

Esquema de calificación

Mayo de 2017

Tecnología de la Información en una Sociedad Global

Nivel Medio

Prueba 1

24 páginas

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

Es propiedad del Bachillerato Internacional y **no** debe ser reproducido ni distribuido a ninguna otra persona sin la autorización del centro global del IB en Cardiff.

A continuación se indican las anotaciones disponibles al corregir respuestas.

Anotación	Explicación	Comentario	Combinación de teclas
	Correcto	Utilícese para preguntas que pidan identificar, indicar, resumir o describir.	Alt+0
	Incorrecto	Utilícese para preguntas que pidan identificar, indicar, resumir o describir.	
	Beneficio de la duda	La respuesta es lo suficientemente buena como para merecer algún punto. Esta anotación indica que el examinador ve cierto mérito en la respuesta.	
NBOD	Sin beneficio de la duda	La respuesta no es lo suficientemente buena como para merecer algún punto.	
	Visto	Indica que el texto se ha leído pero no se han otorgado puntos. También se utiliza en las páginas en blanco para que RM Assessor o el personal de Cardiff sepa que el examinador ha visto esa página.	
OC	Se desvía del tema	El contenido no es pertinente para la pregunta.	Alt+8
	Demasiado impreciso	El punto no está claro, o no es lo suficientemente específico como para responder a la pregunta.	Alt+1
	Repetición	Repite un punto que ya ha planteado, no necesariamente formulado del mismo modo.	Alt+2
REF	Referencia	Se utiliza para indicar una referencia al material de estímulo, artículo o estudio de caso (prueba 2 o prueba 3).	Alt+3
D	Descripción	El alumno ha añadido información descriptiva a una idea inicial que se ha nombrado o identificado.	Alt+4
A+	Análisis / Explicación	El alumno ha explicado por qué ocurre algo, o por qué es importante para el punto que plantea, o ha descrito las consecuencias de una política, una acción o un uso de la TI.	Alt+5
B+	Argumento equilibrado que implica un análisis detallado	Utilícese en los comentarios del examinador al final de las preguntas de respuesta larga. Los argumentos equilibrados que implican un análisis detallado pueden darse dentro de los párrafos y también al final de la respuesta. A menudo se utiliza una palabra o expresión de transición para relacionar o comparar ideas, como "sin embargo" o "por otra parte". También puede ser un análisis estructurado de ideas, p. ej.: comparación entre aspectos positivos y negativos, a favor de X y en contra de X.	Alt+6
EVAL	Evaluación más allá de las ideas presentadas para alcanzar una conclusión o un comentario general.	Utilícese únicamente si la evaluación está respaldada , no solo indicada. La evaluación puede ocurrir en el cuerpo de una respuesta larga, como comentario evaluativo sobre una idea y también al final en la conclusión. Para que una evaluación sea completa, se requiere una conclusión bien respaldada. La evaluación y el análisis detallado se pueden superponer cuando la evaluación se realiza en un párrafo.	Alt+7
O	Opinión	Utilícese únicamente si la opinión está respaldada, no solo indicada. La opinión puede ocurrir en el cuerpo de una respuesta larga, y también al final.	Alt+9

	Línea horizontal dinámica	Indica un punto válido que el alumno deberá respaldar en una respuesta larga.	
	Línea ondulada horizontal dinámica	Se utiliza para oraciones o enunciados incorrectos.	
	Línea ondulada vertical dinámica	Indica que el alumno se desvía del tema, ya sea porque no responde a la pregunta que se plantea o porque pasa a abordar un aspecto que no tiene relación con la pregunta. También se puede utilizar la anotación OC .	
	Cuadro de texto con línea vertical	Se utiliza para corregir y hacer un comentario acerca de un fragmento de texto que plantea un punto válido. El cuadro de texto y la línea vertical están conectados.	
Cuadro de texto	Insertar comentarios	Se utiliza para realizar comentarios al final de las preguntas en las que la puntuación se debe justificar . A menudo con el término de instrucción del objetivo de evaluación 2 explicar . Siempre con los términos de instrucción del objetivo de evaluación 3 evaluar , justificar , ¿en qué medida? , y discutir .	

Es **obligatorio** mirar todas las páginas. Ponga la anotación **SEEN** en todas las páginas que estén en blanco, para así indicar que las ha visto.

Pensamiento crítico: explicación, análisis y evaluación

Las siguientes palabras y expresiones a menudo indican pensamiento crítico. Las palabras en negrita son términos clave en los distintos criterios

Explicación: porque, como resultado de, debido a, por tanto, en consecuencia, por ejemplo...

Análisis: es más, no solo esto, sin embargo, pero, por el contrario, del mismo modo, además, por otro lado, no obstante, como consecuencia, de manera similar...

Evaluación: en mi opinión, en general, pese a que, aunque, en conjunto, sopesando...

Los examinadores deben recordar que, en algunos casos, puede que los alumnos presenten un enfoque distinto que, si es adecuado, debe calificarse positivamente. En caso de duda, consulte con 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 los demás casos en que una pregunta se refiere a un cierto número de hechos, por ejemplo, “describa dos tipos”, califique las **primeras dos** respuestas correctas. Esto puede implicar dos descripciones, una descripción y una identificación, o dos identificaciones.

