VoF:

|  |  |
| --- | --- |
| 2023-02-22 | |
| Una blockchain no puede implementarse si se pretende utilizar como base de datos para mantener consistencia de información. | |
| V | Blockchain nos provee consistencia eventual ya que es un sistema distribuido y, según el teorema de CAP, en todo sistema distribuido es imposible garantizar al mismo tiempo consistencia, disponibilidad y tolerancia a la partición: sólo es posible garantizar 2 de ellas y la tercera se da eventualmente. |
| 2023-02-22 | |
| La autenticación significa asegurarse de que una persona o un dispositivo es quién (o qué) dice ser y qué puede ver y hacer. | |
| F | Autenticación es asegurarse de que una persona o un dispositivo sea quien dice ser.  Autorización es qué puede ver y hacer. |
| 2023-02-15 | |
| En la gestión del valor ganado (EVM), al proyectar el desempeño costos de un proyecto que hasta el momento ha sido según lo planificado, la fórmula para calcular el Estimado a la Conclusión (EAC) es EAC = AC + (BAC - EV). | |
| F | La fórmula del EAC para desempeño típico es BAC/CPI, donde CPI=EV/AC. La fórmula presentada en el enunciado es de desempeño atípico. |
| 2023-02-15 | |
| Las métricas de calidad se utilizan para medir qué tan rápido o lento está sucediendo algo. | |
| … | … |

Seleccione la/s opción/es correcta/s y justifique:

|  |
| --- |
| 2023-02-22 |
| Para que una solución cuente con una alta disponibilidad se debe implementar una arquitectura que cuente con:   1. Clúster de HA siempre y cuando no se implemente otro tipo de cluster. 2. Clúster LB reconfigurable al nivel de carga que recibe la solución incluyendo capacidad extra equivalente al tamaño del nodo más robusto. 3. Alcanza con redundar todo el HW que es un punto único de falla en la solución. 4. Servicios de nube pública para poder implementar alta disponibilidad. 5. Todas las opciones anteriores cumplen con la premisa del enunciado. 6. Ninguna de las opciones anteriores cumple con la premisa del enunciado. |
| La opción “Clúster de HA siempre y cuando no se implemente otro tipo de cluster” ESTÁ MAL. |
| 2023-02-22 |
| Al finalizar un proyecto donde se aplica gestión de valor ganado, la variación de cronograma es:   1. Cero. 2. Igual al PV. 3. Uno. 4. Igual al EV. 5. Ninguna de las opciones anteriores es verdadera. |
| La opción correcta es “Cero” 🡪 asumiendo que se realizó todo el trabajo planificado, SV=EV-PV (variación de cronograma). Si el proyecto finalizó EV=PV dado que se realizó el trabajo planificado, SV=0. |
| 2023-02-15 |
| Estás gestionando un proyecto vinculado a la extracción de petróleo. El proyecto es rentable con el precio actual de USD 120 el barril. Sin embargo, es posible que el precio del barril caiga por debajo de USD 80, lo cual eliminaría la rentabilidad del proyecto.  Esto es un ejemplo de:   1. Requerimiento. 2. Supuesto. 3. Riesgo. 4. Restricción. 5. Ninguna de las opciones anteriores es un ejemplo. |
| La opción correcta es “Riesgo” 🡪 … |
| 2023-02-15 |
| En la comparación de arquitecturas de microservicios (MSA) y monolíticas:   1. Las MSA posibilitan ciclos de evolución de módulos más desacoplados. 2. Las MSA facilitan el monitoreo. 3. Las MSA facilitan la implementación de la arquitectura de persistencia de datos. 4. Las MSA optimizan el uso de memoria. 5. Ninguna de las opciones anteriores es verdadera. |
| La opción correcta es “las MSA posibilitan ciclos de evolución de módulos más desacoplados” 🡪 … |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ejercicio a resolver/desarrollar** | **FINAL · 2023-02-22** |

Diagrame y explique una arquitectura tecnológica que permita proveer servicios de streaming a distintos usuarios suscriptores del stream.

