



ESQUEMA DE CALIFICACIÓN

Mayo de 2011

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN UNA SOCIEDAD GLOBAL

Nivel Superior

Prueba 3

*Este esquema de calificación es **confidencial** y para uso exclusivo de los examinadores de esta convocatoria.*

*Es propiedad del Bachillerato Internacional y **no** debe ser reproducido, ni distribuido a ninguna otra persona sin el permiso de IB Cardiff.*

Los examinadores deben tener en cuenta que, en algunos casos, los alumnos pueden adoptar enfoques diferentes, a los que se debe otorgar puntos si son adecuados. En caso de duda, consulte a su jefe de equipo.

En el caso de las preguntas que piden “identifique...”, lea todas las respuestas y califique de manera positiva hasta la puntuación máxima correspondiente. No tenga en cuenta las respuestas incorrectas. En el caso de las preguntas que piden “describa...”, en las que se debe dar cierta cantidad de datos, califique la cantidad de datos que se pidan. Por ejemplo, si el enunciado pide “describa dos tipos”, califique las **dos primeras** respuestas correctas. Esto puede implicar dos descripciones, una descripción y una identificación, o dos identificaciones. En el caso de las preguntas que piden “explique...”, que requieren una cantidad determinada de explicaciones, califique la cantidad de explicaciones que se pidan. Por ejemplo, si el enunciado pide “explique dos razones”, califique las **dos primeras** respuestas correctas. Estas podrían consistir en dos explicaciones completas, una explicación, una explicación parcial, etc.

“Terminología de TISG implica tanto terminología técnica de TI como terminología relacionada con impactos sociales y éticos.”

1. Describa dos características del software de código abierto (*open source*). [4 puntos]

- el usuario está facultado para utilizar, modificar y mejorar el software
- el usuario está autorizado a redistribuirlo modificado o sin modificar
- muy a menudo se desarrolla de manera pública y en colaboración
- no se exigen los derechos sobre el código fuente y otros derechos normalmente reservados a los titulares de los derechos de autor del software
- el software se distribuye bajo un acuerdo de licencia que permite a otros usuarios y organizaciones compartir, ver y modificar el código de programación
- por lo general se espera que el usuario de a conocer los cambios y mejoras introducidos en el software para que otros puedan usarlos.

Nota: No otorgue puntos a menciones al “software gratuito” o “software de dominio público” o expresiones generales similares sin otros detalles.

Otorgue [1 punto] por cada característica que se identifique, hasta un máximo de [2 puntos]. Otorgue [1 punto] adicional por la descripción pertinente de cada característica, hasta un máximo de [2 puntos].

2. (a) **El sitio web de Carmen utiliza el sistema de gestión de bases de datos (SGBD) MySQL. Explique cómo un SGBD protege de alteraciones involuntarias los datos subyacentes (línea 81) de la base de datos.**

[6 puntos]

Un sistema de gestión de bases de datos (SGBD) es un conjunto de programas informáticos que controla la creación, el mantenimiento y el uso de una base de datos. Un SGBD permite almacenar, modificar y recuperar datos de forma estructurada, lo que puede hacerse mediante la interfaz propia del sistema o usando un lenguaje de consulta estructurado (SQL). También ofrece servicios para controlar el acceso a los datos, asegurar su integridad, gestionar usuarios simultáneos, hacer copias de seguridad y para la recuperación de la base de datos.

Los datos de un SGBD están protegidos de alteraciones involuntarias mediante las siguientes características:

- privilegios de acceso (cualquier comentario acerca de la conexión del usuario (login) /perfiles/ contraseñas/lectura/escritura-edición)
- hace cumplir las reglas de transacciones ACID (cualquier comentario acerca de transacciones por e.j. commit/timeout/ rollback)
- concurrencia (cualquier referencia a la prevención de conflictos en el acceso a los datos, bloqueo, etc.)
- hacer cumplir la existencia de un campo clave
- características de restauración de los datos (no las copias de seguridad comunes que realiza periódicamente el sistema sino las características que permiten el “roll back” si ocurre un daño)
- protección de los datos de acciones conflictivas realizadas por las aplicaciones
- provisión de independencia entre los datos/aplicaciones
- hace posible la producción de aplicaciones nuevas o la alteración de las antiguas sin necesidad de cambiar el esquema
- hace cumplir las reglas de integridad
- validación de los datos (cualquier referencia a ejemplos como la existencia de un dato en el campo, tamaño, longitud).

Nota: *Los candidatos pueden inadvertidamente referirse a los procesos de validación en una base de datos en lugar de aquellos procesos específicamente provistos por el SGBD en cuyo caso no se otorgan puntos.*

[1–2 marks]

Una respuesta limitada donde solamente una característica es considerada mostrando poca comprensión del tema.

[3–4 marks]

Una explicación razonable que demuestra alguna comprensión del tema para los 4 puntos deben estar presentes o bien una explicación profunda de una característica o dos características que no son muy detalladas.

[5–6 marks]

Una clara y detallada explicación de 2 o 3 características del SGBD que previenen la alteración no deseada de los datos subyacentes.