Se debe tener en cuenta que, dadas las limitaciones de tiempo, las respuestas a las preguntas de la parte (c) probablemente tengan una gama mucho más reducida de temas y conceptos que los identificados en la banda de puntuación. No hay respuesta “correcta”. Los examinadores deben estar preparados para otorgar la máxima puntuación a las respuestas que sinteticen y evalúen, aunque no cubran todo el material de estímulo.

1. Control de equipaje en el aeropuerto

Nota para los examinadores:

- Todas las preguntas de la parte a se corrigen mediante el uso de marcas de aprobación (tics) y anotaciones cuando corresponde.
- La parte b y la parte c se corrigen mediante el uso de bandas de puntuación. Utilice anotaciones y comentarios para fundamentar las puntuaciones que otorgue. **No utilice marcas de aprobación (tics).**

(a) El código de barras permite al sistema de control de equipaje del aeropuerto acceder a una base de datos que contiene información sobre cada pieza.

(i) Identifique **dos** datos del equipaje que se pueden obtener en esta base de datos. [2]

Posibles respuestas:

- destino
- nombre(s) / apellido(s) del pasajero
- peso del equipaje
- ruta completa del viaje (punto inicial / transferencias)
- información de vuelo (número de vuelo, línea aérea).

Nota: No acepte simplemente “viaje”: se deben dar suficientes detalles.

Otorgue [1] por identificar cada dato del equipaje que se puede obtener a partir de esta base de datos, hasta un máximo de [2].

(ii) Identifique las medidas tomadas por el sistema de control de equipaje para decidir qué cinta elegir cuando una maleta llega a una intersección entre dos cintas transportadoras. [4]

Posibles respuestas:

- el lector de código de barras lee el código de barras de la maleta que llega a la intersección
- el sistema busca/encuentra el código en la base de datos
- a partir del registro asociado con ese código, el sistema recupera el número de vuelo (*acepte también “destino del vuelo”*) al que debe enviarse la maleta
- el sistema recupera datos que identifican qué cinta transportadora se ha asignado para enviar maletas a ese número de vuelo
- si al número de vuelo de la maleta se le ha asignado la nueva cinta transportadora, la maleta se pasa a la nueva cinta transportadora
- si no, entonces la maleta continúa en la cinta transportadora original.

Nota: Las respuestas deben hacer referencia al sistema o los sistemas de TI involucrados.

Otorgue [1] por identificar cada una de las medidas que toma el sistema para decidir si una maleta pasa a una cinta transportadora diferente o no al llegar a una intersección, hasta un máximo de [4].

- (b) Analice la decisión de algunos aeropuertos de fijar etiquetas de identificación por radiofrecuencia (RFID) al equipaje cuando el pasajero lo factura, en lugar de las etiquetas de código de barras impresas en papel.

[6]

Posibles respuestas:

Ventajas de las etiquetas de código de barras impresas en papel

- las etiquetas tienen información que es visible y legible para las personas
- los trabajadores pueden cambiar de ruta el equipaje si es necesario, ya que la información es legible
- imprimir puede ser más barato que las etiquetas RFID.

Desventajas de las etiquetas de código de barras impresas en papel

- los códigos de barras deben estar en la línea de visión del dispositivo de lectura
- las etiquetas en papel pueden ensuciarse o romperse
- los papeles con códigos de barras no pueden dar la información si están dañados (y las etiquetas en papel se dañan fácilmente)
- las etiquetas con códigos de barras requieren más trabajo: el personal del aeropuerto debe imprimirlas y adjuntarlas físicamente.

Ventajas de las etiquetas RFID

- las puede leer el lector de RFID desde una mayor distancia / no hay necesidad de tener la etiqueta en la línea de visión del lector
- las etiquetas RFID pueden tener más información que un conjunto de números en un código de barras
- se pueden reutilizar (si las devuelven, o para viajeros frecuentes)
- se leen más rápidamente que los códigos de barras
- no se dañan con la manipulación tan fácilmente como las etiquetas en papel
- las etiquetas RFID son dispositivos de lectura y escritura; por lo que se puede agregar información por el camino.
- las etiquetas RFID son más seguras: se pueden encriptar
- puede responder más de una etiqueta a la vez, así que se pueden detectar las maletas que estén debajo de otras maletas, etc.

Desventajas de las etiquetas RFID

- más caras
- si falla el sistema, puede no haber información sobre la etiqueta que sea legible para las personas/posibles retrasos en el procesamiento del equipaje
- es posible las lean usuarios no autorizados
- las etiquetas utilizadas son más difíciles de destruir/desactivar que los códigos de barras en papel / las etiquetas desechadas plantean un problema potencial de privacidad para el viajero.

