

## **Links**

05/02/2018

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-aporte-final-ingenieria-en-software-05-02-2018-finales-resueltos>

11/12/2017

Abajo en la parte de Finales.

04/12/2017

Igual o parecido al del 10/07/2017.

24/07/2017

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-aporte-final-ingenieria-en-software-24-07-2017>

10/07/2017

[https://docs.google.com/document/d/10QShzLUtv0sv8dquYtNXkFY1YyZ6MvD\\_UNjHMyXjVE/edit?usp=drive\\_web](https://docs.google.com/document/d/10QShzLUtv0sv8dquYtNXkFY1YyZ6MvD_UNjHMyXjVE/edit?usp=drive_web)

14/02/2017

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-final-ingsoftware-14-feb-2017>

[https://docs.google.com/document/d/183l7el09QFX1d\\_D-j6pMogfwceH5vLMV52fAXZ\\_Mg7Y/edit](https://docs.google.com/document/d/183l7el09QFX1d_D-j6pMogfwceH5vLMV52fAXZ_Mg7Y/edit)

13/12/2016

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-pedido-final-de-ing-de-sw-13-12-2016>

06/12/2016

?

06/10/2016

**Tomaron el mismo final que el 11/07/2016.**

25/07/2016

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-ing-sw-final-25-07-2016>

11/07/2016

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-ing-en-soft-pedido-final-11-07-2016>

28/07/2015

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-final-28-07-2015>

13/07/2015

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-aporte-final-ingenier%C3%ADa-de-software-13-07-2015>

23/02/2015

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-finales-ingeniera-de-software>

09/12/2014

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-aporte-final-ingenier%C3%ADa-de-sw-9-12-2014-incompleto>

16/12/2014

<http://www.utnianos.com.ar/foro/tema-aporte-final-ingenier%C3%ADa-de-sw-16-12-2014>

Varios:

## **Finales**

05/02/2018

En la mayoría, cada punto tenía para completar varias cosas.

- 1) Mencionar las 5 visiones de calidad.
- 2) Si se pasó un ítem de configuración a productivo quien la auditoría que se encarga es la \_\_\_\_\_ (Incompleta)
- 3) El SCCB está compuesto por perfiles del tipo \_\_\_\_\_ y su función es \_\_\_\_\_.
- 4) Gestión de Riesgo: la etapa que se encarga de estimar probabilidades de ocurrencia es \_\_\_\_\_, completar 4 acciones de Planificación, y completar que hace el Control,
- 5) PF: los 5 elementos que se utilizan.
- 6) Tabla: 3 tipos de equipos (nuevo que no se conocen, uno que está teniendo mal desempeño, y otro que trabaja hace mucho y tienen experiencia) e indicar qué tipo de estimación utilizarías para cada uno (Paramétrica, Rudimentaria, Indistinta)
- 7) Tabla: Listado de requerimientos y al lado había que indicar que tipo de subatributo del ISO 9126 utilizarías.  
Eran 4 o 5,  
"El usuario debe operar el sistema en 2 días",  
"El sistema se tiene que recuperar en menos de 4 horas en caso de caída",  
"La complejidad ciclomática tiene que ser menor a 4,6".  
"El sistema debe seguir funcionando aunque aparezca alguna falla".
- 8) Tabla: varias situaciones e indicar que técnica/s se podía/n utilizar (Inspección, Walkthrough, Caja Negra (sin UAT), Caja Blanca).  
Eran 4 o 5, Uno decía "soy el autor del código y quiero ver si está bien".
- 9) V/F. Una métrica por sí sola sirve para realizar toma de decisiones.
- 10) No recuerdo. :(

## **18/12/2017**

- 1) Mencionar una métrica en cada caso según corresponda

|  |   |
|--|---|
| mantenibilidad de código                     | Complejidad Ciclomática.  |
| costo del proyecto                           | CA  |
| confiabilidad                                | MTTR: main time to recovery<br>MTBF: main time between failures |
| avance del proyecto                          | Earned Value → SPI  |
| Algo así como: Lo efectiva que es una prueba |   |

- 2) Los requisitos para aplicar timebox.

*te daban para poner 5*

- ❖ Contar con un equipo que posea cierto seniority, en el cual los miembros del mismo ya hayan trabajado juntos (permite ahorrar tiempo de comunicación).
- ❖ Usuarios finales involucrados (ya que es inaceptable que el desarrollo de software se detenga por la no participación del usuario).
- ❖ Alcance definido y priorizado.
- ❖ Tecnología probada (no hay tiempo para probar nuevas tecnologías).

- ❖ La estimación debe ser realizada por el equipo de trabajo (esta es una estimación más confiable, no impuesta por un tercero, que nos permite “asegurar” que podemos cumplir el trabajo en el tiempo estimado).
- ❖ Equipo motivado.
- ❖ Contar con la voluntad de la administración de proyecto y usuarios finales de recortar características (alcance) en lugar de extender el programa.

3) A qué visión corresponde cada caso?

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Cmmi nivel 1  | Visión de Manufactura        |
| que cumpla con los requerimientos del usuario       | Visión del Usuario           |
| Se hace una comparación de la calidad entre xx y zz | Visión del Producto          |
| Atributos y subatributos de calidad                 | Visión del Producto ISO 9126 |
| Usuario: “esto de erm me parece lo mejor”           | Visión Trascendental         |

4) Para cada etapa del riesgo según el SEI definir dos tareas

Te daba desde identificación hasta control (no incluía comunicación)

Identificación:

Localizar riesgos antes de que se conviertan en problemas.

Documentados utilizando la representación de Glutch. Si (condición) entonces probablemente (consecuencia).

Análisis:

Estimar probabilidades e impactos.

Estudiar causas y acciones correctivas.

Identificar causas comunes.

Identificar tiempos de ocurrencia.

Planificación:

Evitar el riesgo.

