Interrogación 2 IIC2713 Semestre 01, 2025

Instrucciones

Lea atentamente las siguientes instrucciones antes de responder la prueba:

- Debe colocar su **nombre, sección y número de alumno en cada hoja** de respuesta.
- Si su letra no es legible corre el riesgo que lo califiquen con menor puntaje.
- La prueba es de **carácter individual**, por lo que ante cualquier indicio de copia los ayudantes pueden marcar su prueba para luego calificarla con nota 1,1.
- Usted debe resolver cada pregunta en el espacio destinado en la prueba.
- Una vez terminada la Interrogación debe escanear sus respuestas y entregar la prueba en el buzón de Canvas habilitado**. Para esto deberá entregar un archivo PDF. NO archivo ZIP u otro tipo de entrega. En caso contrario se hará un descuento de 5 décimas a la nota final de la interrogación.**
- La Interrogación tiene una **duración de 2 horas y 15 minutos para responder, más 15 minutos para escanear** su prueba.

Sección 1 Mercados Digitales y Gestión del Conocimiento (Total de puntos: 18)

1. ¿Qué significa que el e-commerce sea ubicuo? (ubicuidad) Explique con sus propias palabras. **(2 punto)**
2. En e-commerce, ¿a qué nos referimos con B2B y a C2C? Defina, explique y de, por cada concepto 1 ejemplo. **(2 puntos)**
3. Gestión de conocimiento: ¿A qué nos referimos con conocimiento estructurado y conocimiento no estructurado? Explique y de un ejemplo de cada uno. **(3 puntos)**
   Estructurado: lo típico transaccional, ovimientos en cuenta corriente, censo, votaciones, movimiento bursátil, etc. No estructurado: fotos, videos, audiostextos (libros por ejemplo)
4. ¿Por qué se dice que tener información no garantiza poseer conocimiento ni sabiduría? **(2 punto)**
   Teoria del conocimiento: se parte del dato, se crea información, pero el conocimiento va de reconocer patrones, aplicarlos y poder tomar decisiones en un cilco de retroalimentación que las mejora continuamente. (No tiene que ser la respuesta exactamente así, pero es la idea)

Caso: La Total

La compañía de retail “La Total”, fundada en 1933 y con más de 70 sucursales a lo largo del país, decide expandir su negocio hacia lo digital, para ello crea una plataforma de e-commerce con la premisa de “compra en casa, retira en la tienda que tú quieras”. Este modelo introduce la compra Web pero con la única opción de retirar en tienda. Para eso, cada vez que un cliente se conecta al sitio Web de “La Total” y compra el producto, debe indicar la tienda en la que quiere retirar su compra y en 72

horas su producto estará en esa tienda con “Garantía Total de La Total”. **El resultado fue un rotundo fracaso**.

Basado en el caso presentado anteriormente, responda:

1. ¿Por qué crees que fracasó ese intento de La Total? Enfoque su respuesta desde el punto del e-commerce y las ventajas y condiciones que el e-commerce posee como modelo de compra-venta. ¿Qué cambiarías? Explique enfocado en e-commerce y los cambios que haría al modelo implementado por La Total **(4 puntos)**

   Un canal digital que obliga presencialidad quiebra varios de los conceptos de ecommerce, de partida el de estar en todas partes, el de flexibilidad, el de independencia geográfica, etc. [*2 puntos por explicar el problema*]

   Cambios: orientarlo a compromisos de eficiencia, calidad y eficacia. En este caso fortalecer logística de despacho de compras a los domicilios más que la logística de enviarlo a la tienda mas cercana (en La Total estaban muy cerca de lograrlo pero se centraron en su tienda, no en el cliente) [*2 puntos por dar la solución .. OJO, relatvia al problema identificado. Digamos que el problema no está bien evaluado, pero si hay una solución sistémica de ecommerce relativa al problema, entonces si tiene los 2 puntos*]

2. A modo de recomendación, ¿qué le diría a La Total que implementara de tal forma de resguardar la información de las ventas realizadas en su plataforma de e-commerce? Véalo desde el punto de vista que la información debe estar siempre disponible y no se puede perder ninguna transacción de ventas pues si le pasa, el SII no perdonará el pago incorrecto de impuestos a la venta. (Seguridad de la información) (**5 puntos)**

   Temas que otorgan puntos en este caso (pueden haber otros):

   - **Protección y trazabilidad de las transacciones.**
   - **Respaldos y redundancia de la información**
   - **Cifrado/encriptacion de los datos**
   - **Controles de seguridad hacia las personas que trabajan con datos**
   - **Aplicación de recomendaciones entregadas por OWASP o NIST**
   - **Interfaces de usuario (aplicación) seguras**

   Lo importante es la justificación de lo que se realizará. En ese caso, describir sólo medidas (como el listado anterior) son 2 puntos. La justificación son los otros 3 puntos, esto dado que se está entregando una “recomendación” a La Total

Sección 2 Infraestructura TI (Total de puntos: 22)

1. Hay una serie de componentes que componen el Eco sistema de Infraestructura, identifique dos de estos y explique con sus palabras en qué consiste. **(3 puntos)**

   1,5 Por cada componente que identifique y explique.

