

# Esquema de calificación

**Mayo de 2016**

**Tecnología de la información en  
una sociedad global**

**Nivel superior y nivel medio**

**Prueba 2**

16 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 de evaluación del IB.

## Uso de los criterios de evaluación en la evaluación externa

Para la evaluación externa, se ha establecido una serie de criterios de evaluación. Cada criterio de evaluación cuenta con cierto número de descriptores; cada uno describe un nivel de logro específico y equivale a un determinado rango de puntos. Los descriptores se centran en aspectos positivos aunque, en los niveles más bajos, la descripción puede mencionar la falta de logros.

Los examinadores deben valorar el trabajo de evaluación externa del NM y del NS con relación a los cuatro criterios (del A al D) utilizando los descriptores de nivel.

- Se utilizan los mismos criterios para el NM y el NS.
- El propósito es encontrar, para cada criterio, el descriptor que exprese de la forma más adecuada el nivel de logro alcanzado por el alumno. Esto implica que, cuando un trabajo demuestre niveles distintos para los diferentes aspectos de un criterio, será necesario compensar dichos niveles. La puntuación asignada debe ser aquella que refleje más justamente el logro general de los aspectos del criterio. No es necesario cumplir todos los aspectos de un descriptor de nivel para obtener dicha puntuación.
- Al evaluar el trabajo de un alumno, los examinadores deben leer los descriptores de cada criterio hasta llegar al descriptor que describa de manera más apropiada el nivel del trabajo que se está evaluando. Si un trabajo parece estar entre dos descriptores, se deben leer de nuevo ambos descriptores y elegir el que mejor describa el trabajo del alumno.
- En los casos en que un mismo descriptor de nivel comprenda dos o más puntuaciones, los examinadores deben conceder las puntuaciones más altas si el trabajo del alumno demuestra en gran medida las cualidades descritas. Los examinadores deben conceder puntuaciones inferiores si el trabajo del alumno demuestra en menor medida las cualidades descritas.
- Solamente deben utilizarse números enteros y no notas parciales, como fracciones o decimales.
- Los examinadores no deben pensar en términos de aprobado o no aprobado, sino que deben concentrarse en identificar el descriptor apropiado para cada criterio de evaluación.
- Los descriptores más altos no implican un desempeño perfecto y los examinadores no deben dudar en utilizar los niveles extremos si describen apropiadamente el trabajo que se está evaluando.
- Un alumno que alcance un nivel de logro alto en un criterio no necesariamente alcanzará niveles altos en los demás criterios. Igualmente, un alumno que alcance un nivel de logro bajo en un criterio no necesariamente alcanzará niveles bajos en los demás criterios. Los examinadores no deben suponer que la evaluación general de los alumnos haya de dar como resultado una distribución determinada de puntuaciones.
- Los criterios de evaluación deben estar a disposición de los alumnos antes del examen.

## Área temática: Trabajo y ocio

### Criterio A: La cuestión y las partes interesadas

[4]

1. (a) Describa **una** inquietud o problemática de carácter social o ético en relación con el sistema de TI que se menciona en el artículo.

*Algunas de las inquietudes o problemáticas de carácter social o ético pueden ser:*

*Cuestiones de confiabilidad:*

- la confiabilidad de la app y/o del sistema GPS puede afectar a la precisión o exactitud de los datos de entrenamiento recogidos
- exactitud / confiabilidad de los datos que se muestran instantáneamente en la app: ¿se registran con precisión? (líneas 8–9).

*Cuestiones de privacidad:*

- cuestiones de privacidad para los usuarios que tienen datos almacenados en el sitio web: ¿Quién tiene acceso y a qué cantidad de datos tiene acceso?
- capacidad de terceros para crear cuentas de sitios web y ver las rutas, lugares, asociaciones de equipos, etc., de los usuarios
- geolocalización de los usuarios en un lugar y hora específicos. Posible pérdida de anonimato / identificación del usuario: terceras personas pueden saber dónde está el usuario y a qué hora
- posible predicción de la futura ubicación (p. ej.: si el usuario hace habitualmente la misma ruta o participa en un desafío de equipo con varias rutas)
- posible conflicto de las políticas de privacidad / usuario entre Kiku y otras empresas con las que comparten datos
- compartir datos en las redes sociales puede permitir a un tercero obtener más información sobre un usuario que podría utilizarse para fines maliciosos
- publicidad selectiva de terceras partes como Facebook y Twitter
- el uso que terceras partes hagan de los datos: no se menciona cómo se utilizarán los datos.