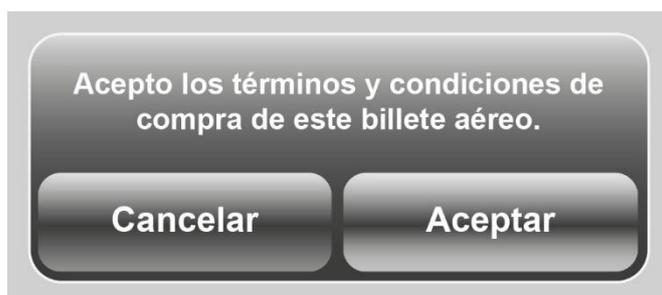
[0]: Ningún conocimiento o comprensión de las cuestiones y los conceptos de TISG. Carencia de terminología de TISG adecuada.

[1–2]: Una respuesta limitada que demuestra un conocimiento y comprensión mínimos del uso de códigos de barras y etiquetas RFID, y que usa poca o ninguna terminología adecuada de TISG.

[3–4]: Un análisis parcial, al que le falta detalle o equilibrio, que demuestra cierto conocimiento y comprensión del uso de códigos de barras y etiquetas RFID. En la respuesta se utilizan algunos ejemplos pertinentes de la situación. Hay cierto uso de terminología de TISG adecuada en la respuesta.

[5–6]: Un análisis equilibrado y detallado que demuestra conocimiento y comprensión amplios del uso de códigos de barras y etiquetas RFID. Se utilizan ejemplos pertinentes de la situación a lo largo de toda la respuesta. Hay uso de terminología de TISG adecuada a lo largo de toda la respuesta.

- (c) Las aerolíneas tienen bases de datos que contienen datos sobre los pasajeros cuando se reservan los billetes. Estos datos incluyen fechas de viaje, itinerarios, datos de contacto, datos de pasaportes y direcciones de los pasajeros. Cuando los pasajeros compran en línea un billete de una compañía aérea, tienen que aceptar los términos y condiciones haciendo clic en “Aceptar” (ver **Figura 2**).



Dentro de estos términos y condiciones, se establece que la aerolínea puede recibir una solicitud de compartir estos datos con el gobierno del país al que el pasajero vaya a volar.

Discuta si las aerolíneas deberían compartir los datos de los pasajeros con los gobiernos de los países a los que vayan a volar.

[8]

Posibles respuestas:

- Las aerolíneas o los pasajeros pueden considerar que compartir esta información es una falta de ética o una violación de la privacidad, lo que puede implicar cuestiones más amplias y afectar al negocio o al modelo de negocio.
- Las aerolíneas pueden considerar que si los pasajeros saben que la aerolínea comparte sus datos, pueden decidir no utilizar la aerolínea y optar por una que no tenga acuerdos de compartir datos.
- Compartir los datos de los pasajeros puede ayudar a proteger a los países de atentados terroristas u otras actividades delictivas (p. ej.: los pasajeros pueden estar en una lista de vigilancia en el país de destino).
- Compartir los datos de los pasajeros puede permitir a los gobiernos responder más eficazmente si hay que localizar o comunicarse con el pasajero urgentemente durante su estadía en el país.
- Los gobiernos pueden hacer un seguimiento de los datos de turismo y analizarlos para hacer planificaciones respecto a la mano de obra, las infraestructuras, etc.
- ¿Será rentable el tiempo y esfuerzo adicionales que la aerolínea emplea para resaltar este acuerdo de cesión de datos? Dicho de otro modo, ¿deben saberlo los pasajeros, o es probable que les importe?
- Las aerolíneas pueden considerar que a los pasajeros no les preocupará que se compartan sus datos, o puede que lo acepten como un hecho, independientemente de que estén de acuerdo o no.
- Si las aerolíneas se agrupasen, podrían formar asociaciones que establecieran políticas acerca de cuáles datos se pueden compartir y cuáles no con los gobiernos, lo que podría hacer que los pasajeros se sintieran más cómodos con respecto a la confidencialidad de sus datos.

- Los gobiernos pueden requerir que las aerolíneas pongan estos datos a su disposición como parte del proceso de compra de billetes y que la aerolínea no pueda decidir al respecto.

Consulte la información general sobre las bandas de puntuación en la página 20.

2. Centro de Salud de Apurímac

Nota para los examinadores:

- *Todas las preguntas de la parte a se corrigen mediante el uso de marcas de aprobación (tics) y anotaciones cuando corresponde.*
- *La parte b y la parte c se corrigen mediante el uso de bandas de puntuación. Utilice anotaciones y comentarios para fundamentar las puntuaciones que otorgue. **No utilice marcas de aprobación (tics).***

(a) Todas las computadoras tienen dispositivos de entrada y salida.

(i) Identifique **un** dispositivo de entrada. [1]

Posibles respuestas:

- teclado
- ratón (*mouse*)
- cámara/videocámara/webcam
- micrófono
- escáner
- pantalla táctil
- acelerómetro
- joystick/mando de videojuegos
- lector óptico de caracteres/lector de códigos de barras/lector de bandas magnéticas.

Nota: *Si los alumnos sugieren un dispositivo de entrada válido que no aparece en esta lista, consulte con su jefe de equipo antes de conceder puntos.*

Otorgue [1] por identificar un dispositivo de entrada, hasta un máximo de [1].