Grafique, detalle y explique cada uno de los componentes, las relaciones entre ellos y las características de seguridad que considere pertinentes.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ejercicio a resolver/desarrollar** | **FINAL · 2023-02-22** |

Elaborar las tablas de pesos relativos y de valoración de atributos de MEP para contratar una empresa capaz de implementar una solución específica de software para su negocio. La empresa deberá tener al menos 10 años en el mercado y al menos 20 implementaciones de software en las tecnologías Node JS.

Mientras más proyectos similares al solicitado tenga, más importante va a ser esta empresa a la hora de valorarlo. Aquellas empresas que presenten un proyecto completo, plan de riesgos, plan de trabajo, brochure, antecedentes y toda la información de interés sumará valor para su evaluación.

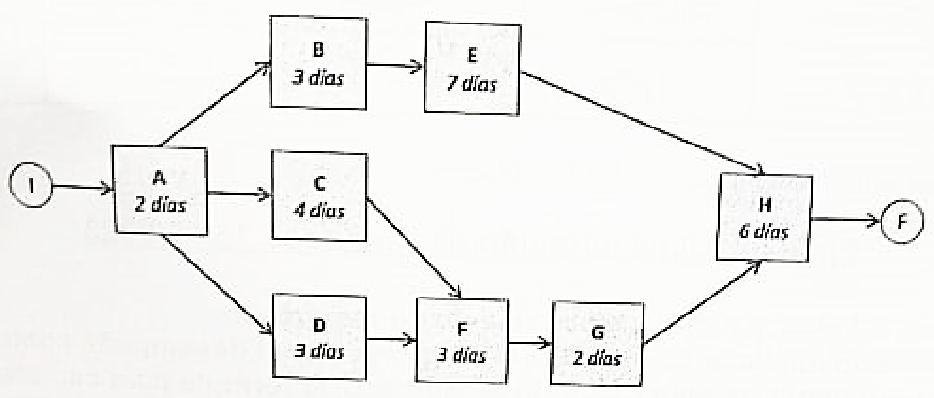
Además, es importante saber quién va a gestionar el proyecto, por lo cual contar con el CV del proyect manager nos va a permitir saber según su antigüedad y experiencia cuál va a ser más conveniente en esta característica.

Los programadores tienen que tener al menos 5 años de experiencia en la tecnología y los QA experiencia en testear sistemas similares a estos.

No se conoce el costo de cada proyecto, pero se sabe que el valor de la obra oscila entre los 5.000 y 7.000 pesos sin impuestos y el proyecto no debería realizarse con más de 5 personas full time en 6 meses.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ejercicio a resolver/desarrollar** | **FINAL · 2023-02-15** |

Como miembro del equipo de gestión de un proyecto, el PM te ha encomendado la evaluación y planificación de un pedido de cambio. Luego de identificar las tareas, su secuencia y duración, presentás el siguiente diagrama:



1. El PM lo revisa y te pregunta: “¿cuánto tiempo nos va a llevar la implementación de este cambio?”.

¿Cuál va a ser tu respuesta y cómo la vas a fundamentar detalladamente?

1. Y luego agrega: “me preocupa la actividad C porque tiene dependencias externas y puede llevar más tiempo del planeado, ¿cuánto podemos extender su duración sin afectar la duración de la implementación?”.

¿Cuál va a ser tu respuesta y cómo la vas a fundamentar detalladamente?

|  |  |
| --- | --- |
| **Ejercicio a resolver/desarrollar** | **FINAL · 2023-02-15** |

La disponibilidad de un sistema se suele expresar como un “100% menos el tiempo que no está disponible”. Por tanto, cuando hablamos de alta disponibilidad, estamos hablando de un porcentaje muy alto, cercano a 100, que suele medirse en “nueves”, por ejemplo 99%; 99,9%; 99,99% etcétera.

Por otra parte, la tolerancia a fallos es la propiedad que le permite a un sistema seguir funcionando correctamente en caso de fallo de uno o varios de sus componentes.

Ahora imaginemos una pizzería que atiende al público las 24 horas del día los 365 días del año. Cuenta con 8 maestros pizzeros, 4 de los cuales trabajan 8 horas en 3 turnos de Lunes a Sábados. Los otros 4 cubren el Domingo y algún otro turno de Lunes a Sábado en caso de ausencia del respectivo maestro pizzero designado. Este sistema resulta muy efectivo ya que la cocina solo queda sin servicio un máximo de 5 horas por año.