- (b) **Con respecto a las líneas 106–107, examine dos de los métodos de pago que podrían ofrecerse en el sitio web mejorado de Carmen.** [8 puntos]

*A continuación se presenta una extensa lista de consideraciones sobre cada método de pago. Solo se necesitan **algunas** de estas para examinar los dos métodos de pago elegidos.*

La calificación debe basarse en la calidad del análisis, no en el número de consideraciones utilizadas. Para obtener la máxima puntuación es necesario un análisis detallado y equilibrado de las ventajas y desventajas, y utilizar ejemplos y terminología de TISG.

La pregunta indica específicamente que solo pueden utilizarse los métodos que se mencionan en las líneas 106–107. Si un alumno ofrece un método de pago similar o modificado, consulte a su jefe de equipo. No se debe otorgar ninguna puntuación a ningún método de pago totalmente diferente, pero consulte primero a su jefe de equipo.

Consideraciones que se aplican a la opción de usar un servicio de pasarela (gateway) de pago, como por ejemplo, PayPal.

- seguridad, uso, acceso y privacidad de la información financiera obtenida por el servicio de pasarela
- número de tipo de monedas o de tarjetas de crédito aceptadas vinculadas a los minoristas y los bancos que utilizan los controles de validación, tales como verificación del código de la tarjeta (CCV) garantizando la segura transferencia de dinero
- honorarios varios – mensuales, de instalación, cancelación, transacción (tipo de interés variable en función del volumen de ventas), otros servicios
- toma en cuenta las regulaciones financieras, fiscales y de privacidad del país y las leyes del mismo
- se provee información analítica acerca de las ventas
- servicio de ayuda para la resolución de disputas sobre pagos y envíos
- integración de sistemas de pagos y envíos de forma tal que los mismos son seguros y libres de problemas
- devolución de llamada de seguridad – correo electrónico enviado al comprador para confirmar la venta
- confirmación automática del pago al comprador
- PayPal puede automáticamente congelar su cuenta y retener su dinero si ellos consideran que el usuario ha cometido un fraude o violado las políticas establecidas por ellos.

Consideraciones que se aplican a la opción de utilizar un sistema manual de procesamiento de tarjetas de crédito

- el sistema manual puede llevar mucho tiempo – sacar detalles fuera del sitio web y ponerlos a través del sistema manual, enviar la confirmación al comprador puede retrasar a Carmen la recepción de dinero y por consiguiente la entrega de mercancías
- la tarjeta de crédito puede no ser aceptada por el banco de Carmen (acuerdo unilateral para cada tipo de tarjeta de crédito)
- la política de privacidad sobre datos de la tarjeta de crédito tiene que ser desarrollada y publicada en el sitio web (ya deberían estar allí alguna acerca de otros detalles para efectuar compras)
- es necesario la encriptación SSL en el formulario donde el comprador entra los detalles de su tarjeta de crédito
- el comprador puede no obtener una confirmación rápida del pago para la compra de bienes
- el comprador puede sospechar acerca de la seguridad y el uso de los detalles de su crédito y si no está vinculado el sitio con sistema de seguridad reconocido – puede no comprar
- es necesario verificar las normas legales y financieras y las leyes sobre el almacenamiento, la privacidad y el acceso a la información de crédito
- el comprador puede estar preocupado sobre la recepción de las mercancías después de efectuado el pago.

Consideraciones que se aplican a la opción de utilizar un sistema de pago de depósito directo

- es necesario configurar una cuenta bancaria separada de todas las demás cuentas de los depósitos – para la seguridad
- el comprador tiene control sobre sus detalles financieros
- potenciales problemas de seguridad con la publicación de los detalles de la cuenta bancaria en Internet
- si el comprador no deposita el dinero rápidamente el proceso de envío de la mercancía se puede demorar
- chance de error por parte del comprador – puede depositar el dinero en una cuenta errónea
- el comprador podría no estar familiarizado o no sentirse cómodo con este método de pago
- es necesario que Carmen establezca una facilidad de transferencia internacional con el banco para los clients internacionales.

[1–3 puntos]

La respuesta es en gran parte descriptiva y puede tener afirmaciones sin fundamento sobre las ventajas o desventajas de las opciones. Se usa poco o nada de la terminología de TISG adecuada.

[4–6 puntos]

La respuesta puede ser parcial o poco equilibrado. Las ventajas y desventajas de las opciones se fundamentan con algunos ejemplos pertinentes. Se usa apropiadamente cierta terminología de TISG. En la parte baja de la banda, algunas partes de la respuesta todavía pueden ser principalmente descriptivas y carentes de detalles.

[7–8 puntos]

La respuesta es detallada y equilibrada. Se desarrollan las ventajas y desventajas de las opciones y se sustentan con ejemplos pertinentes. Se usa apropiadamente la terminología de TISG.

3. Discuta el uso de análisis de tráfico de sitios web (línea 72) y optimización para motores de búsqueda (líneas 109–110) como herramientas de marketing electrónico.

Use información del estudio de caso y dé ejemplos de servicios que ofrezcan las empresas que usted haya investigado. [12 puntos]

Marketing electrónico es el marketing o la publicidad de productos a través de Internet con el fin de inducir a los clientes a comprar productos de la compañía directamente o por Internet.