(ii) Además de una impresora, identifique **un** dispositivo de salida. [1]

Posibles respuestas:

- pantalla/monitor (*acepte TV, televisión inteligente, etc.*)
- altavoces
- proyector
- plóter.

Nota: *Si los alumnos sugieren un dispositivo de salida válido que no aparece en esta lista, consulte con su jefe de equipo antes de conceder puntos.*

Otorgue [1] por identificar un dispositivo de salida, hasta un máximo de [1].

(iii) Identifique **una** característica de la memoria de acceso aleatorio (RAM). [1]

Posibles respuestas:

- área de almacenamiento temporal
- memoria volátil: se borra cuando se apaga la computadora
- área de trabajo para ejecutar programas (como el sistema operativo y programas de aplicación) y datos

- es el tipo de memoria que el procesador y otros dispositivos pueden leer y en la que pueden escribir
- a las ubicaciones de memoria se puede acceder directamente/en cualquier orden.

Otorgue **[1]** por identificar cada característica de la memoria de acceso aleatorio (RAM), hasta un máximo de **[1]**.

- (iv) Identifique **una** actividad llevada a cabo por el centro de salud que sería más fácil de hacer con software de hojas de cálculo. **[1]**

Posibles respuestas:

- presupuesto para el centro
- inventario de medicamentos
- mantener un registro de las visitas de los pacientes
- sueldos del personal
- crear gráficos (p. ej.: pacientes que presentan distintos síntomas o afecciones, etc.).

Nota: No acepte respuestas que simplemente indiquen “almacenar registros de pacientes”.

Otorgue **[1]** por identificar cada actividad llevada a cabo por el centro de salud que sería más fácil de hacer con software de hojas de cálculo, hasta un máximo de **[1]**.

- (v) Identifique **dos** características de un proveedor de servicios de Internet (ISP). **[2]**

Posibles respuestas:

- empresa que también puede proporcionar acceso al correo electrónico
- proporciona un plan de Internet, por cierta tarifa, para dar al usuario acceso a Internet
- puede proporcionar funciones adicionales (p. ej.: filtro contra el correo basura/antispam)
- alojamiento web (*web hosting*)
- asigna a los usuarios límites de ancho de banda/transferencia de datos
- puede ofrecer a los clientes servicios de asistencia/ayuda
- puede crear y almacenar un historial del uso del cliente (p. ej.: sitios web visitados, etc.)
- puede proporcionar hardware a los usuarios (p. ej.: módems/enrutadores (*routers*)/puntos de acceso inalámbrico)
- proporciona a los usuarios una dirección IP
- proporciona una puerta de enlace para la transferencia/el envío de paquetes.

Nota: No acepte simplemente “conecta a Internet” sin que se identifique ninguna característica (p. ej.: un plan o servicio de suscripción, etc.)

Otorgue **[1]** por identificar cada característica de un proveedor de servicios de Internet (ISP), hasta un máximo de **[2]**.

- (b) En el Perú, los estudiantes de medicina deben pasar seis meses de capacitación en áreas rurales durante sus estudios. La Facultad de Medicina de Cusco ha seleccionado al Centro de Salud de Apurímac como uno de los lugares para enviar estudiantes cada año para su capacitación.

Analice el impacto que tiene para los estudiantes de medicina pasar seis meses de capacitación en un centro de salud con acceso limitado a Internet.

[6]

Posibles respuestas:

- los estudiantes tendrán que preguntar a un médico local o confiar en sus conocimientos de la facultad / no podrán investigar en Internet en caso de duda / no podrán colaborar en línea con expertos
- pueden sentirse frustrados y no hacer su trabajo correctamente
- los estudiantes de medicina pueden querer usar sus propios dispositivos de TI (teléfonos con planes de acceso a Internet, computadoras, tabletas) lo cual puede conducir a diversos problemas, relacionados con la seguridad, la privacidad de los datos del paciente, y el uso de diferentes plataformas
- no tendrán recursos tales como las teleconferencias con expertos (p. ej.: para que les orienten durante un procedimiento médico difícil)
- no tendrán acceso a resultados rápidos (p. ej.: si un paciente ve a un especialista en Cusco, los resultados tendrían que enviarse por correo a Apurímac)
- el acceso limitado puede tener como resultado que haya menos distracciones (p. ej.: medios sociales) y una mayor concentración en el trabajo
- puede ayudar a los estudiantes a ser más capaces de afrontar situaciones similares más adelante en sus carreras profesionales.