*Cuestiones de seguridad: los impactos de las cuestiones de privacidad y seguridad coinciden y se les deben otorgar puntos; una consecuencia de una violación de la privacidad puede dar como resultado un problema de seguridad para la persona afectada (p. ej.: se puede acceder a la ubicación de su vivienda y causarle daños).*

*Sin embargo, en la pregunta 2b se debe abordar adecuadamente la cuestión de seguridad o privacidad.*

*Cuestiones de seguridad:*

- los datos almacenados en el dispositivo pueden no ser seguros. El dispositivo móvil puede robarse o sufrir una intrusión (y exponer así los datos almacenados a un tercero con malas intenciones). El acceso a los datos almacenados puede permitir a un tercero determinar la ubicación de la vivienda, patrones de movimiento, etc.
- los datos pueden no estar seguros mientras se cargan desde el dispositivo al sitio web
- los datos se pueden interceptar durante la transmisión entre el dispositivo y el sitio web, lo que permite a un tercero determinar la ubicación de la vivienda, patrones de movimiento, etc.

- (b) Describa la relación de **una** parte interesada primaria con el sistema de TI que se menciona en el artículo.

*Las partes interesadas primarias pueden ser:*

- los usuarios de Kiku que utilizan el sistema de TI para obtener datos de entrenamiento y subirlos a sus cuentas, o que compran artículos que se publicitan en su sitio web
- la empresa creadora de Kiku, sus desarrolladores o sus propietarios, que son responsables de permitir a compañías rivales añadir sus usuarios al sitio web de Kiku sin políticas o configuración de privacidad adecuadas; o que son responsables de los sistemas informáticos que permiten cargar los datos y representarlos en mapas / usarlos para calcular insignias, etc.
- compañías rivales que utilizan el sitio web de Kiku para compartir datos entre sus apps
- terceros (p. ej.: delincuentes) que pueden crear una cuenta de Kiku y ver datos subidos / acceder al dispositivo móvil / interceptar los datos que se transmiten con el fin de identificar y/o localizar al usuario, la ubicación de su vivienda o sus patrones de movimiento.

*Nota: El sistema de TI es una app de geolocalización por GPS que utiliza un dispositivo móvil, no un dispositivo específico de ejercicio físico.*

*Hacer una referencia general a Kiku no es suficiente para el requisito del sistema de TI. Es necesario abordar específicamente la app y/o el sitio web.*

Nivel	Descriptor de nivel
0	La respuesta no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1	Se identifica una inquietud o problemática de carácter social o ético pertinente <b>o bien</b> la relación de <b>una</b> parte interesada primaria con el sistema de TI que menciona el artículo.
2	Se describe una inquietud o problemática de carácter social o ético pertinente <b>o bien</b> la relación de <b>una</b> parte interesada primaria con el sistema de TI que menciona el artículo, <b>o bien</b> se identifican ambas.
3	Se describe una inquietud o problemática de carácter social o ético pertinente <b>o bien</b> la relación de <b>una</b> parte interesada primaria con el sistema de TI que menciona el artículo; la otra se identifica.
4	Se describen una inquietud o problemática de carácter social o ético pertinente <b>y</b> la relación de <b>una</b> parte interesada primaria con el sistema de TI que menciona el artículo.

**Criterio B: Conceptos y procesos de TI****[6]**

2. (a) Describa, paso a paso, cómo funciona el sistema de TI.  
Sistema de TI: Geolocalización mediante GPS.

*Las respuestas que se proporcionan en el artículo son:*

*Acceso (descargar la app, registrarse):*

- los usuarios pueden acceder a sus cuentas mediante el sitio web y ver datos anteriores (líneas 10–11)
- los usuarios pueden optar por incluir fotografías y crear nombres de usuario que incluyen datos personales, p. ej.: nombre de usuario GrahamD (líneas 28–30)

*Almacenamiento / uso (registro de datos de geolocalización, cálculos, almacenamiento en el dispositivo o en el sitio web)*

- Kiku usa el GPS incorporado en el dispositivo móvil del usuario para registrar datos de geolocalización (líneas 4–5)
- los datos se almacenan en el dispositivo móvil (línea 5)
- los datos se cargan automáticamente en la cuenta del usuario en el sitio web de Kiku (líneas 5–6)
- Kiku utiliza estos datos para calcular las horas de inicio y fin de la sesión, el tiempo total y la distancia total cubierta (líneas 6–7)
- Kiku registra continuamente la ubicación del dispositivo (línea 8)
- Kiku calcula los ganadores de desafíos y añade insignias digitales a los perfiles (líneas 15–16)