Reducir las probabilidades con un plan de mitigación.

Reducir el impacto con un plan de contingencia.

Aceptar el riesgo.

Transferirlo.

Seguimiento:

Revisar el estado de los riesgos.

Detectar nuevos riesgos.

Monitorear que se cumplan los planes.

Control:

Corregir posibles desvíos en el proceso de riesgos.

Ejecutar decisiones tomadas.

Comunicación.

5) ¿Cuál es el rol de “Status and accounting”?

Registrar la evolución de un ítem de configuración desde su origen hasta la liberación. Registra la información necesaria para la administración efectiva (listado los IC aprobados, mostrar el listado de cambios aprobados) .

6) Definir 3 requerimientos no funcionales y con que prueba lo usaría.

La aplicación está hecha para soportar 30 usuarios a la vez. Quiero saber que pasa cuando hay 40 → prueba de stress.

La aplicación está hecha para x cantidad de consultas (INSERT, UPDATE, DELETE) en la base, quiero saber que pasa si duplico las consultas → pruebas de volumen.

Que la aplicación sea fácil de usar → prueba de usabilidad.

Que la aplicación sea segura → prueba de seguridad.

#### 7) Definir 5 ventajas/fortalezas del w.delphi

Juicio experto en conjunto(grupos).

+Se puede utilizar para proyectos pocos conocidos y de los que no se tiene historia.

+Se puede utilizar en etapas tempranas de proyectos

+Fácil de implementar.

+Se logran estimaciones más realistas que las hechas por una única persona. Aporta credibilidad.

+Da lugar a la participación de todos los involucrados.

+Da sentido de propiedad sobre la estimación.

#### 8) Describir cada una de las auditorías

Auditoría Funcional, Física y de Proceso.

Auditoría Funcional: Se encarga de verificar el cumplimiento de los requerimientos

Auditoría Física: Se encarga de verificar que los IC se encuentren en las bibliotecas correspondientes, y que la documentación se corresponda.

Auditoria de Proceso: Verifica si se cumplen los procesos descritos.

#### 9) Qué quiere decir que el testing sea eficaz y eficiente?

Que se haga lo más rápido y barato posible (eficiente) encontrando la mayor cantidad y más importantes fallas sin detectar falsos positivos (eficaz).

#### 10) 3 ventajas de inspección por sobre testing

Encuentran defectos de forma temprana antes que se transformen en fallas.

Encuentra defectos que el testing no podría encontrar.

Encuentran malas prácticas de programación (usar valores hardcodedos).

Va directamente a la raíz del problema.

### 11/12/2017

1. Te pedía que digas qué métricas se utilizan para distintas situaciones (daba 5)

2. Decir 5 situaciones en las que no usaríamos timebox

- ❖ Requerimientos volátiles
- ❖ Equipo de Proyecto grande
- ❖ No es recomendable para el plan de proyecto o tareas de “arranque” de la cadena alimenticia, donde no es conveniente escatimar tiempo.
- ❖ Si el cliente no quiere cortar características en lugar de calidad, no usar Timebox
- ❖ Equipo sin experiencia en trabajo en conjunto,

3. Daba cosas como "el producto de mi anterior empresa es el mejor" y había que decir a qué visión de la calidad correspondía.

4.

5. Daba situaciones como "evitar el riesgo", "identificar tiempos de ocurrencia", etc, y había que decir cada uno con qué etapa de la gestión de riesgo se correspondía cada uno.

6. Que considera use case points para clasificar los casos de uso.

Los casos de usos (simples 3, medios 4-7, complejos +7) se clasifican según la cantidad de transacciones.

#### 7. Decir 5 ventajas de wideband delphi.

Se puede utilizar para proyectos pocos conocidos y de los que no se tiene historia.

Fácil de implementar.

Da sentido de propiedad sobre la estimación.  
 Da lugar a la participación de todos los involucrados.  
 Se puede utilizar en etapas tempranas del proyecto.

8. Dar 3 casos de requerimientos no funcionales y decir con qué prueba se verifican.
9. Vof con justificar.
10. Decir 3 ventajas de revisiones/inspecciones respecto a testing.

Encuentran defectos de forma temprana antes que se transformen en fallas.  
 Encuentra defectos que el testing no podría encontrar.  
 Encuentran malas prácticas de programación (usar valores hardcodedos).  
 Va directamente a la raíz del problema.

**24/07/2017**

- 1- Completar definición o métrica según corresponda.

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Mantenibilidad                      | (Completar con la métrica)<br>Complejidad Ciclotímica. |
| Confiabilidad                       | (Completar con la métrica)<br>MTBF / MTTR.             |
| (Completar con la definición)       | Defectos encontrados/defectos reportados x 100         |
| Costo de trabajo completado         | (Completar con la métrica)                             |
| Costo Actual del trabajo realizado, | (Completar con la métrica)<br>AC(actual cost)          |

- 2- Nombrar 5 restricciones para implementar timebox

- 3- Visiones de la calidad, te daba un par de situaciones y tenías que decir que visión de la calidad era.

- 4- Un driver es... un objetivo clave para el proyecto. Para un producto que tiene que estar a tiempo para cubrir un nicho de mercado, el tiempo es driver.

