



Análisis de Proyectos de Software

Dpto de Ciencias e Ingeniería de la Computación



Universidad Nacional del Sur

Planificación Temporal de Proyectos

Esfuerzo de Trabajo y Duración

Ejemplos Prácticos de Cálculo

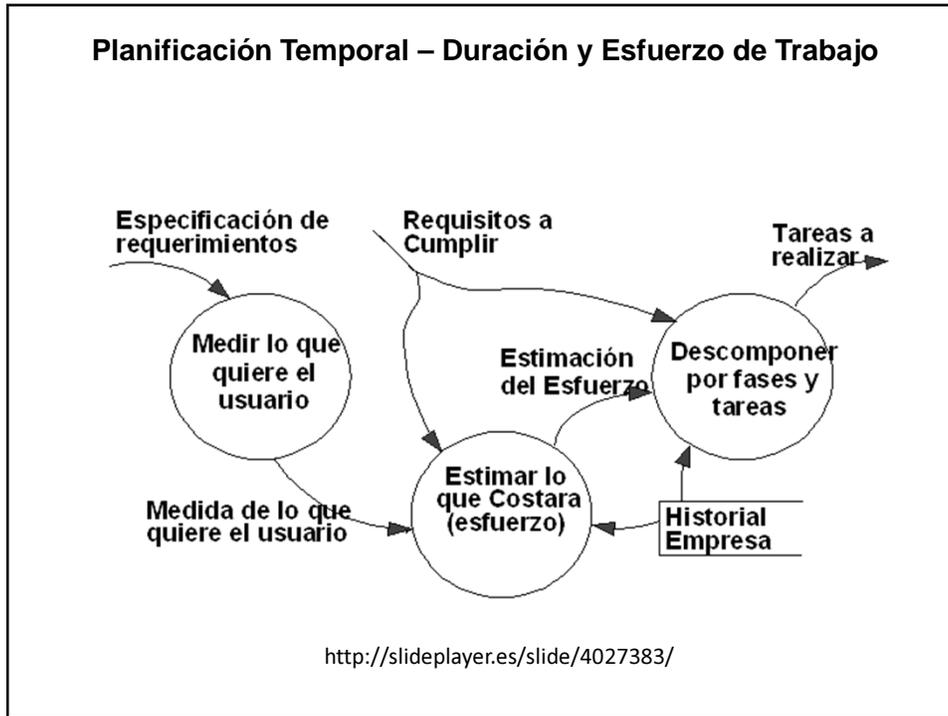
Segundo Cuatrimestre de 2016

Planificación Temporal – Duración y Esfuerzo de Trabajo

- **Duración:** medida temporal de cuánto puede tardar en completarse una tarea
Formato temporal: días, meses, hs, días laborables
- **Esfuerzo de Trabajo:** medida del trabajo requerido para completar una tarea
Formato: tiempo/unidad (4 hs de programación, hs/diseñador, hs/hombre)

	Actividad / Tarea	Duración	Trabajo	Costo	17 marzo 2012	31 marzo 2012
1	Ejemplo_Analisis_Proyecto	4 días	40 horas	560.00 \$		
2	1 Construcción de 4 paredes	4 días	40 horas	560.00 \$		
3	1.1 Construcción de la pared 1	1 día	8 horas	120.00 \$		
4	1.2 Construcción de la pared 2	1 día	8 horas	120.00 \$		
5	1.3 Construcción de la pared 3	1 día	8 horas	120.00 \$		
6	1.4 Construcción de la pared 4	1 día	16 horas	200.00 \$		

$$\text{ESFUERZO} / \text{PORCENTAJE} = \text{DURACIÓN}$$



Planificación Temporal – Duración y Esfuerzo de Trabajo

Esfuerzo de Trabajo: COCOMO; Ptos de Función, etc

Nombre Proyecto	Puntos de Función	Lenguaje	Esfuerzo en horas
Sénia	200	COBOL	5.017
Mijares	300	PASCAL	5.410
Palància	150	PASCAL	2.569
Turia	375	4GL	3.011
Albufera	500	PASCAL	9.479
Magro	425	4GL	3.342
Cabriel	800	PASCAL	13.349
Júcar	180	PASCAL	2.800
Serpis	325	4GL	2.541
Montnegre	225	PASCAL	4.528
Vinalopó	310	PASCAL	5.628
Segura	470	COBOL	13.218

Planificación Temporal – Duración y Esfuerzo de Trabajo		
Item	Duración	Esfuerzo de Trabajo
¿A quién le importa más?	<u>Nivel de gestión, planificación</u>	Nivel de recurso humano a cargo, <u>lider</u> de proyecto
Pregunta que lo guía	Plazo: ¿Cuándo estará lista la tarea?	Trabajo: ¿cuánto me va a llevar? ¿ <u>cuál</u> es el trabajo real que hay que hacer?
Qué enfatiza	Referencia rápida Permite plantear objetivos (o fases o actividades más grandes) en bloques de tiempo grandes Permite planificar los hitos del proyecto Permite planificar pagos (presupuesto)	Agenda de los integrantes del equipo Estimar en base a la experiencia Condiciones reales de trabajo (¿trabajo en mi casa o en la oficina? / etc.) Concepto de NO linealidad de la productividad: (¿100% es 100% total de concentración en realizar la tarea o me tomo un café en el medio/me llaman al cel/ etc? ¿Todas las personas producen igual?)
Ejemplos	14 días, 3 meses, dos horas	14 días al 50%, 20 días al 100%

Planificación Temporal – Duración y Esfuerzo de Trabajo

Ejercicio 1:

Tarea A: duración 20 días, porcentaje de trabajo asignado 50%

Tarea B: 45 días de esfuerzo

¿Cuál es el esfuerzo requerido para A? ¿Cuánto dura B?

$$\text{Esfuerzo (A)} = 20 \text{ días} * 0,5 \text{ pers/d} = 10 \text{ d}$$

Primeros 20 días Proyecto: Esfuerzo1(B)= 10 d

Cuando A termina faltan 45 d - 10d = 35 d de esfuerzo

Esfuerzo2(B)= 35 d* 1 persona/d= 35 d

$$\text{Duración (B)} = 10/0,5 + 35/1 = 55 \text{ días}$$

Planificación Temporal – Duración y Esfuerzo de Trabajo

Ejercicio 2:

Esfuerzo(T)= 80 horas, tengo 1 recurso

Primeras 40 hs de duración el recurso trabaja al 50%, luego un 25%

Esfuerzo / Porcentaje = Duración

¿Cuánto dura T?

Primeras 40 hs:

$E_1(T) / 0,5 = 40$ luego $E(T_1) = 40 \text{ h} * 0,5 \text{ per/h} = 20 \text{ h}$

Luego quedan 80 h de esf – 20 h de esf = 60 hs esf

Duración (T) = $40 / 0,5 + 60/0,25 = 20 \text{ h_esf} + 240 \text{ h_esf}$

Duración (T) = 260 hs