*Resultados / compartir (en pantalla, mediante el sitio web, mediante Twitter, Facebook, correo electrónico)*

- la ruta exacta del usuario se puede mostrar en un mapa interactivo, tanto en el dispositivo como en el sitio web de Kiku. Esto implica que se muestra instantáneamente en el dispositivo (líneas 8–9)
- los usuarios pueden compartir datos a través de correo electrónico o medios sociales (Facebook, Twitter) (líneas 11–12).

*Algunas posibles respuestas con información adicional a la que aporta el artículo son:*

*Acceso (descargar la app, registrarse):*

- los usuarios deben descargar la app de una tienda virtual e instalarla
- cada usuario debe crear una cuenta de Kiku que tenga una contraseña para poder iniciar sesión
- la app pide permiso al usuario para obtener su ubicación
- una vez registrado, el usuario debe activar la app e iniciar sesión.

*Almacenamiento / uso (registro de datos de geolocalización, cálculos, almacenamiento en el dispositivo o en el sitio web)*

- cada satélite GPS transmite un flujo continuo de datos con marca temporal
- el receptor GPS del dispositivo móvil recibe datos desde al menos cuatro satélites (acepte tres, ya que es posible)
- el receptor GPS calcula la distancia a cada satélite (utilizando el tiempo de retardo entre la hora en que el satélite transmitió los datos y la hora en que el dispositivo los recibió)
- el receptor GPS contiene una base de datos (almanaque) que contiene datos de la trayectoria orbital de cada satélite
- el almanaque se actualiza periódicamente mediante datos corregidos (efemérides) que envían los satélites
- al saber dónde están los satélites en cualquier momento (calculado a partir de datos del almanaque) y la distancia a cada satélite (calculado a partir del tiempo que tarda la señal del satélite en llegar al dispositivo), el dispositivo puede calcular su posición sobre la superficie de la Tierra usando trilateración (acepte “triangulación”)
- la app guarda esa posición en una base de datos en el dispositivo en forma de datos de geolocalización con marca temporal
- el dispositivo repite continuamente este proceso, almacenando cada nueva posición como un registro en la base de datos
- los datos subidos se almacenan en una base de datos / un servidor en el sitio web de Kiku
- utilizando los datos de geolocalización con marca temporal, el dispositivo y/o el sitio web pueden calcular la hora de comienzo y fin de la sesión de entrenamiento, la distancia recorrida, la velocidad de desplazamiento a lo largo de la sesión y la ruta recorrida
- los datos almacenados en el dispositivo y/o el sitio web de Kiku se pueden mostrar como un punto en un mapa (mapas, ya sea almacenados en el dispositivo o tomados de Internet)
- las marcas temporales y los datos de posición subidos al sitio web se pueden utilizar para calcular la velocidad, la distancia recorrida, el avance en los desafíos, etc.

*Resultados / compartir (en pantalla, mediante el sitio web, mediante Twitter, Facebook, correo electrónico)*

- los datos de posición recogidos durante una sesión de entrenamiento se envían al sitio web utilizando cualquier conexión a Internet disponible (p. ej.: 3/4G mientras el usuario está entrenando, o por Wi-Fi cuando hay una conexión disponible)
- los usuarios pueden añadir rutas y objetivos en sus perfiles de medios sociales como publicaciones automáticas
- los objetivos personales se pueden compartir automáticamente a través de medios sociales
- otras personas pueden descargar rutas compartidas y utilizarlas sin conexión.

- (b) Explique la relación entre el sistema de TI y la inquietud o problemática social o ética descrita en el **Criterio A**.

*Algunas posibles respuestas son:*

*Cuestiones de confiabilidad:*

- el usuario podría no advertir que la app se ha congelado, ya que el teléfono podría estar en una bolsa mientras se realiza la actividad (cómo); debido a actualizaciones o programación con pruebas de poca calidad (por qué)
- que la app se congele podría tener como resultado una pérdida de datos, como cuando la app no funciona, no es capaz de obtener y registrar los datos; debido a actualizaciones o programación con pruebas de poca calidad (por qué)
- los edificios o accidentes geográficos pueden obstruir o distorsionar las señales GPS, lo cual conduciría a un almacenamiento inexacto o incompleto de la información de ruta (cómo); es posible que las señales no puedan transmitirse debido a la densidad / el tipo de determinados materiales (por qué)
- que se quede sin batería si no se ha cargado antes de salir, o si el dispositivo es viejo y la batería le dura poco.