- 5 - Completar la definición o tipo de prueba según corresponda

|   |   |
|---|---|
| Se cambia el código y verificar que lo anterior siga funcionando  | (Completar con el tpo de prueba)<br>Prueba de Regresión |
| (Completar con la definición de la prueba)<br>Someter al sistema excediendo los límites de su capacidad de procesamiento y almacenamiento, teniendo en cuenta situaciones NO previstas originalmente. Entender cuándo se rompe el sistema y qué recuperación tengo. | Prueba de Stress  |
| Se verifica que el sistema cumpla con el volumen especificado en los requerimientos.  | (Completar con el tpo de prueba)<br>Prueba de Volumen   |

|   |  |
|---|--|
| (Completar con la definición de la prueba)<br>Se prueban diferentes módulos testados individualmente puedan coexistir e interactuar entre sí. | Prueba Integral  |
| Necesita probar que funcione en distintas bases de datos A,B,C y que no se cambie la funcionalidad.   | (Completar con el tipo de prueba)<br>Prueba de Adaptabilidad?<br>Prueba de Caja Negra. |

6- Nombrar 5 fortalezas de WideBand Delphi

7- Nombrar 5 preguntas que tienen que responder la etapa de Status y Accounting de SCM:

- ¿Cuándo cambió?
- ¿Quién lo cambió?
- ¿Qué cambió?
- ¿Quién aprobó el cambio?
- ¿Quién solicitó el cambio?
- Alcance del cambio

8- ¿Es eficiente a partir de condiciones de prueba derivar clases de equivalencia?

Con un solo ejemplo de cada clase de equivalencia se cubren las pruebas necesarias, evitando realizar test similares que detectan los mismo defectos.

9- Nombrar 3 ventajas de inspecciones vs testing.

Encuentran defectos de forma temprana antes que se transformen en fallas.

Encuentra defectos que el testing no podría encontrar.

Encuentran malas prácticas de programación (usar valores hardcoded).

Va directamente a la raíz del problema.

**10/07/2017**

1) De acuerdo a Mythical Man Month cuándo se puede agregar gente a un proyecto?

Según Mythical Man Month agregar más gente a un proyecto alarga el proyecto en vez de acortarlo. Lo ideal es acortar la tarea o reprogramar.

Se puede agregar más gente a un proyecto cuando las tareas son particionables( e independientes) y no requieren comunicación o coordinación entre los desarrolladores (a menos que se haya tenido en cuenta que va este esfuerzo en la cantidad de trabajo a realizar), y no necesitan ser capacitadas. Cuando no hay restricciones de secuencialidad.

2) Si tengo una empresa donde la PA de planificación de proyecto no satisface todas las indicaciones, a que nivel de la estructura de nivel de CMMI pertenece mi empresa? Justificar. a)0 b)1 c)2 c)3

¿Habla de CMMI Continuo Capatibily?

Si es por Niveles, El 0 no existe, el 1 es caótico y no tiene PA, por lo tanto me inclinaría por el 2.

Si es por Capacidad, sería la 0 “una o más metas específicas del proceso del área no son satisfechas”.

3) Según las visiones de calidad, mayor calidad siempre implica mayor costo. V o F justificar.

Falso. En algunos casos es posible aumentar la calidad sin aumentar los costos si tenemos en cuenta:  
Costos de Calidad = Costos de Prevención + Costos de Evaluación y Retrabajo.  
Incrementando la prevención, se tiende a reducir el retrabajo.

Este es el caso de la visión de la manufactura, en el que mayor calidad implica menor costo, justamente porque se reduce los costos de retrabajo y de desperdicios.

4) Los Function Points son independientes de la tecnología. V o F Justificar

Verdadero. Miden el sistema desde un punto de vista funcional, independientemente de la tecnología, los PF se mantienen constantes en un sistema.

5) Criterios válidos según CM para identificar IC. ( Puede ser más de 1 )

- i) Componentes que serán compartidos por 2 o más equipos
- ii) Componentes críticos del proyecto
- iii) Componentes que sufrirán cambios
- iv) Componentes que dependen unos de otros
- v) Componentes de terceros

<http://www.ques10.com/p/18618/explain-software-configuration-item-identification/>

Work products that may be used by two or more groups

Work products that are expected to change over time either because of errors or change of requirements

Work products that are dependent on each other in that a change in one mandates a change in the others

Work products that are critical for the project

6) Unir con flechas según corresponda ( 1 siempre va con 1 ) sin justificar.

|   |   |   |
|---|---|---|
| No se encuentra componentes de terceros para armar un build                                 | 1 | Identificación de configuración (1)               |
| Un error ya corregido vuelve a aparecer   | 2 | Control de versionado (2)                         |
| No se si los req se implementaron correctamente   | 3 | Auditoria Funcional (3)                           |
| Necesito No introducir cambios a los sistemas que afectan a [inserte texto de relleno aquí] | 5 | Estado y contabilidad (4) (status and accounting) |
| Necesito saber cuántas fallas tuvo una App  | 4 | Control de Cambios (5)                            |

7) V o F (justificar)

a) Si  $SPI < 1$  me pasé de presupuesto.

Falso. Indica que  $EV/PV < 1$ . Es decir que el proyecto se encuentra atrasado respecto a lo planeado. (el proyecto está retrasado con respecto al cronograma)

b) AC es cuánto trabajé hasta el momento.

Falso. AC = Actual Cost. Indica lo que se gastó para completar el trabajo actual. (Costo actual. Costo efectivamente gastado para realizar el trabajo actual)

c) Complejidad ciclomática proporciona una medida de complejidad lógica.

Verdadero. Es una métrica del SW que proporciona una medición cuantitativa de la complejidad lógica de un programa.

8) Definir clases de equivalencia inválidas, borde y conjetura de errores de esto para este campo "edad [18-65]":

Borde: [17, 18, 19, 64, 65, 66]

Inválidas: [AA, BB, CC]

Conjetura de errores: ¿qué pasa si una persona tiene 66 años? ¿Es válido que no la acepte?. Que pasa si se dejan espacios entre los números, o si quieren ingresar números con punto o coma?

9) Si en testing el resultado esperado es distinto del obtenido al menos hay un defecto en el sw. V o F

Falso. Si el Resultado Esperado es distinto al Resultado Obtenido, se tiene un incidente, este puede deberse a un problema en el estado de prueba, en el caso de prueba, en el entorno y configuración del ambiente, un error en la prueba. Si nada de esto ocurre, entonces, al incidente lo produjo una falla, la falla es la manifestación del defecto y esta tiene que ver con una o más defectos.

