

Apellido y Nombres: .....

## Parcial N° 2

### Unidades 4, 5, 6 y 7

Fecha: XXX

**Nota: se promociona con nota mayor o igual a 80 % y se regulariza con nota mayor o igual a 40%.**

### Ejercicio 1:

Marque con una cruz la respuesta correcta. Valor total xx puntos, cada respuesta incorrecta resta 1,1 puntos.

1. Suponga que se asigna un esfuerzo estimado "Cn" a cada uno de los N casos de uso de un sistema. El puntaje 'Cn' se basa en el tamaño y la complejidad de cada caso de uso (pequeños valores de C indican casos de uso simples y/o pequeños, mientras que valores altos de C suponen casos de uso más complejos y de mayor tamaño. Por ejemplo: Simple:  $1 \leq C < 3$ ; Medio:  $4 \leq C < 7$ ; Alto:  $7 \leq C \leq 10$ ; y es una valoración subjetiva). Suponga además que el esfuerzo total requerido para el desarrollo de los N casos de uso es E, expresado en horas-hombre. La métrica obtenida por  $Y = (C_1 + C_2 + \dots + C_N) / E$  es una métrica de: (1)
  - a. Calidad.
  - b. Productividad.
  - c. Costo.
  - d. Velocidad de desarrollo.
  - e. Complejidad.
2. La probabilidad de la operación libre de fallas de un software durante un lapso de tiempo específico se refiere a la: (1)
  - a. Usabilidad.
  - b. **Fiabilidad.**
  - c. Verificabilidad.
  - d. Tasa de corrección de defectos.
  - e. Evolución de defectos a lo largo del ciclo de vida.

Apellido y Nombres: .....

3. La validación responde a la pregunta "¿Estamos construyendo el producto apropiado?" Y mientras que la verificación responde a la pregunta "¿Estamos construyendo apropiadamente el producto?".
4. El cliente/usuario está involucrado necesariamente en el proceso de validación del software.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.
5. Si se desea comprobar que un sistema satisface los requerimientos del cliente, debe utilizar: (1)
  - a. Pruebas de verificación.
  - b. Pruebas de validación.
  - c. Pruebas de defectos.
  - d. Pruebas de integración.
  - e. Pruebas de sistema.
6. El proceso de desarrollo de software que adoptamos depende principalmente del tamaño del software a construir.
  - a. Verdadero.
  - b. Falso.
7. Una "línea base" en gestión de la configuración: (1)
  - a. Es producto de una etapa del ciclo de vida del software.
  - b. Es una especificación que describe un acuerdo a partir del cual deben gestionarse los cambios con procedimientos aprobados.
  - c. Es un punto en el tiempo de desarrollo de software en que todos los elementos de la configuración deben quedar 'congelados'.
8. La Gestión de la Configuración del Software (GCS) le permite: (+1)
  - a. No propagar defectos en el software.
  - b. Saber cuál es la última versión de la documentación del Sistema.
  - c. Generar una versión diferente del software para cada cliente.
  - d. Recuperar la información de una base de datos de un cliente de la semana anterior.
  - e. Mantener desarrollo paralelo del software.
9. La GCS tiene su impacto y utilidad más fuerte cuando el software inicia su fase de Mantenimiento.
  - a. Verdadero

