

Apellidos _____
 Nombre(s) _____
 Equipo _____

1. Un equipo de ingenieros de una empresa de informática ha realizado las estimaciones de un proyecto orgánico siguiendo el modelo COCOMO. Según se desprende del informe técnico elaborado por el equipo, se ha previsto como lenguaje base Java. Los valores de ajuste para el esfuerzo han sido: de gama "baja" para el producto, "alta" en el personal, "muy alto" en el proyecto, y "normal" en el resto, y los valores de ajuste de los puntos de función han sido: 4 de gama "insignificante", 3 de gama "moderado" y el resto ninguno. Calcule las estimaciones completa desglosada. El ejercicio se dará por válido si y solo si se presenta el cálculo correctamente desglosado, los resultados son los correctos y se muestra la tabla final resumen con todas las métricas. Considere 2 decimales para los cálculos y no redondee los resultados.

Tabla 1. Cuentas de los puntos

	B	M	A
NEU	48	15	0
NSU	47	23	3
NAL	39	11	3
NI	13	3	0
NPU	29	12	2

Tabla 2. Coeficientes de ajuste

	B	M	A
NEU	3	4	6
NSU	4	5	7
NAL	7	10	15
NI	5	7	10
NPU	3	4	6

Tabla 3. Coeficientes de ajuste

	MB	B	N	A	MA	EA
1	0,75	0,88	1,00	1,15	1,40	
2		0,94	1,00	1,08	1,16	
3	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,65
4			1,00	1,11	1,30	1,66
5			1,00	1,06	1,21	1,56
6		0,87	1,00	1,15	1,30	
7		0,87	1,00	1,07	1,15	
8	1,46	1,19	1,00	0,86	0,71	
9	1,29	1,13	1,00	0,91	0,82	
10	1,42	1,17	1,00	0,86	0,70	
11	1,21	1,10	1,00	0,90		
12	1,14	1,07	1,00	0,95		
13	1,24	1,10	1,00	0,91	0,82	
14	1,24	1,10	1,00	0,91	0,83	
15	1,23	1,08	1,00	1,04	1,10	

Tabla 5. Coeficientes de ajuste

	a	b	c	d
Org.	2,40	1,05	2,50	0,38
Semi	3,00	1,12	2,50	0,35
Emp	3,60	1,20	2,50	0,32

Tabla 6. Coeficientes de ajuste

	a	b
Org.	3,20	1,05
Semi	3,00	1,12
Emp	2,80	1,20

(2 puntos)

2. Considérese la siguiente tabla de tareas y recursos:

Tarea	Precedencias	Duración	Recurso 1	Recurso 2
A	-	4	2	3
B	-	2	1	3
C	A	3	2	2
D	A, B	1	1	2
E	B	3	2	2
F	C, D	2	2	1
G	C, D, E	2	2	1
H	A, C	1	1	1

- Dibujar el diagrama de recursos inicial teniendo en cuenta un máximo de 3 y 4 recursos.
- Dibujar el diagrama de Gantt inicial
- Dibujar la red PERT asociada e indicar el camino crítico.
- Dibujar el diagrama de Gantt ajustado
- Dibujar los diagramas de recursos ajustados

(3 puntos)

3. Se está desarrollando una aplicación Web 2.0 basada en redes sociales para una asociación de reconocido prestigio. La red contará con una utilidad inspirada en Facebook, limitada y adaptada a las necesidades de la asociación. En la actualidad se está modelando un proceso de segundo nivel que gestiona las "Solicitudes de Amistad" de un usuario. El proceso funciona de la siguiente forma. Un usuario puede enviar una o varias solicitudes de amistad. Estas quedan almacenadas como "amistades pendientes" junto a la fecha de envío de solicitud, hasta que el usuario confirme dicha solicitud de amistad enviada. Si la solicitud es aceptada ésta deja de serlo, y pasa a ser "amistades" como una amistad nueva junto a la fecha. Pero si la solicitud no es aceptada, ésta será eliminada de la lista de solicitudes ("amistades pendientes"). Además, el propio usuario puede eliminar solicitudes de amistad enviadas, y pendientes de confirmación (antes de que esta llegue). En este último caso, si llega una confirmación de amistad en una solicitud que no existe, el sistema deberá avisar de ello. Los usuarios quedan identificados por un alias único, que actuará de campo clave. Dibuje el DFD asociado a la funcionalidad descrita, y a continuación su DD. Tenga en cuenta que se está modelando una parte concreta. Límitese a modelar el enunciado descrito.

(4 puntos)

4. Pregunta teórico/práctica de desarrollo. Describa (en la extensión que considere oportuno) todas las etapas del desarrollo de un proyecto informático seguido en el laboratorio, p.e., número de práctica, título, herramienta (si procede) y descripción. Asimismo, describa (en la extensión que considere oportuno) cuáles han sido las actividades complementarias realizadas, y una descripción de las mismas.

(1 punto)

NOTA: El examen se considerará superado si y solo si se ha contestado adecuadamente, o se presenta un planteamiento de resolución razonable, en las 3 primeras preguntas de la prueba, y obtenido una calificación final mínima de 5 puntos, en ese orden.
