

APPS PARA EL RASTREO DE LA PANDEMIA

LLEVAMOS varios meses afectados por una pandemia global que está trastocando todos nuestros hábitos de vida. A pesar de que hay múltiples proyectos serios trabajando en paralelo para lograr una vacuna, todo apunta a que tardará en llegar.

Mientras tanto, es más que probable que las medidas de desconfinamiento para tratar de volver a nuestras vidas que algunos llaman la «nueva normalidad» provoquen rebrotes de la enfermedad que haya que controlar y atajar cuanto antes. Por este motivo, numerosos países están trabajando en una solución conjunta para la detección precoz y el rastreo de la pandemia. En este artículo os explicaremos cómo funcionan y cuáles son las consecuencias de su uso.

Tras muchos intentos fallidos de llevar un control de la movilidad y los contactos de cada persona a través de apps gubernamentales, finalmente parece que se ha conseguido acordar un protocolo común. Atrás quedan las ideas peregrinas de que cada Comunidad Autónoma tenga su propia app y que esa app se base en ir añadiendo a todos nuestros conocidos del trabajo, familia, amigos u otros ámbitos a nuestra lista de contactos de forma manual.

El protocolo DP-3T (Decentralised Privacy-Preserving Proximity Tracing) de rastreo de proximidad descentralizado para preservar la privacidad se ha impuesto a otras propuestas como el PEPP-PT (Pan-European Privacy-Preserve Proximity Tracing) debido a su mayor cuidado por la privacidad de quien lo usa.

¿CÓMO FUNCIONA DP-3T?

Como su nombre indica, DP-3T tiene dos objetivos que inicialmente parecen contrapuestos: trazar la



proximidad y preservar la privacidad. ¿Cómo podemos saber si hemos estado en contacto con alguien infectado sin saber con quién hemos estado en contacto? La clave la tienen los llamados EphIDs o identificadores efímeros.

Intentaré explicarlo con un símil. Imaginemos una máquina que quiera contar los coches que circulan por una carretera, sin importarle quiénes son sus ocupantes. Podríamos pensar que bastaría con una cámara debidamente calibrada para leer matrículas y un programa para identificar los números y letras de las matrículas.

La matrícula de un coche es un identificador que no tiene una relación directa con sus ocupantes, por lo que en principio, podría ir cualquiera conduciéndolo. Sin embargo, sabemos que esto realmente no es así. La gran mayoría de veces que registramos una matrícula con esta supuesta máquina, es la persona titular de esa matrícula quien está conduciendo el vehículo.

Pero, ¿qué ocurriría si las matrículas fueran digitales y cambiaran cada 15 minutos? Está claro que nuestra máquina imaginaria ya no podría saber cuántos coches diferentes han cruzado la calle, porque podría tratarse del mismo coche pasando cada 15 minutos.

Sin embargo, vayamos más allá con el símil. Si se supiera que hay un coche que se ha fugado con un cargamento de plutonio enriquecido en el maletero y todos los coches llevaran una cámara delante y otra cámara detrás para poder leer las matrículas de los demás coches, una vez descubierto qué coche llevaba ese material radiactivo podría avisarse a todos los coches que en algún momento estuvieron cerca sin necesidad de saber quiénes eran sus ocupantes o incluso de qué coche se trataba.

Así es como funciona DP-3T. Si todos tuviéramos una app basada en este protocolo, nuestros teléfonos móviles estarían constantemente emitiendo identificadores efímeros, diciendo: «Soy 25759XYJRW, ¿quién anda por ahí?». Y el resto de teléfonos responderían: «Soy 67825ERHVA», «Soy 13509YUKRJ», «Soy 34659ETJRT», etc.

Mi teléfono móvil no sabría a quién corresponde cada uno de esos identificadores, pero los almacenaría en su memoria. De tal modo que guardaría: el lunes a las 10:00 h estuve cerca de 67825ERHVA, 13509YUKRJ, 34659ETJRT. Al cabo de cierto tiempo, esos mismos móviles ya no serán 67825ERHVA, 13509YUKRJ, 34659ETJRT, sino que tendrán otros identificadores diferentes, lo que hace prácticamente imposible su rastreo. Después de varios días, nuestro teléfono habrá almacenado un gran número de identificadores, muchos de ellos relativos a móviles con los que convive y que han tenido tiempo para generar muchos identificadores diferentes, otros de ellos relativos a móviles con los que coincidió solo un momento en una tienda o en una cafetería.

Y de repente, desde uno de esos móviles se reporta un resultado de test PCR positivo. Hay una persona infectada. Ese móvil informará de todos los identificadores efímeros que ha generado y quienes coincidieron con él en algún momento durante los últimos días tendrán alguno de ellos almacenados, por lo que sabrán que han estado en contacto con una persona infectada, aunque no sepan quién fue. Así se logra el doble objetivo de trazar la proximidad de la gente y preservar su privacidad al mismo tiempo.

NADIE DIJO QUE FUERA FÁCIL

Así contado suena muy bien. DP-3T supone una ventaja clara sin renunciar a nuestra privacidad. Sin embargo, su implantación no está siendo nada fácil por varias razones.

La primera afecta a muy poca gente: hace falta tener un móvil con iOS 13.5 o Android 10, pero entre ambos sistemas operativos móviles ocupan prácticamente todo el mercado. Sin embargo, con un móvil que no pueda actualizarse a esas versiones no podremos usar apps basadas en este protocolo. La segunda es que hace falta que mucha gente se instale una app compatible con este



protocolo y la use frecuentemente. Y la tercera es que para que la app funcione es necesario tener activadas las conexiones por Bluetooth, lo que no es habitual (además de que hace que la batería del teléfono dure menos).

Por todos estos motivos, incluso en países muy tecnologizados como puedes ser Singapur, las apps DP-3T no están teniendo los resultados esperados.

La alternativa que han buscado en Singapur es la de usar DP-3T prescindiendo de las apps móviles, utilizando balizas Bluetooth independientes. De esta forma, basta con incluir la baliza (una pequeña ficha de plástico que dentro contiene la circuitería necesaria) en cualquier parte de la ropa o llevarla colgada con un ligero cordón y olvidarse de ella.

El TraceTogetherToken, que así se llama el dispositivo, no dispone de geolocalización y funciona únicamente como baliza Bluetooth. A pesar de que inicialmente su uso no es obligatorio, el gobierno de Singapur ya ha distribuido millones de dispositivos entre la población, lo que ha provocado que más de 30.000 personas se hayan movilizado en contra de este sistema.

Además de todos estos problemas de despliegue, también hay muchas dudas con respecto al uso de esa información por parte de los gobiernos y las empresas implicadas. Si bien el código del protocolo DP-3T es público, abierto y auditable, los servicios DP-3T que ofrecen tanto Apple como Google no lo son, así que la información que gestionan podría emplearse para otros fines y no tendríamos forma de saberlo.

Está claro que en esta cuestión se enfrentan dos objetivos contrapuestos: colaborar en detener la pandemia y preservar nuestra privacidad. ¿Merece la pena ceder parte de nuestra privacidad para detener la pandemia? Depende. Depende de cuánta privacidad tengamos que ceder, por cuánto tiempo tenga que ser y a quién se la vayamos a ceder. Estas son cuestiones que la tecnología no puede responder.

PABLO GARAIZAR |