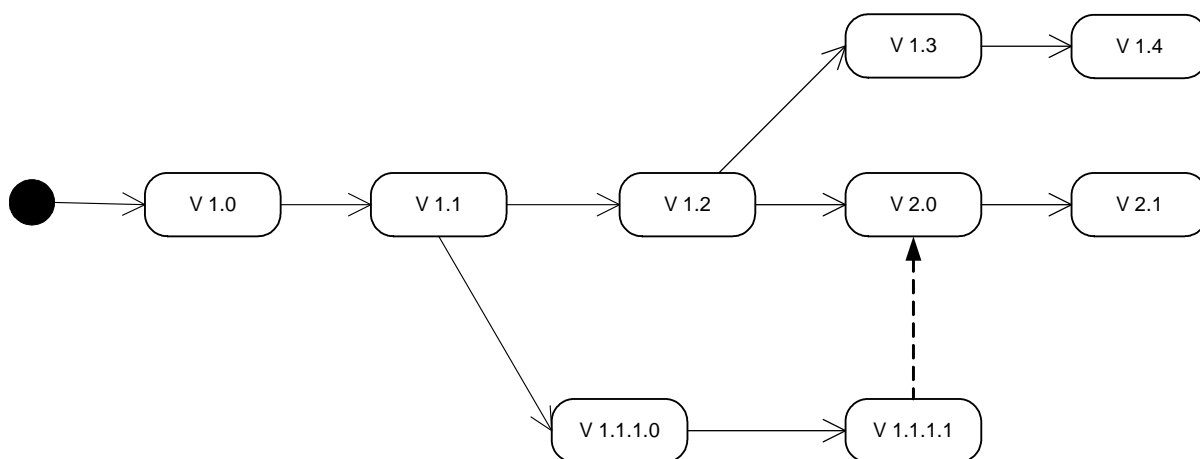
Apellido y Nombres: .....

b. Falso

## Ejercicio 2:

Gestión de la configuración del software (GCS): (xx puntos)

- Nombre al menos cinco (5) productos generados o utilizados en un proceso de desarrollo de software que podrían colocarse bajo la GCS:
- ¿Los elementos de configuración (EC) seleccionados para incluir bajo GCS deben ser incorporados a la misma desde el instante de su creación? Justifique su respuesta.
- Dado el siguiente gráfico (grafo) que representa la evolución de un producto de software, que utiliza la convención "Id 9.9.9.9", indique que representa cada rama del mismo.



## Ejercicio 3:

Estimación de proyectos de software (xx puntos)

Es usted el jefe de un proyecto de desarrollo de un sistema satelital en el cual ha estimado tener 30 KLDC. El software a desarrollar es de alta complejidad pero afortunadamente podremos contar con personal de muy alta calificación y experiencia específica en el tipo de software a desarrollar. Teniendo en cuenta que el costo del salario mensual promedio de cada persona es de 20500\$ mensuales:

- Calcule el esfuerzo de desarrollo de este sistema, tiempo, personal y costo teniendo en cuenta los valores dados.
- Para el caso anterior, ¿sería más rentable en tiempo y dinero, emplear personas de nivel medio cuyo salario es de 13500 \$ mensuales? Justifique su respuesta.

**Nota:** En este proyecto podemos considerar que el valor del FAE es :  $1.15 \text{ (complejidad)} * 0.7 \text{ (calidad prog)} * 0.91 \text{ (experiencia)} = 0,73255$ .

$$E = \text{Esfuerzo} = a \text{ KLDC}^e * \text{FAE}$$

Apellido y Nombres: .....

$T = \text{Tiempo de duración del desarrollo} = c \text{ Esfuerzo}^d$

$P = \text{Personal} = E/T$

PROYECTO SOFTWARE	a	e	c	d
Orgánico	3.2	1.05	2.5	0.38
Semi - acoplado	3.0	1.12	2.5	0.35
Empotrado	2.8	1.2	2.5	0.32

### Ejercicio 4:

Gestión de la Calidad (xx puntos)

Si usted debe gestionar la calidad de un proceso de desarrollo de software, en el cual el producto a desarrollar es un sitio de e-bussines para empresas exportadoras frutihortícolas, indique:

- ¿Qué aspecto del software evaluaría para ver la calidad obtenida?
- En este caso, el gerente de desarrollo informo que con evaluar la visión del usuario era suficiente ¿Usted considera esto correcto? ¿Por qué? Justifique.
- ¿Qué es el aseguramiento de la calidad? ¿Cuál es su propósito?
- Se dice que "invertir" en la Gestión de la calidad es "económico". Justifique esta afirmación.