   Componentes: Hardware, Sistemas Operativos, Sw Empresariales, Telecomunicaciones, Almacenamiento de Datos, Consultores y Plataformas de Internet.

2. ¿Qué diferencias existen entre IaaS, PaaS y SaaS? Explique cada uno. Si lo desea puede hacerlo con ejemplos. **(3 puntos)**
3. Indique dos características clave (fundamentales) de cloud computing (computación en la nube). **(3 puntos)**

Caso: We-IT

We-IT, empresa de servicios de tecnología, está evaluando migrar sus operaciones desde una infraestructura on premise hacia un modelo basado totalmente en la nube. En la actualidad cuentan con dos datacenters y las operaciones están creciendo fuertemente, con picos de atención inesperados y demanda poco predecible.

Basado en el caso presentado anteriormente, responda:

1. ¿Qué beneficios y riesgos identificas al reemplazar la infraestructura local por un modelo PaaS/SaaS? Para los riesgos identificados proponga una acción de Mitigación de acuerdo al modelo conceptual visto en clases **(5 puntos)**

   Beneficios: flexibilidad, escalabilidad, actualización constante, menos intervención en mantener infraestructura, entre otros

   Riesgos: Tratamiento de los datos (sigue siendo responsabilidad de We-IT) se puede mitigar con respaldos. Otros riesgos prelacionados con no tener un control físico de los componentes, también cambios culturales, descontrol eventual de los costos sin planes de eficiencia, carecer de las competencias en nube de los empleados locales, entre otros

   [Debe mencionar al menos un beneficio y un riesgo (ya que no hay un limite al respecto) 1,5 puntos para los beneficios, 1,5 puntos para los riesgos]

   [2 puntos por las acciones de mitigación propuestas]

2. Con la información entregada, ¿Recomendaría cambiarse a un modelo en la nube? ¿Por qué? **(3 puntos)**

Lo esperado es que se diga que sí. Pero lo relevante acá es la justificación del porqué. Argumentos en torno a seguridad, soberanía, obsolescencia, vendor lock-in, mejorar inversión en lo existente, aumentar capacidades internas, flexibilidad, escalamiento, etc. Pueden ser usados tanto para justificar el cambiarse como el quedarse con lo actual. Lo importante es entregar argumentos coherentes con la infra en la nube versus infra on premise.

3. ¿Es válido pensar que ahora We-IT necesitará menos personas para operar los servicios en la nube? Justifique. **(2 puntos)**

   Definitivamente NO, el concepto acá es que la nube no requiere menos gente "per se" Pues este tipo de implementación de todas formas (sobre todo en PaaS) requiere administración, gestión, control, tratamiento de datos, responsables de bases de datos, seguridad (por ejemplo) etc.

4. En el contexto de ciberseguridad, mencione dos medidas que recomendaría implementar para hacer más seguros los servicios de We-IT. Justifíquelas **(3 puntos)**

   [1,5 puntos por medida]

<u>Sección 3 Inteligencia de Negocios. KPIs y OKRs (Total de puntos: 30)</u>

1. ¿Qué son las bases de datos NoSQL y en qué se diferencian de las bases de datos relacionales? **(2 punto)**
2. ¿Qué representan las "3 V" tradicionales de Big Data y cuál es su importancia en el análisis de datos? **(2 puntos)**

   Las tradicionales son Velocidad, Volumen y Variedad.

   Para tener los dos puntos debe mencionar al menos dos de las anteriores y la tercera pude ser "las otras Vs" que tiene Bigdata: Veracidad, Valor, Varibilidad, Visualización, Validez.Si menciona 1 o menos de las tradicionales pero SI menciona 3 Vs de bigData, tiene 1 punto]

3. Defina con sus propias palabras el concepto de Business Intelligence. **(2 punto)**
4. ¿Qué características tiene que tener un KPI bien definido? HINT: hay una sigla en inglés que se usa para eso **(2 puntos)**

   S.M.A.R.T., eso es lo que se espera describan *respuestas parciales pero referidas a SMART, 1 punto. Respuestas completas de SMART, 2 puntos*

Caso: Supermercados Cosmos.

La cadena de supermercados **Cosmos**, presente en toda Sudamérica excepto Brasil, Suriname y Uruguay, desea mejorar sus estrategias de marketing utilizando inteligencia de negocios, lo anterior gracias al gran volumen de información que tiene en el mercado sudamericano en costumbres de consumo, productos por país, región, edad, etc. Para ello, ya tienen implementado data marts y un data warehouse regional sobre el cual han implementado técnicas, aplicaciones y estrategias para gestionar ese conocimiento a través de herramientas de análisis predictivo.

