, aunque esta podrá ceder libremente los derechos.

Por ejemplo, si pagas a un programador para que haga un programa (como en este caso), se puede estipular en el contrato que la empresa será el titular de los derechos. Dicho trabajador deberá rellenar un registro ante un tercero, para dejar constancia de la creación de este programa y su contenido, pero este registro no asegura que la obra no sea robada.

Diferencia entre derecho de explotación y derecho de propiedad intelectual.


Un empleado tiene libre **derecho de explotación** del proyecto de la empresa titular, **pero no** tiene **derechos de propiedad intelectual**. La empresa se encargaría de asignar dicho derecho, en caso de que fuera necesario, o si así lo consideran. Sin embargo, si un empleado realiza un proyecto propio en horario laboral, la empresa para la que trabaja tendría los derechos de propiedad intelectual de dicho proyecto.

¿Cuándo se utiliza el impreso de otros titulares originarios? ¿Convendría rellenar algún otro documento en este caso? Pon un ejemplo. (0.5)

El impreso de otros titulares originarios se utiliza cuando, aparte de la cesión de derechos de la obra, se indica que los derechos de autor corresponderían a otros titulares. Por ejemplo, una empresa de programación, cuyos empleados crean el software, pero el titular originario es la empresa. Habría que rellenar también el “Modelo Declaración Autor Asalariado (Programas Ordenador)”.

PREGUNTA DE PRÁCTICAS

Explica los pasos seguidos en prácticas dentro Microsoft Project para asignar recursos (0,5p). Explica las diferentes formas que existen en Microsoft Project para hacer el seguimiento de un proyecto (0,5p).

1. Se **crean** los recursos.
2. Se asignan los recursos a cada una de las tareas usando el **filtro** de recursos para facilitar la tarea.
3. Se comprueban el uso de recursos mediante el informe de “**uso de recursos**” con el fin de verificar que no existen sobreasignaciones, cosa que te indica el programa. → 

Para hacer el seguimiento de un proyecto en Microsoft Project tenemos las siguientes posibilidades:

1. Hacer uso de los tiempos *early*, *last* y *las holguras libres y totales*, añadiendo las columnas a la rejilla de datos.
2. Ver el diagrama Pert.
3. Visualizando los valores EVA.
4. Mostrando el diagrama de Gantt de seguimiento.

APROBADO