1. Si establecemos 99,9% como porcentaje de alta disponibilidad de funcionamiento de la cocina (en base a la asistencia de maestro pizzero), ¿la pizzería cumple con ese requerimiento?
2. Si consideramos que una falla en el suministro eléctrico debería ser soportada por la pizzería para considerar que la atención al cliente es tolerante a fallas, ¿qué acciones deberíamos tomar para lograrlo?
3. En caso de incendio del local, ninguna de las medidas anteriores evitaría la disrupción del servicio. ¿Qué acciones preparatorias podríamos tomar para recuperarnos rápidamente del tal desastre y continuar brindando el servicio en un plazo corto?

|  |  |
| --- | --- |
| **Ejercicio a resolver/desarrollar** | **FINAL · 2022-12-21** |

Para un proyecto bajo gestión de valor ganado (EVM), se cuenta con un presupuesto total de USD 100.000 que se gastará durante 12 meses para producir 20 unidades.

Han transcurrido 6 meses y se ha gastado USD 64.000 hasta la fecha. Se han completado 8 unidades y 2 se han producido parcialmente (50%).

1. ¿Cuánto trabajo se debe hacer a la fecha?
2. ¿Cuánto trabajo se ha realizado?
3. ¿Cuánto realmente costó el trabajo realizado?
4. ¿Cuánto se suponía que costaría el trabajo total?
5. Si el desempeño observado continuara hasta el final del proyecto, ¿cuánto esperamos ahora que cueste el trabajo total?
6. ¿Cuánto esperamos ahora gastar de menos o de más?

|  |  |
| --- | --- |
| **Ítem a desarrollar** | **FINAL · 2022-12-21** |

Una organización está evaluando cuándo y cómo aprovechar infraestructura *on-premise* o *cloud*. Inevitablemente, muchas de estas decisiones se reducen al costo total de propiedad (TCO) de *cloud* vs *on-premise*, tradicionalmente enfocado como una puja entre CapEx y OpEx.

Un malentendido común es que la infraestructura *on-premise* es sólo CapEx.

En realidad, la compra de infraestructura *on-premise* es tanto CapEx como OpEx, mientras que el equivalente *cloud* suele ser OpEx. Suelen escucharse argumentos como “si puedo comprar mis servidores por USD 100.000, ¿por qué pagaría USD 8.000 por mes? Alcanzaría el punto de equilibrio y perdería dinero en aproximadamente un año”. Por lo general, esta no es una evaluación precisa, así que vamos a desglosarla.

Dada la siguiente lista de erogaciones derivadas de la compra de infraestructura *on-premise*, indicar para cada ítem si es CapEx, OpEx o CapEx+OpEx (mezcla de ambos):

1. Adquisición de hardware.
2. Soporte de hardware.
3. Colocación\*.
4. Energía y refrigeración.
5. Manos remotas\*\*.
6. Licencias de VMware.
7. Licencias de Windows Server.
8. Costos de traslado de personal técnico.
9. Infraestructura de redes.
10. Ancho de banda.
11. Servicios profesionales y gestionados\*\*\*.
12. Renovación de soporte del 4to año.
13. Mano de obra.

(\*) Alquiler de espacio para servidores y otro hardware informático en las instalaciones de un data center de un proveedor externo. Por lo general, los servicios de colocación incluyen el edificio en el que se aloja todo, así como las redes, la seguridad física, la alimentación redundante y los componentes de refrigeración redundantes, que luego respaldan los servidores y el almacenamiento proporcionados por el cliente.

(\*\*) Servicio ofrecido por proveedores de colocación que permite a los clientes delegar tareas de gestión y mantenimiento de IT en una instalación de colocación a técnicos contratados por el proveedor. En términos generales, pueden incluir servicios de IT, como la instalación de nuevos equipos, la sustitución de una unidad defectuosa, la comprobación del estado del equipo o incluso el ciclo de alimentación de un servidor (apagado y re-encendido).