[0]: *Ningún conocimiento o comprensión de las cuestiones y los conceptos de TISG. Carencia de terminología de TISG adecuada.*

[1–2]: *Una respuesta limitada que demuestra un conocimiento y comprensión mínimos del impacto.*

[3–4]: *Un análisis parcial, al que le falta detalle o equilibrio, que demuestra cierto conocimiento y comprensión del impacto que tiene para los estudiantes de medicina. En la respuesta se utilizan algunos ejemplos pertinentes de la situación. Hay cierto uso de terminología de TISG adecuada en la respuesta.*

[5–6]: *Un análisis equilibrado y detallado que demuestra conocimiento y comprensión amplios del impacto. Se utilizan ejemplos pertinentes de la situación a lo largo de toda la respuesta. Hay uso de terminología de TISG adecuada a lo largo de toda la respuesta.*

- (c) Juan tiene un presupuesto limitado y tiene dos opciones:
- instalar una red y pagar por una conexión a Internet, o
 - gastar el dinero en capacitar a los médicos para utilizar el sistema de TI, adquirir software moderno e instalar herramientas de diagnóstico en las computadoras, que no estarán conectadas a una red.

Evalúe estas **dos** opciones.

[8]

Posibles respuestas:

Ventajas de instalar una red y una conexión a Internet

- las computadoras de la red pueden compartir recursos (disco duro para archivos, impresoras...)
- los médicos con una conexión a Internet pueden investigar cuando sea necesario
- los médicos pueden consultar a otros médicos que no estén en la zona y compartir imágenes / los resultados de las pruebas
- se puede instalar software en la red y compartido (si la licencia lo permite)
- los médicos tendrán acceso a capacitación en línea tanto acerca de TI como acerca de medicina
- los médicos pueden guardar datos en la nube para protegerlos de pérdidas si las computadoras sufren daños o robos
- el acceso a Internet puede incluir wifi, lo cual permitiría a los médicos utilizar dispositivos personales/ampliar la red más allá de las seis computadoras de escritorio.

Desventajas de instalar una red y una conexión a Internet

- para instalar una red puede ser necesario un experto en TI
- se debería nombrar un administrador de red
- si la red no funciona, la falta de habilidades/fondos puede implicar que sea imposible acceder a los registros de los pacientes
- la conexión a Internet puede aumentar el riesgo de que haya programas maliciosos que infecten las computadoras / el riesgo de accesos no autorizados. El centro puede tener que instalar y mantener software antivirus, cortafuegos (*firewall*), etc.

Ventajas de las computadoras que no estarían conectadas a una red: capacitación en TI para los médicos, adquirir software moderno, instalar herramientas de diagnóstico

- se puede tratar a los pacientes con mayor eficacia si los médicos reciben capacitación constante en TI
- los recursos modernos pueden ayudar a los médicos a hacer mejor su trabajo y los pacientes del centro se beneficiarán directamente de estas mejoras
- la capacitación en TI mejorará el uso de las computadoras, lo que implica un mejor servicio a los pacientes (mantenimiento de registros, seguimiento...)
- gestionar computadoras que no estén conectadas a una red requiere menos habilidades
- si una computadora no funciona, esto no afectará a las demás, y se podrán seguir utilizando.

Desventajas de las computadoras que no estarían conectadas a una red: capacitación en TI para los médicos, adquirir software moderno, instalar herramientas de diagnóstico

- se debe instalar software en cada computadora (licencia) o solo en algunas y esto podría implicar dificultades
- todas las desventajas de la falta de recursos en línea o de colaboración con expertos que estén en otros lugares
- es posible que haya que contratar a personal capacitado específico para mantener/configurar las computadoras que no estén conectadas a una red
- es posible que los datos que se guardan en las computadoras pasen a no ser fiables (p. ej.: los datos que se actualicen en una computadora puede que no se actualicen en otra).

Consulte la información general sobre las bandas de puntuación en la página 20.

3. Actualización de la base de datos del colegio secundario Wisconsin High School (WHS)

Nota para los examinadores:

- *Todas las preguntas de la parte a se corrigen mediante el uso de marcas de aprobación (tics) y anotaciones cuando corresponde.*
- *La parte b y la parte c se corrigen mediante el uso de bandas de puntuación. Utilice anotaciones y comentarios para fundamentar las puntuaciones que otorgue. **No utilice marcas de aprobación (tics).***

- (a) (i) Identifique **dos** maneras de evitar que los padres cometan errores al introducir datos en el formulario en línea. [2]

Posibles respuestas:

- lista desplegable
- reglas de validación de datos
- comprobación de intervalo
- comprobación de tipos de datos
- comprobación de presencia
- comprobación de caracteres/formato
- entrada doble de datos (verificación de datos)
- añadir una casilla de comprobación al formulario de entrada de datos para que el padre confirme que todos los datos introducidos son correctos.

Otorgue [1] por identificar cada manera de evitar que los padres cometan errores al introducir datos en el formulario, hasta un máximo de [2].

- (ii) Identifique **dos** características de una base de datos relacional. [2]

Posibles respuestas:

- dos o más tablas de la base de datos se vinculan/unen mediante campos clave
- una relación definida entre al menos dos tablas de una base de datos
- una base de datos relacional impide la redundancia ya que los campos pueden codificarse y relacionarse con una tabla que tenga la información completa
- es más rápido introducir información en una base de datos relacional, ya que se pueden usar códigos
- se utiliza menos espacio de almacenamiento y los campos largos (para descripciones) pueden reemplazarse por códigos de una tabla relacionada
- se producen menos errores al introducir datos, ya que introducir un código es más corto que una descripción completa (menos probabilidad de errores)
- independencia de datos.