*Cuestiones de privacidad:*

- un control inadecuado sobre la autenticación y los permisos en el sitio web puede dar lugar a que los datos personales de los usuarios los vean terceros que tengan cuentas en el sitio web de Kiku (cómo); el programa y la seguridad / privacidad no se han diseñado adecuadamente, ya sea de forma intencionada o involuntaria (por qué)
- el acceso a la información de ruta almacenada puede permitir ubicar al usuario en un lugar y un momento específicos (si se actualiza instantáneamente, también puede dar la posición en tiempo real) (cómo); debido a que los datos se actualizan y se comparten instantáneamente en el sitio web o en los sitios de redes sociales (por qué)
- la tendencia de los usuarios a crear cuentas con nombres que contienen datos de carácter personal y/o subir fotografías al perfil pueden conducir a la pérdida del anonimato /a la identificación del usuario, sobre todo si esto se combina con información de los sitios de redes sociales que se usan para compartir datos de rutas de Kiku (cómo); las ganas de los usuarios de mostrar sus logros deportivos y la configuración de compartir de sus sitios de redes sociales han posibilitado un fácil acceso a los datos (por qué)
- si los usuarios de otros servicios comparten sus datos con Kiku, las políticas de privacidad diferentes pueden dar lugar a que los datos de los usuarios se compartan con terceros sin su conocimiento / consentimiento explícito; en distintos países están en vigor leyes y políticas diferentes a las del país en que se desarrolla la app o donde se aloja el sitio web; o las distintas empresas tienen políticas diferentes porque se encuentran en otros países con leyes diferentes (por qué).

*Cuestiones de seguridad:*

- si el dispositivo móvil se roba o sufre una intrusión, el acceso a los datos almacenados en el dispositivo puede permitir a terceros determinar la ubicación de la vivienda del usuario, los patrones de movimiento, etc.; debido a que no haya contraseña en el dispositivo o que la contraseña sea fácil de adivinar (por qué)
- si los datos se interceptan durante la transmisión entre el dispositivo y la red, esto puede permitir a un tercero determinar la ubicación de la vivienda, patrones de movimiento, etc. (cómo); encriptación débil / falta de encriptado durante la transmisión de datos (por qué)
- si Kiku actualiza los datos instantáneamente, esto proporciona en el sitio web la ubicación de la persona y potencialmente la pone en peligro (cómo); es posible que los usuarios estén en lugares alejados / aislados (p. ej.: parques, zonas boscosas) y sin compañía; una mala configuración de privacidad en los sitios de redes sociales da acceso a los datos a terceros no deseados (por qué)
- Cuestiones psicológicas: Adicción: el uso de apps puede ser adictivo y tener un efecto psicológico en los usuarios: el registro regular de actividades puede convertirse en una adicción o conllevar una competitividad excesiva entre amigos debido a la necesidad de alcanzar un objetivo determinado a diario o de superar a algún amigo cada día porque la información se comparte (cómo); la facilidad de registrar la actividad deportiva, llevar un seguimiento de esta y comparar el rendimiento de semana a semana o con el de otras personas (por qué).

*Se espera que los alumnos hagan referencia a las partes interesadas, las tecnologías de la información, los datos y los procesos pertinentes. Se espera que los alumnos se refieran a “cómo funciona el sistema de TI” usando terminología de TI apropiada.*

Nivel	Descriptor de nivel
0	La respuesta no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	La comprensión del proceso paso a paso del funcionamiento del sistema de TI es escasa o nula y no va más allá de la información que aparece en el artículo. Se identifican los principales componentes del sistema de TI usando un mínimo de terminología técnica de TI.
3-4	Hay una descripción del proceso paso a paso del funcionamiento del sistema de TI que va más allá de la información que aparece en el artículo. Se identifica la mayoría de los principales componentes del sistema de TI usando alguna terminología técnica de TI. Se identifica la relación entre el sistema de TI del artículo y la inquietud o problemática presentada en el criterio A, con cierto uso de terminología de TISG.
5-6	Hay una descripción detallada del proceso paso a paso que muestra una clara comprensión del funcionamiento del sistema de TI y que va más allá de la información que aparece en el artículo. Se identifican los principales componentes del sistema de TI usando terminología técnica de TI adecuada. La relación entre el sistema de TI del artículo y la inquietud o problemática presentada en el criterio A se explica usando terminología de TISG adecuada.

