



ESQUEMA DE CALIFICACIÓN

Noviembre 2010

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 (por ejemplo: “describa dos tipos”), califique las **dos primeras** respuestas correctas. Esto puede implicar dos descripciones, una descripción y una identificación, o dos identificaciones.

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

1. Defina los siguientes términos:

(a) ancho de banda (*bandwidth*)

[2 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- una medición de datos
- en un enlace de comunicaciones
- medida en bits (o múltiplos de bits) por segundo
- Cantidad de datos que pueden ser transmitidos
- En un período de tiempo determinado
- Velocidad a la cual los datos son transferidos.

o bien

- la diferencia entre la frecuencia de corte superior y la inferior
- de una señal analógica
- medida en hercios.

Otorgue [1 punto] por cada característica, hasta un máximo de [2 puntos].

(b) sistema de TI empotrado (*embedded IT system*).

[2 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- sistema informático con una finalidad específica
- forma parte de otro dispositivo
- lleva a cabo una cantidad limitada o específica de tareas
- normalmente funciona en tiempo real.

Otorgue [1 punto] por cada característica, hasta un máximo de [2 puntos].

2. (a) **Con respecto al estudio de caso y a los sistemas de gestión de historias clínicas electrónicas (EMR) que ha estudiado, explique cómo los problemas de compatibilidad pueden afectar al desarrollo de un sistema de gestión de EMR en el país de África oriental.**

[6 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- problemas de compatibilidad entre distintas versiones de software
- los datos existentes pueden ser insuficientes para el nuevo sistema
- los sistemas que se encuentran en ubicaciones distintas tienen que poder comunicarse
- necesidad de intercambiar datos de manera adecuada
- necesidad de intercambiar datos de manera coherente
- los distintos proveedores no siempre fabrican sistemas compatibles
- necesidad de integración con los sistemas existentes
- se seguirán utilizando los antiguos sistemas en los que la información se guardaba en papel
- puede ser más sencillo en el país de África oriental porque muchos centros no tienen sistemas heredados (sistemas *legacy*)
- hacer pruebas al plan de recuperación en caso de desastre
- revisar y actualizar el plan de recuperación en caso de desastre.

[1–2 puntos]

Una respuesta limitada y esencialmente descriptiva que demuestra poca comprensión sobre el tema y poco conocimiento acerca de problemas de compatibilidad.

[3–4 puntos]

Cierta comprensión de que puede haber problemas de compatibilidad en el desarrollo de un sistema general de gestión de EMR, pero le faltan detalles o no hace referencia a la investigación o a la situación del estudio de caso.

[5–6 puntos]

Una explicación clara y detallada de los problemas que afectan al desarrollo de sistemas de gestión de EMR y por qué son importantes en esta situación. Pruebas de que se ha realizado investigación.

- (b) **Con respecto al estudio de caso y a los ejemplos específicos que haya estudiado, examine cómo la telemedicina puede ayudar al personal médico a dar un mejor servicio a los pacientes que viven en zonas lejanas.** **[8 puntos]**

Algunas posibles respuestas son:

- rápido acceso a información especializada que se encuentra en una ubicación central
- las historias clínicas se pueden transferir de un centro a otro
- se pueden mostrar los síntomas a médicos que se encuentren en otros centros
- se pueden compartir imágenes como, por ejemplo, las radiografías
- posibilidad de emplear cirugía robótica
- se pueden explicar procedimientos complejos a un auxiliar en tiempo real desde una ubicación lejana.

[1–3 puntos]

Una respuesta limitada y esencialmente descriptiva que solo cubre un método o no hace ningún intento significativo de comentar los métodos.

[4–5 puntos]

Cierta discusión sobre distintos métodos pero no necesariamente se cita la investigación propia o se menciona específicamente el estudio de caso.

[6–8 puntos]

Se cubre ampliamente una variedad de métodos y se citan ejemplos reales. La respuesta debe estar relacionada con los problemas que se plantean en el estudio de caso.

3. **Una vez que el hospital y las clínicas hayan implementado un sistema de gestión de EMR, deberán desarrollar un plan adecuado de recuperación en caso de desastre.**

Teniendo en cuenta las circunstancias especiales del estudio de caso, y haciendo referencia a los planes de recuperación en caso de desastre de otras organizaciones, discuta los principales puntos que se deben incluir en un plan adecuado de recuperación en caso de desastre.

[12 puntos]

Algunas posibles respuestas son:

- dónde se almacenarán los datos
- dónde se almacenarán las copias de seguridad
- frecuencia de las copias de seguridad
- procedimientos que se deben seguir en caso de desastre
- dar orden de prioridad a los datos de los que se debe hacer una copia de seguridad
- establecer sistemas de conmutación por error
- grado de automatización que se necesita
- quién es responsable (es decir, de comunicación o de recuperación en caso de desastre)
- comentarios sobre la situación local en el estudio de caso
- ejemplos del plan de recuperación en caso de desastre de otras organizaciones
- qué miembro de la organización declara el desastre
- cómo se informa al personal de que ha ocurrido un desastre.

Banda de calificación para todas las preguntas de respuesta larga

Opinión discuta, evalúe 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, con muy poco uso de terminología de TISG.</i>
	4-6 puntos	<i>Una respuesta que puede incluir opiniones, conclusiones o juicios que no son más que afirmaciones no fundamentadas. 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. Si no se hace referencia a la información que se da en el material de estímulo, otorgue como máximo [4 puntos]. En la parte superior de esta banda de calificación, la descripción es sostenida. 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>
	7-9 puntos	<i>Una respuesta en la que se expresan opiniones, conclusiones o juicios que se fundamentan de forma limitada. 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. Hay pruebas de que la respuesta está relacionada con la información que se da en el material de estímulo. 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. 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>
	10-12 puntos	<i>Para que los alumnos alcancen esta banda de calificación, debe haber pruebas de que realizaron una investigación independiente.</i> <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. Conocimiento y comprensión profundos de cuestiones y conceptos de TI. 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. La respuesta está explícitamente relacionada con la información que se da en el material de estímulo. En la parte baja de la banda de calificación, las opiniones, conclusiones o juicios pueden ser de naturaleza tentativa.</i>

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