Otorgue [1] por identificar cada característica de una base de datos relacional, hasta un máximo de [2].

- (iii) El colegio quiere consultar a un abogado sobre la documentación que sería necesaria para enviar alumnos a Francia durante las vacaciones de verano. Les gustaría buscar en la base de datos para encontrar un padre o madre que sea abogado y que tenga el francés como lengua materna (primera lengua).

Describa la consulta que se podría utilizar para buscar esta información.

[2]

Posibles respuestas:

- (Enumerar todos los padres) CUYA lengua materna = “francés” Y profesión = “abogado”.

Nota: No es necesario que las condiciones “cuya” e “y” estén en mayúsculas. Los alumnos pueden utilizar otros términos que impliquen claramente las mismas condiciones. Utilice su juicio profesional para los parámetros de la búsqueda en cada uno de los dos campos. En caso de duda, consulte con su jefe de equipo antes de conceder puntos.

Otorgue [1] por identificar una condición:

- condición CUYA
- condición Y

Otorgue [1] por identificar un parámetro:

- lengua materna = “francés”
- profesión = “abogado”

Otorgue un máximo de [2] a la pregunta.

- (b) Los desarrolladores de ColegiumWise pueden aceptar solicitudes de clientes como los colegios para hacer adiciones o cambios en el sistema. De manera regular, los desarrolladores envían actualizaciones del sistema y manuales de usuario actualizados con los cambios que han solicitado los colegios y otros clientes.

Explique **tres** maneras diferentes en que se podrían hacer pruebas a la versión actualizada de ColegiumWise antes de enviarse a los colegios y a otros clientes.

[6]

Posibles respuestas:

- De forma interna o pruebas alfa: el equipo de desarrollo hace pruebas al sistema de información de gestión (SIG). Acepte respuestas que detallen pruebas específicas, p. ej.: pruebas de regresión, pruebas unitarias, comprobar el funcionamiento correcto de las reglas de validación, etc.
- Prueba piloto/prototipo, que forma parte del desarrollo ágil: el SIG se envía a un pequeño número de colegios y se les pide que prueben las nuevas opciones.
- Pruebas beta: se distribuye una “versión de prueba” o “versión beta” del SIG que los usuarios puedan probar y comentar sobre lo que encuentran.

Nota: Los alumnos pueden detallar las pruebas de más de una regla de validación. Otorgue puntos por cada diferente prueba válida que se explique.

Otorgue [1] por identificar una forma en que, antes de enviar la versión actualizada a los colegios, se puedan hacer pruebas al sistema con las incorporaciones o los cambios, y [1] por desarrollar la forma identificada, hasta un máximo de [2].

Puntúe [2] + [2] + [2].

- (c) ColegiumWise tiene varias funciones fundamentales que no se pueden cambiar. El contrato con los desarrolladores de ColegiumWise expira en 2018 y los administradores del WHS tienen dos opciones:
- continuar con ColegiumWise, sabiendo que no tendrá las funciones específicas que requiere el colegio
 - no renovar el contrato y desarrollar su propio sistema de información de gestión (SIG) escolar para el colegio.

Evalúe estas opciones.

[8]

Posibles respuestas:

Renovar el contrato

- el sistema ColegiumWise está listo y puede utilizarse inmediatamente como lo han estado haciendo
- los usuarios ya están familiarizados con el sistema y no necesitan ninguna nueva capacitación
- la asistencia técnica la proporciona el proveedor de ColegiumWise
- los cambios que hayan solicitado otros colegios (clientes) también pueden ser útiles para el colegio (cliente)
- es posible que el colegio deba pagar una licencia costosa mientras se utilice el sistema
- es posible que el colegio deba adaptar a lo que ofrece el software algunas funciones que les gustaría incluir
- es posible que algunos cambios solicitados tarden mucho en implementarse
- con el tiempo habrá una mayor necesidad de funciones adicionales, así que es probable que el SIG actual esté cada vez más limitado en el futuro
- es posible que el colegio deba incluir en la base de datos algunos datos que el colegio no necesite pero que el sistema requiera, lo cual sería una pérdida de tiempo.

Crear su propio sistema

- el sistema se creará para cubrir las necesidades exactas del colegio (si es posible)
- el sistema puede adaptarse a los cambios introducidos a lo largo del tiempo
- deberá nombrarse un equipo para desarrollar el sistema
- el sistema interno puede tardar mucho tiempo en crearse
- el colegio (equipo de TI) tiene la responsabilidad de la funcionalidad del sistema
- el colegio (equipo de TI) tiene la responsabilidad de la seguridad de los datos almacenados
- es posible que se deba contratar nuevo personal si el actual no tiene la suficiente pericia como para desarrollar y mantener el sistema
- es posible que haya requisitos adicionales de hardware para que funcione el nuevo sistema
- puede implicar más costos de desarrollo y capacitación
- migrar los datos del sistema existente (ColegiumWise) al nuevo puede causar problemas (p. ej.: pérdida de datos, formatos incompatibles, tipos de datos, etc.).