**Criterio C: El impacto de las cuestiones sociales o éticas sobre las partes interesadas**

**[8]**

**3. Evalúe el impacto de las cuestiones sociales o éticas sobre las partes interesadas.**

*Algunas posibles respuestas son:*

**Usuario (ciclista, corredor)**

*Impactos positivos*

- usuarios de Kiku: motivados a hacer más deporte ya que su rendimiento lo pueden ver y compartir otras personas
- la app puede recomendar desafíos que ayuden a los usuarios a entrenar en su deporte, p. ej.: rutas y distancias recomendadas con el fin de entrenar para un maratón
- pueden recibir un descuento para comprar artículos que se publiciten en su sitio web
- el estado de forma / rendimiento deportivo puede vincularse a empresas de seguros de salud con primas a costo reducido

*Impactos negativos:*

*Cuestiones de confiabilidad:*

- que la app se congele y/o que la posición del dispositivo durante el uso no sea precisa puede dar como resultado que no se almacenen los datos del entrenamiento. Esto puede afectar a la capacidad de completar desafíos, al progreso de un equipo o a la pérdida de “premios” de descuento
- que los datos sean inexactos o incompletos, o que se pierdan, puede afectar a los programas de entrenamiento y repercutir en el éxito de los deportistas de competición
- también puede implicar que no se puedan reutilizar rutas y que al intentarlo los usuarios se pierdan o se salgan del itinerario
- capacidad de localizar a un usuario mientras está en la ruta, p. ej.: en caso de lesión o de avería puede implicar que no se encuentre en la ubicación esperada

*Cuestiones de privacidad:*

- que los datos queden expuestos podría permitir a un tercero acumular información detallada del usuario a partir del sitio web de Kiku y combinando los datos de este y otros sitios web (p. ej.: sitios de redes sociales) utilizados para compartir datos / información de rutas: es posible que el usuario tenga un control limitado sobre quién ve esos datos
- la información detallada de ruta (p. ej.: horas de inicio y finalización, fechas, ubicaciones, etc.) puede permitir a un tercero predecir patrones de movimiento. Esto puede exponer al usuario al riesgo de que lo acosen o lo agredan, o bien que asalten su vivienda / propiedad, ya que el delincuente podría predecir cuándo el usuario no estará en casa
- si los datos se actualizan instantáneamente en el sitio web, entonces se proporciona la ubicación del usuario en tiempo real y lo pone en peligro de agresión, etc.
- si los usuarios inician la app en su vivienda, es posible que haya terceros (p. ej.: delincuentes) que deduzcan la ubicación a partir la información de ruta que se muestra en el sitio web y/o que se almacena en el propio dispositivo. Esto puede dar lugar a robos en la vivienda, etc.

*Cuestiones de seguridad:*

- si el dispositivo móvil se roba o sufre una intrusión, un tercero podría tener acceso a datos detallados del usuario
- la interceptación de datos durante la transmisión puede exponer a terceros detalles de rutas / ubicaciones
- un acceso no autorizado a la base de datos del sitio web podría exponer información detallada de los usuarios a terceras partes.

*Cuestiones psicológicas*

- los usuarios pueden hacerse adictos a su app / rendimiento, lo cual puede tener un efecto psicológico negativo si no se cumplen los objetivos

**Desarrolladores / empresa creadora de Kiku**

*Impactos positivos*

- al compartir información en sitios de redes sociales y añadir datos de terceros, Kiku será más popular y se unirán más personas; más empresas se anunciarán en Kiku.