10) Que es risk exposure y cómo calcularlo.

Es un atributo del Riesgo. Se calcula como la Probabilidad que tiene el riesgo de ocurrir (1-100%) por el Impacto del mismo si ocurre (\$, 1-10, Bajo/Medio/Alto).

Exposición = Probabilidad \* Impacto.

25/07/2016

### 1-Que es el Passaround

Es un tipo de peer Deskcheck en el cual se le envía parte del código a revisar a personas (físicamente puede estar en otros lugares) y se espera su feedback. La devolución no es en una reunión grupal, puede ser más pobre y se puede tardar en recibirla.

### 2-Diferencia Esfuerzo y Duración

El esfuerzo es la medida de trabajo aplicada al cumplimiento de una tarea o paquete de trabajo. Se expresan en formatos de tiempo/unidad, Ej: Horas/hombre

La duración es la medida de cuánto una tarea en particular puede tardar en completarse. Se expresa en unidades de tiempo, Ej: días o meses

La relación entre ambas no es lineal, ya que hay que tener en cuentas varias variables como dependencia entre tareas y comunicación entre recursos

### 3-EI WBS es..

un método que permite representar jerárquicamente los componentes o elementos de un proceso o producto (o híbrido). NO grafica dependencias.

### 4-usarias Timebox cuando...

- hay un proyecto con features donde hay que priorizar las más importantes y urgentes
- hay recursos motivados y capacitados
- hay un calendario que deba cumplir si o si
- el proyecto es pequeño y el lenguajes de desarrollo veloz
- hay requerimientos no volátiles
- hay usuarios finales involucrados

### 5- Mencionar 5 componentes de **producto** que agregarías a SCM

Casos de prueba, código fuente, scripts de BD, especificación de requerimientos, manual de usuario

De producto: código fuente, script de bd, logs, test, manual de usuario.

### 6-2 Classic Mistakes de SW

Abuso de la multitarea, Agregar más gente a un proyecto atrasado, actitudes heroicas, planificación insuficiente, planificación demasiado optimista, gestión de riesgos insuficiente, abandono de la planificación bajo presión, reducción de tareas de control de calidad, omitir tareas al estimar, corrupción al alcance, desarrollo enfocado a la investigación, síndrome de la bala



de plata, cambiar de herramientas en el medio del proyecto, confundir estimaciones con objetivos, terciarizar para reducir costos, dejar que el equipo se oscurezca.

**7- V/F El resultado de un FP, puede ser igual al de UCP. Si era posible llegar al mismo esfuerzo estimado, haciéndolo por FP o por UCP**

Verdadero. UCP deriva de FP.

**8- Mencionar 3 Pruebas asociadas a Model-V**

Test unitarios, test de integración, test del sistema, test de aceptación de usuario

**9- Ciclo dorado de estimación**

Estimar >> Medir >> Registrar >> Comparar >> Analizar >> Calibrar >> Volver a estimar....

**10-V/F El diagrama de espina de pescado sirve para identificar las causas de una falla**

Verdadero, se concentra en causas, no en síntomas

**11-Mencionar 2 métricas del Earned Value**

- CV (Variación de costos):  $CV = EV - AC$
- SV (Variación de cronograma):  $SV = EV - PV$
- CPI (Índice de desempeño del presupuesto):  $CPI = EV / AC$
- SPI (Índice de desempeño del cronograma):  $SPI = EV / PV$

**12-Mencionar 2 métricas de SW (Creo que decía de "producto de SW")**

complejidad ciclomática, métricas de calidad(ej ISO 9126), métricas de tamaño (UCP, FP, cant LDC), métricas de confiabilidad (MTTR, MTBF).

**13- Mencionar 3 métodos para derivar casos de prueba**

- particiones o clases de equivalencia
- condiciones de borde
- ingreso de clases inválidas o valores de otro tipo
- Conjetura de errores
- Integridad del modelo de datos
- Variaciones de eventos
- A partir de una wish list y casos de uso
- Diagrama de Transición de Estados

**14-Bajo qué condiciones agregaría gente a un producto atrasado.**

Cuando tengo tareas en paralelo o independientes entre sí, a las que no tenga ningún recurso asignado

**15-V/F En la creación del plan de proyecto se define la cantidad de baseline que van a existir Justifique.**

Falso, en el Plan de proyecto se debe definir el alcance del proyecto pero esto no implica una restricción a la cantidad de baselines que se generarán. Dado que baseline es el estado de la configuración de un ítem o conjunto de ítems en el ciclo de vida de desarrollo que satisface ciertos requerimientos funcionales o técnicos, a medida que el ciclo avanza, se irán aprobando nuevos cambios que generarán una nueva baseline.

**16-Mencionar 2 diferencias entre Ingeniería y Artesanía**

Artesanía:

- hecha x virtuosos con talento
- usan intuición y fuerza bruta
- progreso al azar

Ingeniería:

- hecha x profesionales capacitados
- usan análisis y teoría
- progreso basado en ciencia

**17-Cuál es la etapa de riesgo donde se monitorean que se cumplan los planes.**

Seguimiento

**18- V/F -> Según el criterio de Good Enough Software, la calidad no es una variable de ajuste.**

Falso. En el software hay cinco parámetros que están en juego: costo, tiempo, personas, funcionalidad y calidad. Si se privilegia algunos como costos y tiempo por sobre la calidad, entonces esta se verá afectada. La idea de Good Enough SW

es que hay una cierta cantidad de fallas no críticas que pueden ser aceptables. Es más, suponiendo que tenemos un producto no del todo perfecto y hasta poco performante, pero que satisface lo necesario y en el tiempo requerido, es probable que el cliente se quede con él y no quiera cambiar por un nuevo producto mejor ya que es "lo suficientemente bueno" y el cambio quizás traiga otros problemas.