Además, la Cadena Cosmos ha implementado un sistema de Business Intelligence con el cual busca:

a. Reducir mermas en los productos perecibles que ofrece
b. Mejorar las promociones para fidelizar clientes
c. Optimizar la logística de distribución a nivel regional y
d. Aumentar la disponibilidad de los productos en góndola, es decir evitar los quiebres de stock (que no haya productos) en los productos ofrecidos

Basado en el caso presentado anteriormente, responda:

1. Mencione al menos tres datos estructurados y tres no estructurados que puede recopilar Cosmos para lograr mejorar su proceso de logística y distribución de los productos que ofrece **(3 puntos)**

   1,5 puntos por 3 estructurados. Menos de 3, tiene 0,5 puntos

   1,5 puntos por los 3 no estructurados. Menos de 3, tiene 0,5 puntos

2. En general ¿cuál es la estrategia más común para clasificar y así analizar los datos no estructurados? Explique el desafío de los datos no estructurados. **(2 puntos)**

   Uso de metadatos. En el fondo los no estructurados se estructuran para poder manejarlos. Nota; Si describe otra estrategia para estructurar (por ejemplo clasificación por IA, está bien, aunque esté fuera del alcance del contenido de la interrogación)

3. Mencione al menos dos beneficios que la cadena Cosmos puede obtener mediante la implementación de un data mart especializado en clientes frecuentes. **(3 puntos)**

   La orientación de la información del cliente es beneficios ya sea para Cosmos como para sus clientes. Por ejemplo marketing específico por clientes, mejoras en la compra de productos de acuerdo a las costumbres de los consumidores, campañas de puntos, promociones o descuentos a clientes, segmentación de clientes (Vip, etc.) con beneficios de eficacia en su cadena de abastecimiento, eficiencia en su proceso de ventas (se le puede vender más a los frecuentes), calidad hacia los clientes (promociones), entre otras Ojo, los clientes son a nivel regional por lo tanto

diferenciación según regiones y costumbres locales es relevante. Por ejemplo alguien de Guayaquil versus alguien de Quito, en el mismo país también es necesario de entender.. 1***,5 puntos por beneficio relevante y específico hacia clientes frecuentes***

4. Menciones dos ventajas que tendría Cosmos en utilizar técnicas de data mining para predecir comportamientos de compra. ¿Cómo cree que esto apoyaría a temas de logística y de abastecimiento? **(3 puntos)**

   [0,5 puntos por cada ventaja descrita relativa a data mining (se piden solo dos, asi que máximo 1 punto en este caso)]

   2 puntos por los impactos en logística y abastecimiento (como es una cadena internacional, la logística es fundamental, saber qué se compra por región geográfica es muy relevante)

5. Si uno de los objetivos estratégicos del supermercado es "reducir quiebres de stock", formule dos KPIs que permitan aportar a dicho objetivo estratégico**. (4 puntos)**

6. Considerando que otro de los objetivos estratégicos es aumentar los resultados proponga OKR asociados a este objetivo, indicando al menos dos resultados y acciones claves. **(3 puntos)**

   Las respuestas dependerán del Objetivo clave que utilicen y se permitirán dos objetivos:

   (1) Objetivo clave: Aumentar resultados (Aumentar Ganancias)

   Resultados claves: Se permiten resultados como:

   - Incrementar los ingresos en un X%
   - Reducir costos operativos en un Y%
   - Mejorar la tasa de conversión de clientes en un Z%
   - Aumentar la retención de clientes en un X%

   Acciones claves:

   - Automatización de procesos
   - Mejoras en la experiencia del cliente:
   - Expansión de canales de venta
   - Ajustar precios para mejorar ingresos

   (2) Objetivo clave: Aumentar la disponibilidad de los productos en góndola

   Resultados claves algunas de ellas pueden ser. (1,5 puntos)

   - Disminuir un 10% los quiebres de Stock
   - Aumentar un 15% las ventas en tienda
   - Mejorar un 20% la experiencia de venta en tiendas

- Mejorar en 15% el tiempo de reposición de las góndolas.

Acciones (1,5)

- Desarrollo de encuestas de satisfacción en tiendas
- Implementar sistemas de monitoreo en tiempo real del stock en góndolas
- Usar herramientas de IA que hagan predicciones de demanda
- Acuerdos con proveedores para asegurar la reposición oportuna

7. Elabore un KPI para medir el éxito de una campaña de promociones en tiendas físicas **(2 puntos)**

8. Identifique dos riesgos que visualiza que no permitirían la implementación de la estrategia y proponga acciones de mitigación. Para esto usar el modelo conceptual de riesgos visto en clases. **(2 puntos)**

   1 punto por cada riesgos y acción de mitigación (0,5 x Riesgo y 0,5 por mitigación), se aceptan los siguientes tipos de riesgos:

   (1) Riesgos típico asociados a implementaciones de Data marts y Data warehouse:
   - Asociados a datos como calidad y consistencia cuando vienen de diferentes fuentes de datos
   - Dificultad en la integración
   - La consolidación de datos desde distintos sistemas puede ser un desafío técnico, especialmente si hay incompatibilidades entre formatos o estructuras.
   - Costos elevados, El desarrollo y mantenimiento de un data warehouse requiere una gran inversión en infraestructura, software y personal especializado.

   (2) Riesgos asociados a Ciberataques como Malware (Sw malicioso), Phishing (Mensajes fraudulentos), Man-in-the-middle, SQL-injection (Inserta código malicioso), Denial-of-service (Denegación de servicio o DoS) (Inunda con peticiones a servidores)