



Investigación y Desarrollo Chile

DESAFIO IOT EN CIUDADES:

**DISPOSITIVOS DE BAJO COSTO  
PARA IDENTIFICAR Y TRAZAR LA  
DEMANDA EN ESPACIOS  
DEFINIDOS**

**PREGUNTAS Y RESPUESTAS**

Este documento tiene por finalidad dar respuesta a las preguntas realizadas por interesados y potenciales participantes sobre el **Desafío IoT en Ciudades: Dispositivos de bajo costo para identificar y trazar la demanda de usuarios en espacios definidos**, presentado el 9 de Noviembre de 2016 por el Centro de Excelencia Internacional Telefónica Investigación y Desarrollo Chile en alianza con la Universidad del Desarrollo (en adelante, Telefónica I+D Chile, o Mandante).

Se entenderá que las preguntas que aquí se contestan serán comprendidas por los postulantes al Desafío y aceptadas al momento de postular.

1. Con el siguiente requerimiento de las bases técnicas: “Asignar un Id, código o identificador único por persona y asignar el mismo identificador por cada vez que vea a esa persona”  
¿Se refieren a tener una detección biométrica de la persona, y poder reconocerla por ejemplo en dos días diferentes?  
**R:** Con ID único nos referimos a identificar a cada persona mediante un identificador que permita no solo no contar a la misma persona más de una vez, sino que poder identificar a la persona cuando vuelve a ingresar a la zona de conteo. La forma en que este punto sea resuelto dependerá de cada propuesta.
  
2. ¿La detección de personas en el espacio debe ser exacta o aproximada? En caso de ser aproximada, ¿cual es el error permitido? Por ejemplo; si en un espacio siempre detecto al 50% de las personas, ¿puedo hacer proyecciones del uso al duplicar el número detectado?  
¿Esta eso dentro de las bases?  
**R:** La detección debe intentar acercarse a una precisión del 100% y dentro de la evaluación esto será un punto clave. Sin embargo no solicitamos un valor mínimo de precisión para postular.
  
3. ¿Es posible que postulen Universidades a este concurso?  
**R:** Por supuesto que las universidades pueden postular. Sin embargo deben tener en cuenta lo que indica el Artículo 5 de las Bases Técnicas respectivas: “El oferente, sea persona natural o jurídica, deberá entregar a Telefónica I+D una Boleta o factura, por cada pago del financiamiento correspondiente.”
  
4. Nuestra empresa Lorebi tiene una solución 100% propietaria desarrollada en Linux sobre Cassandra, que entrega a través de un dashboard web, la información que ustedes están solicitando mediante la integración a un contador térmico de una reconocida marca inglesa. ¿Podemos aplicar en estas condiciones?  
**R:** Por supuesto que pueden aplicar. Sin embargo deben considerar que la evaluación de las propuestas se realizará tomando en cuenta el cumplimiento de los requerimientos técnicos listados en las Bases Técnicas respectivas. Dentro de estos requerimientos es clave el costo recomendado.
  
5. Se menciona un identificador único por persona, el cual debe poder tener registros históricos asociados a la frecuencia de uso del espacio. La consulta es la siguiente, ¿esos registros están acotados al tiempo de estadía dentro del recinto, o se requiere poder identificar (y de alguna manera, "seguir") a la persona durante toda su vida una vez identificada? Suponiendo el último caso, ¿no constituirá eso una violación a la privacidad de la persona, y por ende podría acarrear problemas legales?  
**R:** No es requisito de este desafío hacer un seguimiento de personas en particular. En otras palabras la identificación de las personas debe ser anonimizada.  
Para más detalles ver respuesta a pregunta 1.

6. En la propuesta técnica mencionan "Definición de un área de medición". Si la solución está basada en el uso de una cámara, ¿la definición puede ser mediante el dibujo de un área a inspeccionar sobre el streaming de la cámara?
- R:** Efectivamente el ejemplo entregado es una solución válida, siempre y cuando el área "dibujada" permita controlar que el conteo se realice solo para esa área en particular. Sin embargo este es solo un ejemplo de una solución posible.
7. La trazabilidad ¿es por sesión, o permanente? Entiéndase por sesión un período delimitado de tiempo como 1 día.
- R:** La duración de la trazabilidad dependerá de cada propuesta, sin embargo buscamos que esta sea lo más extendida posible y se evaluará según este criterio.
8. El delay de 2 segundos en la transmisión de datos, ¿con respecto a qué se va a medir? O dicen que la transmisión debe tomar a lo más 2 segundos, lo que implica determinar el tamaño máximo de datos a transmitir para lograr ese tiempo. Y a lo mismo, quién define que datos y el formato?
- R:** Este punto se refiere al período de actualización del conteo en la zona definida, que debe ser cada 2 segundos.
9. Se puede detallar cuál es la data que se espera se comunique cada 2 segundos por el sistema? Se entiende las coordenadas y el tiempo, pero el identificador y el conteo de aforo, es la cantidad de personas que ha ingresado y/o egresado del espacio definido?
- R:** Los datos a enviar deben tener como objetivo dar cumplimiento a las características específicas, detalladas en las Bases Técnicas particulares, y dependerán de cada propuesta.
10. ¿Porque la frecuencia de transmisión de 2 segundos? ¿Es posible generar acciones en intervalos tan cortos? ¿No sería mejor un lapso más grande, que realmente implique la capacidad de gestionar la data?
- R:** Necesitamos que el conteo se realice y se envíe lo más cercano al tiempo real, debido a esto solicitamos los 2 segundos. Sin embargo esto no significa que no se pueda proponer un período de actualización mayor, solo significa que al momento de evaluar se privilegiará las propuestas que se acerquen a este valor.
11. ¿Cuál es la confiabilidad que se espera para la trazabilidad de las personas? Es decir, va a depender del sujeto, su movimiento, ropa, peinado, etc. También el costo de la solución está limitada, y por lo tanto se afecta la confiabilidad esperada.
- R:** Ver respuesta a pregunta 2.
12. ¿Se puede utilizar Software propietario para el algoritmo de detección, o solamente Software abierto?
- R:** No hay ninguna restricción en el tipo de Software a utilizar.