#### 19- Cuál es el objetivo del SCM

Establecer y mantener la integridad de los productos del proyecto de SW a lo largo de su ciclo de vida

#### 20- VoF. Un defecto puede causar dos o más fallas.

Verdadero (De hecho puede causar 0 o más fallas)

11/07/2016

1. La visión de la calidad relacionada con "conformidad con la especificación" es... Visión de la Manufactura

2. ¿Cuál es el "costo de la calidad"? costo de calidad (testing y prevención) + costo de no calidad (fallas internas previas al lanzamiento que afectan a testing y fallas externas pos-lanzamiento que afectan al cliente).

Los costes de calidad se dividen en costes de prevención y de evaluación, mientras que los de no calidad se dividen en internos y externos.

- **Calidad Interna:** Es propio del software desarrollado. Comprende: Estructura del programa, reusabilidad, mantenibilidad, legibilidad, complejidad, flexibilidad, testeabilidad, etc.
- **Calidad Externa:** Es lo que se ve externo al software desarrollado.  
Comprende: Si funciona apropiadamente, costo de mantenimiento, eficiencia, fiabilidad.

3. En el nivel II de CMMi los proyectos adoptan los procesos de un conjunto estándar determinado y los aplican con diferencias según sus reglas de adaptación. V o F. Justifique. Verdadero. A diferencia del nivel I los procesos siguen las políticas de la organización, un estándar. Sin embargo, la ejecución de los mismos (las instancias de proceso) son distintas según cada proyecto. Esto es lo que luego se mejora en el nivel III que se unifica.

4. La etapa de gestión de riesgos donde se identifican las causas comunes es... Análisis.

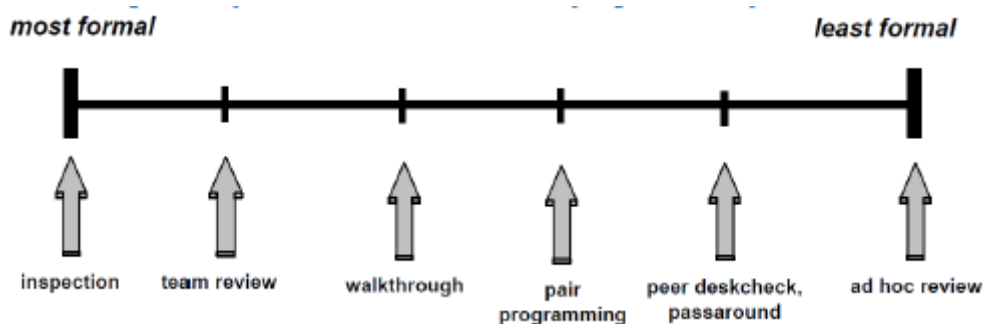
5. Identifique las 5 dimensiones no independientes de un software: Costo, Calidad, Tiempo, Funcionalidad y Recursos.

6. Si en un proyecto se estima que el SPI es de 0,7. ¿Cuál es la situación del proyecto en cuanto a calendario y costos? Frente a calendario se encuentra atrasado ya que el SPI (Schedule Performance Index) es menor a 1, y frente a costos no es posible realizar un análisis ya que no hay información sobre el CPI (Cost Performance Index).

7. ¿Cuáles son las variables a estimar y en qué orden específico?

Tamaño >> Esfuerzo (horas/hombre) >> Cronograma >> Costo

8. Indique 3 métodos de Peer Reviews (Revisión de pares) y ordénelos de mayor a menor informalidad. Inspecciones, Team Review, Walkthroughs, Pair programming, Peer deskcheck o Passaround, Ad-hoc review (ordenadas de mayor a menor formalidad).



9. Indique bajo qué condiciones es posible agregar recursos a un proyecto ya atrasado. Sólo cuando el número de los recursos ya asignados es menor a la cantidad de tareas que sean independientes entre sí y que puedan ser realizadas en forma paralela.

10. ¿A qué se refiere en CMMi cuando se habla de SCAMPI? Identifique los tipos. SCAMPI es un método de evaluación de CMMi. Dicha evaluación comprueba si se alcanzó la madurez deseada. Hay 3 tipos:

Método A: Más riguroso. Foco en la institucionalización de prácticas

Método B: Foco en el "deployment". Métodos de autoevaluación de procesos

Método C: Foco en el "approach". es el más rápido y barato, Métodos que sirven para tener una mirada rápida de los procesos.

El que da rating es SCAMPI A

**11. Una línea base (baseline) es...** un estado de configuración de 1 o más ítems de configuración en el ciclo de desarrollo, que puede tomarse como base para una etapa siguiente del ciclo. Se establece porque se verifica que esta configuración del ítem o conjunto de ítems satisface(n) algunos requerimientos funcionales o técnicos.

**12. Indique 5 pruebas no funcionales.** Pruebas de stress, pruebas de performance, pruebas de volumen, pruebas de seguridad, pruebas estructurales (caja blanca)

**13. En testing la cobertura de condiciones evalúa...** cada expresión lógica (A AND B) de los IF, WHILE.

**14. Identifique las etapas de la Estimación en el orden correcto.** Estimar >> Medir >> Registrar >> Comparar >> Analizar >> Calibrar >> Volver a estimar...

**15. GQM es útil para determinar métricas que ayuden a mejorar los procesos de QA. V o F. Justifique.** Verdadero. GQM es un método cuya función es determinar qué métricas utilizar y cómo utilizarlas, para que ayuden a concretar los objetivos organizacionales.

**16. El atributo según el modelo ISO-9126 que define "la capacidad para interactuar con otros sistemas especificados" es...** Interoperabilidad, sub-atributo de la característica Funcionalidad.