Consulte la información general sobre las bandas de puntuación en la página 20.

4. **Wei Tan Enterprises**

Nota para los examinadores:

- *Todas las preguntas de la parte a se corrigen mediante el uso de marcas de aprobación (tics) y anotaciones cuando corresponde.*
- *La parte b y la parte c se corrigen mediante el uso de bandas de puntuación. Utilice anotaciones y comentarios para fundamentar las puntuaciones que otorgue. **No utilice marcas de aprobación (tics).***

- (a) (i) Defina “ancho de banda”. [2]

Posibles respuestas:

- en las redes de computadoras, el ancho de banda es la cantidad de datos que se pueden transportar de un punto a otro en un tiempo dado (normalmente un segundo)
- el ancho de banda se expresa en bps (bits por segundo)
- velocidad de transferencia de datos.

Otorgue [1] por cada comentario adecuado para la definición de “ancho de banda”, hasta un máximo de [2].

- (ii) Identifique **dos** características de una red de área local (LAN). [2]

Posibles respuestas:

- una red de computadoras limitada a un área pequeña, como un edificio
- un grupo de computadoras y dispositivos que comparten un enlace común (por cable o inalámbrico) con un servidor
- puede conectarse a otras LAN
- puede utilizar una conexión física o virtual (VLAN)
- una LAN permite compartir recursos tales como impresoras y almacenamiento.

Otorgue [1] por cada característica de una LAN, hasta un máximo de [2].

- (iii) Identifique **dos** beneficios para el departamento de TI de pasar de un servicio de correo electrónico alojado localmente a un servicio de correo electrónico basado en la nube. [2]

Posibles respuestas:

- el departamento de TI no tendrá que proporcionar la infraestructura (hardware y software) para el correo electrónico
- el departamento de TI no tendrá que proporcionar control del correo basura (*spam*)
- el departamento de TI no será responsable de realizar copias de seguridad de los correos electrónicos / los servicios en la nube suelen tener varios servidores espejo
- el departamento de TI no tendrá que proporcionar espacio de almacenamiento para correos electrónicos / el almacenamiento se efectúa en los servidores de archivos del proveedor
- el departamento de TI ya no será responsable de las actualizaciones del software / hardware.

Nota: *La respuesta debe centrarse en los **beneficios para el departamento de TI**, no en beneficios en general.*

Otorgue [1] por identificar cada beneficio para el departamento de TI de pasar de un servicio de correo electrónico alojado localmente a un servicio de correo electrónico basado en la nube, hasta un máximo de [2].

- (b) El correo electrónico suele ser una manera rápida y cómoda para que se comuniquen los colegas dentro de una empresa. Sin embargo, puede causar problemas en algunas oficinas.

Analice las ventajas y desventajas de que empresas como *Wei Tan Enterprises* utilicen el correo electrónico como principal forma de comunicación.

[6]

Posibles respuestas:

Ventajas

- mantiene un registro de que se entregó la información
- ahorra papel / recursos
- es más fácil para enviar mensajes que no necesitan una respuesta inmediata
- los mensajes se pueden enviar desde diferentes dispositivos (computadoras, teléfonos inteligentes, etc.)
- los mensajes se pueden enviar a varios destinatarios
- se pueden enviar y recibir comunicaciones sin tener que encontrar físicamente a la persona o entregar una nota
- se pueden enviar y recibir mensajes con personas que están en otros lugares (p. ej.: fuera de la oficina)
- los mensajes pueden incluir vínculos a recursos y archivos adjuntos (documentos, presentaciones, etc.) que serían difíciles de compartir de otro modo.

Desventajas

- si se usa de forma inadecuada, por ejemplo, enviando mensajes innecesarios o inapropiados
- puede conducir a una reducción del contacto cara a cara
- algunos mensajes son más fáciles de entregar verbalmente por lo que el correo electrónico no es una herramienta adecuada para enviar mensajes de este tipo
- algunos mensajes se envían con prisa y sería mejor si el contenido se recapitase y se leyese de nuevo antes de enviarse
- los mensajes pueden enviarse a cualquier hora, lo que puede significar que los empleadores esperen que los empleados estén conectados en todo momento
- se puede acceder a los registros de correo electrónico para investigar / poner en evidencia a la empresa
- los archivos adjuntos podrían propagar programas maliciosos por el sistema.

Nota: No acepte una respuesta como la siguiente: “Los correos electrónicos pueden tener adjuntos archivos muy grandes, lo cual reduciría el ancho de banda de la empresa para otras actividades en las que necesiten Internet”. **Esto ya se indica en el enunciado de la pregunta.**

Nota: Si el alumno hace referencia a “empresas” y no específicamente a *Wei Tan Enterprises*, considere esto como una referencia a la situación “empresas como *Wei Tan Enterprises*”. No es necesario que se mencione explícitamente *Wei Tan Enterprises*, pero sí tiene que hacerse alguna referencia a las empresas.

