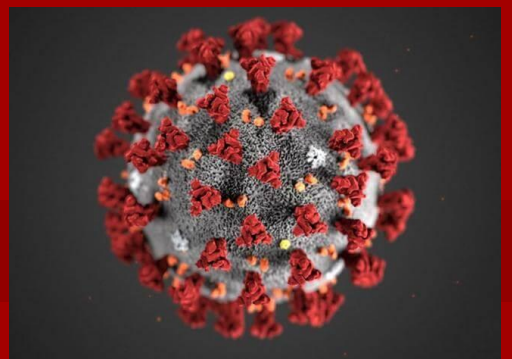
Sistema Descentralizado de Seguimiento de contagios COVID19

- Antecedentes del proyecto
- Localización vs rastreo
- Rastreo centralizado vs descentralizado
- Opción descentralizada
- Protocolo descentralizado de rastreo DP3T
- Funcionamiento: Actores
- Funcionamiento: Proceso general
- Funcionamiento: Proceso *backend*
- Diseño organizativo para la implantación



Antecedentes del proyecto

1 GVA/DGTIC

La GVA a través de la DGTIC colabora con el gobierno Español en la búsqueda de mecanismos que permitan la interrupción de las cadenas de transmisión del virus SARS-CoV-2. Alfatec como proveedor de la DGTIC/GVA se ofrece a colaborar

2 Estado del arte

Un equipo multidisciplinar y multi-unidad de Alfatec colabora en la elaboración de un informe sobre diferentes soluciones técnicas en la contención de la pandemia, centrando el foco en la propuesta **DP3T**. En el informe se ofrece un plan de acción basado en el desarrollo de prototipos de APPs (Android e iOs) y de un desarrollo *backend* para recoger datos