Para que el análisis y la discusión sean equilibrados, es necesario que los alumnos aborden tanto el análisis de tráfico de sitios web (STA, por sus siglas en inglés) como la optimización para motores de búsqueda (SEO). Si abordan solamente uno de los dos, el máximo que pueden alcanzar es [8 puntos].

STA puede incluir:

- análisis del comportamiento de los visitantes a un sitio web
- uso de la información para evaluar oportunidades de marketing
- puede ser usado como una base para adaptar la página y asegurar que la misma se encuentre en la parte más alta del ranking por ej. Google Page Rank
- específica referencia a ejemplo(s) de servicios apropiados.

SEO puede incluir:

- usado para asegurar visibilidad
- puede ser provisto por compañías
- basado en el uso de meta tags, a pesar que algunos buscadores tienen reglas para contra atacar el abuso de meta tags
- puede llevarse a cabo usando técnicas de optimización de búsquedas white hat (éticas y a largo término) o black hat (en muchos casos no éticas y de corto término)
- puede estar vinculado a granjas de enlaces, pero los algoritmos de ranking de páginas están diseñados para ignorar estos vínculos, conocidos como spam de dominios
- mirar vínculos recíprocos, o banners publicitarios, páginas establecidas que tienden a tener un ranking elevado, publicidades que pagan por cada click (pay per click)
- apunta a ser visto como un centro o autoridad en esa clase de dominios (fotografía / servicios fotográficos) usando HITS para incrementar su ranking
- puede alcanzarse comprando un vínculo patrocinados (sponsored link) en una página muy conocida como Google o Facebook
- específica referencia a ejemplo(s) de servicios apropiados.

Se considera que un candidato ha realizado investigación si la respuesta va más allá del caso de estudio. No es necesario citar URLs.

Opinión discuta, evalúe, justifique, recomiende y en qué medida	0	<i>No muestra conocimiento ni comprensión de cuestiones y conceptos de TI, ni uso de terminología de TISG.</i>
	1–3 puntos	<i>Una respuesta breve y general con muy poco conocimiento y comprensión de cuestiones y conceptos de TI, y con muy poco uso de terminología de TISG.</i>
	4–6 puntos	<p><i>Una respuesta que puede incluir opiniones, conclusiones o juicios que no son más que afirmaciones no fundamentadas.</i></p> <p><i>En gran medida, la respuesta será una descripción con un uso limitado de terminología de TISG y cierto conocimiento o comprensión de cuestiones o conceptos de TI.</i></p> <p><i>Si no se hace referencia a la información que se da en el material de estímulo, otorgue como máximo [4 puntos].</i></p> <p><i>En la parte superior de esta banda de calificación, la descripción es sostenida.</i></p> <p><i>En la parte baja de la banda de calificación, la descripción tiende a ser fragmentaria y expone cuestiones de sentido común con muy poco uso de terminología de TISG.</i></p>
	7–9 puntos	<p><i>Una respuesta en la que se expresan opiniones, conclusiones o juicios que se fundamentan de forma limitada.</i></p> <p><i>La respuesta es un análisis hábil en el que se usa terminología de TISG adecuadamente. Si no hay referencia a terminología de TISG, el alumno no puede acceder a esta banda de calificación.</i></p> <p><i>Hay pruebas de que la respuesta está relacionada con la información que se da en el material de estímulo.</i></p> <p><i>En la parte superior de la banda de calificación, la respuesta es equilibrada, está explícitamente relacionada con la información que se da en el material de estímulo y puede haber un intento de evaluar dicha respuesta mediante comentarios que, por lo general, no están fundamentados. También hay pruebas de conexiones claras y coherentes entre las cuestiones de TI.</i></p> <p><i>En la parte baja de la banda de calificación, a la respuesta le puede faltar profundidad, no ser equilibrada o tender a ser descriptiva. También puede haber relaciones implícitas con la información que se da en el material de estímulo.</i></p>
	10–12 puntos	<p><i>Para que un alumno alcance esta banda de calificación, debe haber pruebas de que ha realizado una investigación independiente.</i></p> <p><i>Una respuesta detallada y equilibrada (al menos un argumento a favor y otro en contra) en la que se demuestran opiniones, conclusiones o juicios que están bien fundamentados, y una clara comprensión de la manera en que los hechos e ideas de TI están relacionados.</i></p> <p><i>Conocimiento y comprensión profundos de cuestiones y conceptos de TI.</i></p> <p><i>Uso adecuado de terminología de TISG y aplicación a situaciones específicas en toda la respuesta. Si no hay referencia a terminología de TISG, el alumno no puede acceder a esta banda de calificación.</i></p> <p><i>La respuesta está explícitamente relacionada con la información que se da en el material de estímulo.</i></p> <p><i>En la parte baja de la banda de calificación, las opiniones, conclusiones o juicios pueden ser de naturaleza tentativa.</i></p>

“Terminología de TISG implica tanto terminología técnica de TI como terminología relacionada con impactos sociales y éticos.”