*Impactos negativos*

- cuestiones de confiabilidad: que la app se congele y que los datos no sean confiables afectará a la reputación de Kiku y, si no se resuelven estos problemas, puede que los usuarios prefieran utilizar las apps de otras empresas
- cuestiones de privacidad: son responsables de permitir a compañías rivales añadir sus usuarios al sitio web de Kiku sin políticas o configuración de privacidad adecuadas. Es posible que se necesiten tiempo y dinero para contratar personal que desarrolle políticas adecuadas y políticas de seguridad necesarias para proteger a la empresa y a los usuarios
- se les puede considerar responsables de consecuencias negativas (p. ej.: agresión, robo) que lleven a cabo terceros, y enfrentarse a demandas judiciales
- cuestiones de seguridad: la facilidad con que un tercero puede acceder a los datos de usuarios en un teléfono no seguro, en una transmisión o en el servidor web puede implicar que los desarrolladores de software deberán resolver este problema, lo cual costará tiempo y dinero

**Compañías rivales que utilizan el sitio web de Kiku para compartir datos entre sus apps**

*Impactos positivos*

- compartir datos puede dar lugar a acuerdos publicitarios o a intercambio de datos que puedan llevar tráfico a la compañía rival.

*Impactos negativos*

- los usuarios de la compañía rival pueden pasarse a Kiku si su funcionamiento es mejor y la empresa perderá usuarios y será menos popular en el mercado.

**Terceros (p. ej.: delincuentes)**

*Impactos positivos*

- pueden crear una cuenta de Kiku y ver datos subidos / acceder al dispositivo móvil / interceptar los datos que se transmiten con el fin de identificar y/o localizar al usuario, la ubicación de su vivienda o sus patrones de movimiento: es fácil acceder a los datos con poco esfuerzo, y se beneficiarán económicamente de los robos.

### *Impactos negativos*

- si la app no es confiable, es posible que los datos no sean exactos y que los delincuentes intenten asaltar casas equivocadas en las que haya personas o que no tengan bicicletas, etc.

### *Cuestiones de confiabilidad*

- que la app se congele y/o que la posición del dispositivo durante el uso no sea precisa puede dar como resultado que no se almacenen los datos del entrenamiento. Esto puede afectar a la capacidad de completar desafíos, al progreso de un equipo o a la pérdida de “premios” de descuento. Que los datos sean inexactos o incompletos, o que se pierdan, puede afectar a los programas de entrenamiento y repercutir en el éxito de los deportistas de competición; también puede implicar que no se puedan reutilizar rutas y que al intentarlo los usuarios se pierdan o se salgan del itinerario. Capacidad de localizar a un usuario mientras está en la ruta, p. ej.: en caso de lesión o de avería puede implicar que no se encuentre en la ubicación esperada.

### *Cuestiones de privacidad*

- que los datos queden expuestos podría permitir a un tercero acumular información detallada del usuario a partir del sitio web de Kiku y combinando los datos de este y otros sitios web (p. ej.: sitios de redes sociales) utilizados para compartir datos / información de rutas
- es posible que el usuario tenga un control limitado sobre quién ve qué datos
- la información detallada de ruta (p. ej.: horas de inicio y finalización, fechas, ubicaciones, etc.) puede permitir a un tercero predecir patrones de movimiento. Esto puede exponer al usuario al riesgo de que lo acosen o lo agredan, o bien que asalten su vivienda / propiedad, ya que el delincuente podría predecir cuándo el usuario no estará en casa
- Si los datos se actualizan instantáneamente en el sitio web, entonces se proporciona la ubicación del usuario en tiempo real y lo pone en peligro de agresión, etc.
- si los usuarios inician la app en su vivienda, es posible que haya terceros (p. ej.: delincuentes) que deduzcan la ubicación a partir la información de ruta que se muestra en el sitio web y/o que se almacena en el propio dispositivo. Esto puede dar lugar a robos en la vivienda, etc.
- otras empresas que compartan los datos de sus usuarios con Kiku pueden considerar que las políticas de privacidad entran en conflicto. Esto puede hacer que las empresas estén en peligro de recibir denuncias / demandas judiciales por parte de sus usuarios. Los usuarios pueden recibir correos electrónicos o correo basura de terceras empresas.

### *Cuestiones de seguridad*

- si el dispositivo móvil se roba o sufre una intrusión, un tercero podría tener acceso a datos detallados del usuario
- la interceptación de datos durante la transmisión puede exponer a terceros detalles de rutas / ubicaciones
- un acceso no autorizado a la base de datos del sitio web podría exponer información detallada de los usuarios a terceras partes.