**17. La complejidad ciclomática es inversamente proporcional al esfuerzo de mantenibilidad del código. V o F. Justifique.** Falso. La complejidad ciclomática mide la complejidad lógica de un programa, es decir, la cantidad de caminos independientes en un mismo código. Cuanto mayor sea la complejidad ciclomática, mayor será el esfuerzo que demanda realizar cambios (afectando la característica Facilidad de cambio, sub-atributo de Mantenibilidad según ISO-9126) y volverá más complejo el proceso de Depuración (complicando la Testeabilidad, otro sub-atributo de Mantenibilidad según ISO-9126). Por lo tanto, la relación es DIRECTAMENTE proporcional al esfuerzo de mantenibilidad del código.

**18. ¿Cuándo se considera que un proceso es maduro?** La madurez de un proceso está dada por el grado en que se encuentre definido y documentado, administrado y controlado, medido y es efectivo.

**19. El proceso que verifica la consistencia entre un producto / ítem y su configuración especificada es la auditoría...** Física.

**20. Una restricción es...** una dimensión del proyecto que hay que cumplirla sí o sí, no es negociable, no tenemos control sobre ella, ej: el tiempo de entrega para un determinado evento o si la cantidad del equipo es fija, es una restricción.

28/07/2015

**1) Una métrica sencilla para medir la complejidad del código es...**

complejidad ciclomática

**2) Diga al menos 2 ventajas de la inspección respecto del testing**

-Detectar defectos y malas practicas de programacion

-Detectar de forma temprana defectos que no se pueden ver testeando, por ej valores hardcodedos

**3) Agregar gente a un proyecto sólo es válido cuando...**

(respondido antes)

**4) Explique qué significa para un proyecto la siguiente situación CPI = 1,2 y SPI = 0,6**

El proyecto está atrasado a nivel tiempo (SPI <1) pero gastó menos de lo planeado, está por debajo del presupuesto (CPI>1)

**5) Un riesgo de mayor impacto es más relevante que uno de menor impacto V/F. Justifique**

Falso. Hay que mirar la "exposición al riesgo"= % ocurrencia \* impacto.

No depende únicamente del impacto, sino que también de la % de ocurrencia.

**6) Una WBS es un método para representar de forma jerárquica los componentes de un proceso o producto indicando dependencia relativa entre ellos V/F. Justifique**

Falso, no indica dependencia

**7) El sub-ítem "Comportamiento frente al tiempo" indica...**

Comportamiento en el tiempo respecto de los recursos disponibles (Atributo Eficiencia de ISO-9126)

8) Es recomendable utilizar Wideband delphi cuando... es un tipo de proyecto poco conocido y no hay experiencia previa o datos históricos para las estimaciones. Es fácil de implementar y da sentido de propiedad sobre la estimación.

9) Una baseline es...

(respondido antes)

10) Las solicitudes de cambio (change request) son ítems de configuración V/F. Justifique

Verdadero, si se refiere a las solicitudes de cambio como los documentos donde se especifican los cambios a solicitar junto con los motivos, el análisis del impacto, etc, los puedo considerar como componentes importantes del proyecto y los puedo querer versionar para tener trazabilidad.

11) El nivel 3 de CMMI se llama \_\_\_\_\_ y se diferencia del nivel 2 principalmente en que...

Se llama "Definido" y se diferencia en que en nivel 3, los procesos dentro de los proyectos en distintas áreas, se definen todos mediante un mismo estándar y de la misma manera, es decir se definen a nivel de toda la organización, en cambio en nivel 2 pueden haber distintas prácticas para distintas áreas.

En nivel 3 la descripción de los procesos son mucho más rigurosas que en nivel 2.

Hay prácticas genéricas en el nivel 3 que en el nivel 2 no son obligatorias.

12) Enumere los 6 pasos del ciclo de estimaciones (son 7)

(ya respondido) Estimar, Medir, Registrar, Comparar, Analizar, Calibrar, Volver a Estimar.

13) Indique al menos 4 de los 5 componentes que tiene en cuenta function points para estimar el tamaño

Entradas externas (EI), Salidas externas (EO), Consultas externas (EQ), Archivos lógicos internos (ILF), Archivos de interface externa (EIF)

14) Indique al menos 3 acciones que se pueden llevar a cabo con los riesgos durante la etapa de Planificación

Aceptar el riesgo sin tomar acciones, Mitigar: planes para disminuir probabilidad de ocurrencia o reducir el impacto, Transferir: trasladar a un tercero la responsabilidad de su gestión, Evitar: atacando la fuente.

15) La cobertura de decisiones verifica...

que se evalúen todas las salidas de un if o while

16) Una métrica para medir la eficacia de un testing es...

MTBF (tiempo medio entre fallas)

De cantidad total de incidentes reportados, cuántos realmente fueron fallas.

Cuántos bugs críticos fueron encontrados en la primera pasada y cuántos en la última.

Cantidad de fallas detectadas por testing sobre cantidad de fallas totales por release.

17) Las 5 dimensiones de un proyecto son...

Alcance, Calidad, Recursos, Costo, Tiempo

18) Netflix desea proveer un servicio de suscripción. Serán aceptadas las solicitudes de personas mayores de edad y con tarjeta de crédito VISA o MasterCard internacional.

En este punto te daban un cuadrado con 4 filas y 3 columnas. Las columnas decían 1) Condición 2) Caso 3) Salida y tenías que poner 4 condiciones, con sus datos en la columna 2 y la salida esperada en la columna 3

| Condición                |    | Caso         | Salida |
|--------------------------|----|--------------|--------|
| Menor - Tarjeta válida   | 17 | tarj visa    | no     |
| Mayor - Tarjeta válida   | 19 | tarj. master | si     |
| Condición de borde       | 18 | tarj. visa   | si     |
| Mayor - Tarjeta inválida | 19 | tarj amex    | no     |

13/07/2015

1. En la visión de la calidad basada en el valor, mayor costo podría ser interpretado como menor calidad. Verdadero o Falso. Justifique.