[0]: Ningún conocimiento o comprensión de las cuestiones y los conceptos de TISG. Carencia de terminología de TISG adecuada.

[1–2]: Una respuesta limitada que demuestra un conocimiento y comprensión mínimos de las ventajas y desventajas de que empresas como Wei Tan Enterprises utilicen el correo electrónico como principal forma de comunicación, y que usa poca o ninguna terminología adecuada de TISG.

[3–4]: Un análisis parcial, al que le falta detalle o equilibrio, que demuestra cierto conocimiento y comprensión de las ventajas y desventajas de que empresas como Wei Tan Enterprises utilicen el correo electrónico como principal forma de comunicación. En la respuesta se utilizan algunos ejemplos pertinentes de la situación. Hay cierto uso de terminología de TISG adecuada en la respuesta.

[5–6]: Un análisis equilibrado y detallado que demuestra conocimiento y comprensión amplios de las ventajas y desventajas de que empresas como Wei Tan Enterprises utilicen el correo electrónico como principal forma de comunicación. Se utilizan ejemplos pertinentes de la situación a lo largo de toda la respuesta. Hay uso de terminología de TISG adecuada a lo largo de toda la respuesta.

- (c) El jefe de TI ha estado supervisando el comportamiento digital de los empleados de Wei Tan Enterprises. Se han encontrado una serie de malas prácticas, tales como:
- uso de “responder a todos” al responder a correos electrónicos
 - descargar o ver videos en tiempo real (hacer *streaming*) innecesariamente
 - enviar correos electrónicos con grandes ficheros adjuntos.

Discuta si los altos directivos de *Wei Tan Enterprises* deberían concentrarse en mejorar el comportamiento digital de los empleados a través de un programa de educación, en lugar de controlar su acceso a los recursos digitales.

[8]

Posibles respuestas:

Controlar

- controlar es una historia sin fin / la gente puede encontrar maneras de evitar los controles
- una persona de TI tiene que pasar tiempo investigando qué controles son necesarios e implementarlos
- algunos comportamientos no pueden controlarse
- el departamento de TI tendrá que: aumentar constantemente los recursos (espacio de almacenamiento / ancho de banda / capacidad de wifi)
- una vez que se instala un control, si es efectivo, el problema se resuelve (p. ej.: no se pueden descargar videos)
- el control puede causar malestar entre los empleados
- los controles pueden tener consecuencias imprevistas (p. ej.: que limitar el tamaño de los archivos adjuntos impida compartir un importante informe, impedir el acceso a videos útiles, etc.)

Educar

- la educación tomará tiempo / requerirá sesiones de capacitación / requerirá recordatorios constantes
- la educación hará a los empleados mejores ciudadanos digitales y mejorará su uso de TI en todas partes (no solo en el lugar de trabajo)
- la educación formará usuarios responsables
- la educación se extiende (una vez que algunos entienden las razones, también pueden convertirse en “educadores”)
- la educación puede no ser eficaz / los empleados pueden optar por no hacerle caso.

Consulte la información general sobre las bandas de puntuación en la página 20.

Bandas de puntuación de la prueba 1 del NM y el NS, parte (c), y de la prueba 3 del NS, pregunta 3

Puntos	Descriptor de nivel
Sin puntuación	<ul style="list-style-type: none"> • Una respuesta sin conocimiento ni comprensión de las cuestiones y los conceptos de TISG pertinentes. • Una respuesta sin terminología adecuada de TISG.
Básico 1-2 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Una respuesta con conocimiento y comprensión mínimos de las cuestiones y los conceptos de TISG pertinentes. • Una respuesta con un uso mínimo de terminología adecuada de TISG. • Una respuesta que no muestra juicios ni conclusiones. • En la respuesta no se hace referencia a la situación del material de estímulo. • Es posible que la respuesta se limite a una lista.
Adecuado 3-4 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Una respuesta descriptiva con conocimiento o comprensión limitados de las cuestiones o los conceptos de TISG pertinentes. • Una respuesta con un uso limitado de terminología adecuada de TISG. • Una respuesta que muestra conclusiones o juicios que no son más que afirmaciones no fundamentadas. El análisis en que se basan puede ser parcial o no ser equilibrado. • En la respuesta se hacen referencias implícitas a la situación del material de estímulo.
Competente 5-6 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Una respuesta con conocimiento y comprensión de las cuestiones o los conceptos de TISG pertinentes. • Una respuesta que usa terminología de TISG adecuadamente en algunas partes. • Una respuesta con conclusiones o juicios fundamentados de forma limitada y basados en un análisis equilibrado. • En algunas partes de la respuesta se hacen referencias explícitas a la situación del material de estímulo.
Muy competente 7-8 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Una respuesta con conocimiento y comprensión detallados de las cuestiones o los conceptos de TISG pertinentes. • Se usa terminología de TISG adecuadamente en toda la respuesta. • Una respuesta con conclusiones o juicios bien fundamentados y basados en un análisis equilibrado. • En toda la respuesta se hacen referencias explícitas y adecuadas a la situación del material de estímulo.