Nivel	Descriptor de nivel
0	La respuesta no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	El impacto de las cuestiones sociales o éticas sobre las partes interesadas se describe, pero no se evalúa. Se copia directamente material del artículo o se hacen referencias implícitas a él.
3-5	El impacto de las cuestiones sociales o éticas sobre las partes interesadas se analiza parcialmente, con algunos comentarios de evaluación. La respuesta contiene referencias explícitas parcialmente desarrolladas a la información que aparece en el artículo. Hay cierto uso de terminología de TISG adecuada.
6-8	El impacto de las cuestiones sociales o éticas sobre las partes interesadas se analiza y se evalúa completamente. En toda la respuesta se hacen adecuadamente, referencias explícitas y bien desarrolladas a la información que aparece en el artículo. Se usa terminología de TISG adecuada.

**Criterio D: Una solución a un problema planteado en el artículo****[8]**

4. Evalúe **una** posible solución que aborde al menos **un** problema identificado en el **Criterio C**.

*Algunas posibles respuestas son:*

*Cuestiones de confiabilidad:*

- Kiku proporciona actualizaciones regulares de la app para abordar los problemas de estabilidad en distintos dispositivos y reducir la frecuencia con que la app se queda congelada
- que la app se congele durante el uso causa un sonido / una vibración de advertencia para aumentar la probabilidad de que el usuario se dé cuenta del problema
- una mala señal del GPS puede compensarse si la app incluye o cambia automáticamente a información de otra ubicación (p. ej.: determinar la ubicación mediante posicionamiento en la red de telefonía móvil y/o Wi-Fi).

*Cuestiones de privacidad:*

- el usuario puede establecer permisos para controlar quién puede ver en el sitio web la información del perfil almacenada (p. ej.: pública / privada / solo a otros miembros del grupo)
- el usuario puede optar por reducir la información de ruta que se muestra a terceros (p. ej.: simplemente distancia total y tiempo empleado, en lugar de información completa sobre el tiempo y la ubicación) para reducir la posibilidad de que se acumulen patrones de movimiento a lo largo del tiempo
- el usuario puede establecer como “privadas” algunas rutas almacenadas o restringir el acceso solo a otros miembros del grupo
- el usuario puede hacer que la pertenencia a grupos sea privada o invisible
- el usuario puede registrar la ubicación de la vivienda con la app en el dispositivo móvil. La app no almacenará información sobre la ubicación si el dispositivo está dentro de determinado radio de la ubicación de la vivienda
- el usuario puede registrar la ubicación de la vivienda en el sitio web (además de / en lugar de almacenarla en la propia app). De manera predeterminada, no se mostrarán datos relativos a la ruta que se encuentren dentro de determinado radio de dicha ubicación, con el fin de reducir la posibilidad de que un tercero determine la dirección o la ubicación de la vivienda del usuario
- retardo automático del registro de datos hasta al menos 500 m desde el punto de partida (coche o vivienda)
- Kiku y/u otras empresas actualizan las políticas de privacidad que rigen sobre los datos que los usuarios comparten con Kiku: opción para dejar de compartir dichos datos y/o controlar quién tiene acceso a ellos, con el fin de reducir la posibilidad de publicidad selectiva, etc.

*Cuestiones de seguridad:*

- Kiku añade a la app una autenticación obligatoria del usuario (p. ej.: contraseña / número de identificación personal / lectura de huellas dactilares) para acceder a los datos almacenados en el dispositivo
- Kiku utiliza un almacenamiento encriptado de datos en el dispositivo y/o en el sitio web (el método de autenticación sirve como clave de desencriptado)
- Kiku utiliza una transferencia de datos segura entre el dispositivo y el sitio web (p. ej.: HTTPS / SSL).

*Si la evaluación no proporciona ninguna información adicional a la que hay en el artículo, al alumno se le otorgará un máximo de [2].*

Nivel	Descriptor de nivel
0	La respuesta no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-2	Se propone y se describe una solución factible al menos a un problema. No se da ningún comentario de evaluación. Se copia directamente material del artículo o se hacen referencias implícitas a él.
3-5	Se propone y se evalúa parcialmente <b>una</b> solución factible al menos a <b>un</b> problema. La respuesta contiene referencias explícitas parcialmente desarrolladas a la información que aparece en el artículo. Hay cierto uso de terminología de TISG adecuada.
6-8	Se propone y se evalúa completamente <b>una</b> solución factible al menos a <b>un</b> problema; se abordan los puntos fuertes y los potenciales puntos débiles de dicha solución. También pueden haberse identificado áreas de futuro desarrollo. En toda la respuesta se hacen adecuadamente referencias explícitas y totalmente desarrolladas a la información que aparece en el artículo. Se usa terminología de TISG adecuada.