Verdadero, ya que al tener más costo podría bajar la cantidad de ventas y según esta visión cuanto menos gente esté dispuesta a pagar por tu producto, menor es la calidad

Se refiere a cuánto estoy dispuesto a pagar por lo que quiero. A mayor calidad, mayor costo porque se agregan más características o más controles de calidad, pero si esto encarece mucho el producto, el cliente puede perder el interés en el producto porque no está dispuesto a pagar eso,

2. Indique 3 tareas de la etapa de análisis del paradigma de gestión de riesgos del SEI.

-estimar probabilidad de ocurrencia

- estimar impacto
- estudiar causas y acciones correctivas
- analizar causas comunes
- identificar tiempos de ocurrencia

**3. SCM: Una línea base es ...**

(respondido antes)

**4. Indique 4 roles relevantes a identificar en un proyecto.**

Sponsor, PM, champion user, usuarios directos, usuarios indirectos, stakeholders...

**5. La complejidad ciclomática indica ... la cantidad de caminos independientes de un programa, ya que es una métrica cuantitativa de la complejidad lógica del programa. Para calcularlo: aristas-nodos+2 o por cantidad de regiones del grafo.**

**6. El nivel de madurez II del modelo CMMI, es conocido como ...**

administrado

**7. Dentro de las dimensiones del software, un “driver” es ...**

un objetivo clave del proyecto, tengo cierto control sobre esa dimensión.

**8. En el análisis del valor acumulado durante el seguimiento de un proyecto, SPI se calcula como ... y si su valor es > 1 indica que estoy ...**

EV/PV, indica que estoy adelantado respecto al cronograma

**9. De acuerdo a la ISO9126 el subatributo estabilidad indica ...**

Atributos del software relacionados con el riesgo de efectos inesperados por modificaciones.

**10. Indique 3 criterios – en el debido orden – para priorizar riesgos de igual exposición**

Urgencia (cuál está más próximo), costo de resolución total, cuánto tiempo lleva tratarlo.

**11. Mencione 4 tipos de revisiones de pares en orden de formalidad (de mayor formalidad a menor)**

(descripto antes)

**12. Mencione 4 pre-requisitos para aplicar timebox development**

-recomendable para proyectos pequeños y de lenguajes de desarrollo veloz

-lista de features priorizados

-requerimientos no volátiles

-usuarios finales involucrados

-calendarios realistas, con fechas que se tienen cumplir sí o sí.

-equipo de timebox debe poder estimar tiempos de features

**13. Según la ISO9126 el subatributo que indica la capacidad del producto software para proporcionar un conjunto apropiado de funciones para tarea y objetivos de usuario ...**

Adecuación (sub-atributo de Funcionalidad)

**14. La complejidad ciclomática es inversamente proporcional al esfuerzo de mantenibilidad del código. Verdadero o Falso. Justifique.**

Falso, respondido antes

**15. Enumere 4 tipos de pruebas no funcionales**

respondido antes

**16. En el método de estimación de UCP mencione 4 factores de ajuste técnicos que pueden ser tenidos en cuenta para adecuar la estimación sin ajustar**

Código reusable, fácil de instalar, fácil de usar, portable, fácil de cambiar, concurrente, provee acceso a terceros, procesamiento interno complejo, etc

**17. Un CPI = 0,1 indica que ...**

Un CPI<1 indica que se está por encima del presupuesto, en este caso se gastó 10 veces más que lo que se tenía planeado.

**18. Si una aplicación debe soportar 1000 transacciones por minuto, las pruebas relacionadas con ver el comportamiento de la aplicación con 1100 o 1200 transacciones por minuto deberán ser incluidas en las pruebas no funcionales de performance. Verdadero o Falso. Justifique.**

Falso, deberán ser pruebas de stress, ya que se somete al sistema excediendo los límites de capacidad de procesamiento y almacenamiento teniendo en cuenta situaciones no previstas originalmente.

**19. SCM: El propósito del control de cambios es ...**

asegurar que los ítems de configuración mantengan la integridad ante los cambios, a través de la identificación del propósito del cambio, la evaluación de su impacto y su aprobación, la planificación de la incorporación del cambio, el control de su implementación y el archivo de información sobre el cambio.

**20. Una característica del nivel II de CMMI es que los proyectos pueden definir su proceso adaptando un conjunto de procesos estándar. Verdadero o Falso. Justifique.**

Falso. En nivel 3, los proyectos definen su proceso adaptando un conjunto de procesos estándar, mientras que en nivel 2 cada instancia específica de un proceso puede ser diferente. En nivel 2 pueden tener diferentes prácticas diferentes grupos, en nivel 3 las prácticas son definidas a nivel de organización

23/02/2015

**1) Como se conoce al CMMI nivel II? "Administrado"**

**2) Nombre 5 pruebas no funcionales** respondido antes

**3) Nombre 4 tipos de peer review** respondido antes

**4) Cómo se calcula el SPI? "EV / PV = SPI"**

**5) Qué quiere decir que el CPI sea de 0,1?** El rendimiento del presupuesto fue del 10%, o lo que es lo mismo, hasta la fecha se gastó 10 veces más de lo planeado"

**6)Cuál es la visión más subjetiva de la calidad?** Visión trascendental o filosófica

**7) Qué significa estabilidad en el modelo ISO 9126?** contestado antes

**8)Cuál es el propósito del SCM?** respondido antes

**9) Ante riesgos de igual exposición, indique 3 maneras de priorizarlos, en el orden correcto:** Urgencia (cuál está más próximo), costo de resolución total, cuánto tiempo lleva tratarlo.

1: Más urgente.

2: Menos costoso de resolver.

3: Más rápido de tratar.