(\*\*\*) Los servicios profesionales dan solución a un problema específico; por lo general, están involucrados en pequeños proyectos o ajustes de IT a corto plazo en una empresa. Por otra parte, los servicios gestionados trabajan dentro de acuerdos de nivel de servicio definidos, ayudan a las empresas con las operaciones diarias para mantener y respaldar la infraestructura de IT; estos servicios se enfocan en garantizar el cumplimiento de los objetivos de negocio.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ítem a desarrollar** | **FINAL · 2022-12-14** |

EVM establece dos indicadores de performance de lo realizado: uno de cronograma (SPI) y otro de costos (CPI).

Para la proyección de lo que resta del proyecto, se define el índice de performance a la completitud (*To Complete Performance Index*, TCPI), el cual fija la performance de costos que un proyecto debe lograr sobre el trabajo restante para alcanzar un resultado final específico.

Ese resultado final del proyecto podría ser el presupuesto actual al finalizar (BAC), el estimado al finalizar (EAC) (actual o nuevo) o incluso una meta de resultado final especificada por la gerencia.

Si bien este indicador se refiere a la performance de costos, este aspecto no se refleja en su nombre. ¿Cómo puede definirse un indicador análogo para cronograma (*To Complete Schedule Performance Index*, TCSPI)? Justifique.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ejercicio a resolver/desarrollar** | **FINAL · 2022-12-14** |

Usted es el encargado de compras de una empresa y una de sus tareas es revisar las evaluaciones que se van a realizar antes que lleguen las propuestas de los proveedores.

En este caso, debe revisar cómo se va a evaluar la compra de 10 notebooks de alto rendimiento.

Uno de los requerimientos es el peso ya que será transportada con frecuencia, por lo tanto el peso debe ser menor o igual a 2,5 kg aunque es ideal que esté entre los 2,2 kg y los 2,00 kg (según un estudio de mercado no hay equipos con las características solicitadas que pesen menos de 2 kg).

La persona que armó la evaluación de propuestas determinó los siguientes valores:

* El peso del costo es de 10.
* El costo total de cada notebook se estima entre $200.000 y $300.000.
* El peso del ítem “peso de la notebook” es de 15.
* La valoración de atributos del ítem “peso de la notebook” es la siguiente:
  + Para 2,5 kg, la valoración es 0.
  + Entre 2,49 kg y 2,20 kg, la valoración es 50.
  + Entre 2,19 kg y 2,00 kg, la valoración es de 100.

1. Tal como está armada la valoración, ¿cuánto más estaría dispuesto a pagar por adquirir notebooks que pesen entre 2,49 kg y 2,20 kg?

¿Y cuánto más estaría dispuesto a pagar por notebooks que pesen entre 2,19 kg y 2,00 kg?

1. ¿Cuál es la conclusión a la que arriba luego de resolver el ítem [a]?

|  |  |
| --- | --- |
| **Ítem a desarrollar** | **FINAL · 2022-12-07** |

Continuidad del negocio es la capacidad de una organización para continuar entregando productos y brindando servicios dentro de marcos temporales aceptables en base a una capacidad predefinida en relación a una disrupción. Y entendemos por disrupción un incidente, anticipado o no, que provoca un desvío negativo para entregar productos y brindar servicios de acuerdo con los objetivos de la organización.

Se plantea entonces cómo se puede utilizar el ciclo Plan-Do-Check-Act.

Se pide definir el contenido de cada uno de los cuatro pasos del ciclo para lograr armar un plan de recuperación de desastres.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ejercicio a resolver/desarrollar** | **FINAL · 2022-12-07** |

Usted es el/la PM de un proyecto que consiste en instalar servidores *on-premise* en distintas ubicaciones físicas.

Se deben instalar dos servidores por mes durante 18 meses. Cada instalación tiene un costo planificado de $200.000.

Es el comienzo del mes 15, se han instalado 30 servidores y el CPI es 0,90.

1. ¿Cuál es el estado del proyecto?
2. ¿Cuál es el costo real del proyecto en este momento?
3. Suponiendo que la variación de costo experimentada hasta ahora continuará, ¿cuánto dinero adicional se necesitará para completar el proyecto?
4. Si la variación experimentada hasta ahora se detuvo, ¿cuál es la estimación del proyecto al finalizar?
5. La gerencia quiere conocer el porcentaje del proyecto que se ha completado.

¿Qué se debe informar?