**10) Indique 5 características a tener en cuenta para desarrollar Timebox development.**

respondido antes

**11) Qué es una baseline**

respondido antes

**12) Nombre 5 roles en un proyecto**

respondido antes

**13) Mencione 5 factores técnicos que pueden utilizarse para ajustar UCP**

respondido antes

**14) El modelo continuo de CMM-I puede considerarse la continuación de SW-CMM: V/F**

Verdadero, su evolución

**15) En el modelo CMM-I nivel II los proyectos definen su proceso adaptando un conjunto de procesos estándar.**

Respondido antes

**16) Mencione 3 tareas a llevar adelante en la etapa de "análisis" de gestión de riesgos del SEI**

respondido antes

**17) Defina complejidad ciclométrica**

respondido antes

**18) SCM:Cuál es el objetivo de "Control de configuración"?**

Asegurar que los ítems de configuración mantienen su integridad ante los cambios a través de: la identificación del propósito del cambio, la evaluación del impacto y aprobación del cambio, la planificación de la incorporación del cambio, el control de la implementación del cambio y su verificación, y el archivo de información sobre el cambio. Establece un procedimiento de control de cambios, controla el cambio y la liberación de ítems de configuración a lo largo del ciclo de vida.

**19) En ISO 9126, a qué característica de calidad corresponden las subcaracterísticas "Cumplimiento de funcionalidad" y "Exactitud"**

Funcionalidad

16/12/2014

**1) Diga 5 elementos de un Plan de Proyecto.**

objetivos, alcance, gestión de riesgos, calendario, estimaciones, dimensiones, roles..

**2) Describa los pasos para determinar la duración de un proyecto.**

Primero estimar tamaño, luego esfuerzo y con eso planificar cronograma.

Para ello descomponer el proyecto en etapas con tareas/subtareas/actividades, determinar las relaciones de precedencia y dependencia entre ellas, asignar los recursos a las tareas y estimar el esfuerzo que llevará finalizar todas las tareas.

**3) Qué visión de calidad utilizaría en una organización para definir que producto utilizaría entre Open Office y MS Office.**

Visión de producto: todo lo inherente a las propias características de los productos

**4) Indique 4 elementos de proceso que incorporaría a un plan de CM.**

Plan de proyecto, estimaciones, gestión de riesgos, planilla de costos

**5) Enumere los pasos para implementar métricas en una organización.**

- 1- identificar objetivos
- 2- definir métricas a utilizar
- 3- recolectar datos históricos
- 4- automatizar proceso de recolección
- 5- utilizar métricas para la toma de decisiones

**6) Qué característica de ISO 9126 indica si el sistema puede mantener el rendimiento bajo ciertas condiciones y por un cierto tiempo.**

Comportamiento temporal es sub-atributo de Eficiencia

Comportamiento en el tiempo - Atributos del software que se relacionan con los tiempos de respuesta y procesamiento y en las tasas de rendimientos en desempeñar su función.

**7) Diferencia entre medición e Indicador.**

medición: es una indicación cuantitativa de la extensión, cantidad, tamaño, capacidad o dimensión de un atributo que posee algo.

Indicador: conjunto de métricas que brinda una visión de mayor profundidad de un producto, proyecto, componente, etc.

**8) Defina ETVX. Para qué se utiliza?**

Esquema: Entry, Task, Verify, Exit. Se puede utilizar para Testing o cualquier procedimiento, permite describir los procesos y sus componentes:

- (E = Entry) Criterios de entrada: Son aquellas condiciones que deben cumplirse antes de empezar el proceso.
- (T = Tasks) Tareas: Conjunto de descripciones que indican qué debe realizarse en el proceso.
- (V = Verification ) Criterios o tareas de validación: Procedimientos para verificar la calidad de los elementos de trabajo producidos.
- (X = eXit) Criterios de salida: Son aquellas condiciones que deben cumplirse al término del proceso.

**9) Una de las ventajas de Team Review es que no hay que prepararla. V o F y justificar.**

Falso. Es la 2da más formal de las peer review, y SI requiere preparación.

**10) Un ítem de configuración de un sw puede no ser tenido en cuenta más adelante en un mantenimiento. V o F y justificar.**

Verdadero, ya que un ítem de configuración en el futuro puede dejar de serlo, y por lo tanto, no ser tenido en cuenta para el mantenimiento.

**11) Durante el proceso de depuración pueden surgir actividades de QA. V o F y justificar.**

Verdadero, ya que entre las herramientas para QA, se encuentra las revisiones en las que pueden encontrarse defectos en la programación y depurar es eliminar esos defectos. Una vez que se realizó la depuración, se tendrá que ver que no se hayan introducido nuevos defectos.

**12) Las 5 dimensiones de un proyecto de sw.**

ya respondido



**13) Defina una métrica de confiabilidad.**

MTTR: main time to recovery

MTBF: main time between failures

**14) Qué tipo de prueba se debe realizar si quiero evaluar si un sistema procesa todas sus transacciones en menos de 4 seg.**

Prueba de performance

**15) Qué características tienen que tener las tareas de un proyecto para que sean "intercambiables" con tiempo.**

no tener dependencias entre sí, ni requerir comunicación entre ellas.

**16) La función de auditoría de SCM permite analizar qué cambios se realizaron en el sistema.**

Falso, esa es la función de Contabilización y estado de la configuración de SW. La auditoría de SCM permite realizar la verificación del estado de la configuración a fin de determinar si se están cumpliendo los requerimientos especificados. Hay 3 tipos de auditoría: Funcional: verifica cumplimiento de requerimientos; Física: verifica la existencia de los ítems de configuración en las bibliotecas definidas para c/u y De proceso: verifica que se haya cumplido el proceso de SCM.

**17) Si tengo un SPI de 1,4 entonces...**

El proyecto se encuentra adelantado un 40%