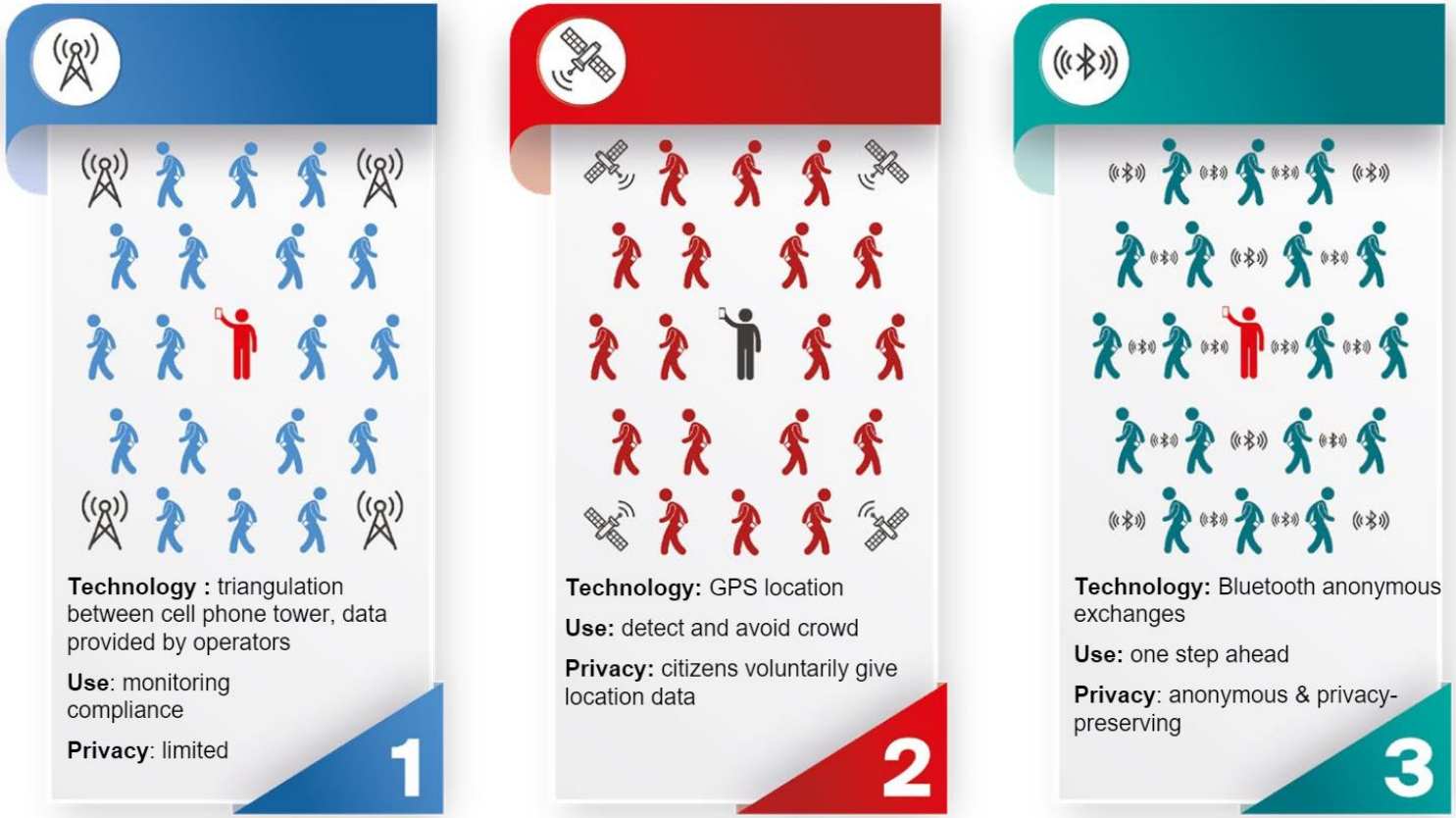
3 Construcción del sistema

La DGTIC acepta la propuesta de desarrollo cuyos elementos se desarrollan por:

- SP1: Ana Mendoza lidera el desarrollo del backend.
- Mobilendo: Javier Campos lidera el desarrollo de las APPs.
- Miguel Roldan será el interlocutor con GVA SAN cuando llegue el momento de integrar soluciones.

- **Localización vs rastreo**

Three scenarios for contact tracing



- **Localización vs rastreo**

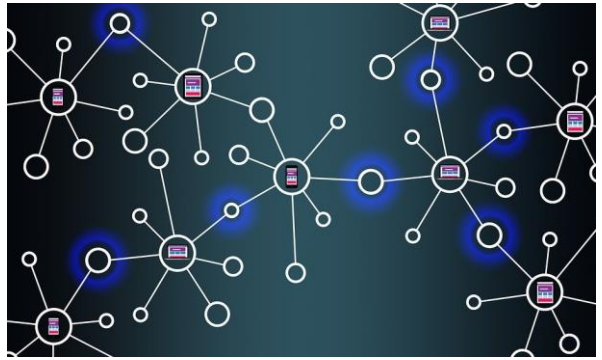
La aplicación de la tecnología móvil busca soluciones para la interrupción de las cadenas de transmisión del virus SARS-CoV-2 (aislamientos selectivos) desde dos aproximaciones

GEOPOSICIONAMIENTO (GPS/GSM)

Recopilación centralizada de **datos de ubicación**, bien a través del envío de datos de GPS y/o triangulación GSM. Esta aproximación, aunque eficaz, es mayoritariamente rechazada pues implica un **menoscabo notable de la privacidad de los ciudadanos**.

Rastreo de proximidad (*Bluetooth*)

Intercambio de datos anónimos de dispositivo a dispositivo. Se almacena la información de los encuentros (distancia y duración) entre dispositivos (personas) sin incluir los datos de ubicación ni de identificación del propietario. Se utiliza la tecnología inalámbrica Bluetooth de baja energía (BLE) con una **activación voluntaria**.



Rastreo centralizado vs descentralizado

Centralizado

Los **datos** de los encuentros se envían, almacenan y procesan en un **repositorio** de datos **centralizado** que proporciona la autoridad sanitaria. La autoridad revisa los datos y avisa a los posibles contagiados.

Descentralizado

Los **datos** se almacenan en cada dispositivo **móvil**. Cada dispositivo incorpora los datos de contagio desde un repositorio de la autridad sanitaria. El dispositivo cruza esos datos con los propios y avisa a su propietario si la posibilidad de contagio rebasa cierto umbral.

Protocolo descentralizado de rastreo DP3T

- Opción descentralizada
- Especialmente cuidadosa con la privacidad
- Liderada por la española Carmela Troncoso y con multitud de entidades internacionales colaborando
- OpenSource https://github.com/DP-3T/
  - Código revisable por la comunidad
- Proyecto vivo con continuas aportaciones de código
- Basado en tecnologías estándar TIC

Funcionamiento: Actores

Ciudadanos

Usuarios con un dispositivo móvil (smartphone Android o IOS) equipado con Bluetooth y que ejecuta la APP. Emiten y capturan códigos de rastreo de móviles cercanos.

Autoridad Sanitaria

Encargada de detectar positivos (tests PCR). Cuando se produce un positivo, autoriza a la APP del ciudadano a incorporar los datos de rastreo al repositorio, garantizando información legítima

Repositorio de datos de contagios

Almacena los datos de contagios y los ofrece para la descarga.

La carga de datos está restringida por la habilitación a cada dispositivo mediante un código que permite la subida y lo suministrado por la autoridad sanitaria.

Funcionamiento: Proceso general

1

2

3

4

Funcionamiento: Proceso general

5

6

7

9

Funcionamiento: Proceso *backend*

1

El facultativo/a introduce en un formulario el número de días y pulsaría un botón “obtener código”.

2

El backend generará un nuevo código de infección (aleatorio) y lo almacenará en una tabla de la BBDD, junto con:

- Una marca de tiempo
- Núm. días.
- Código generado en formato QR:

3

El usuario escanea el código con la APP y se inicia proceso de subida de los datos al backend. Los datos serán sólo los relativos a los días indicados por el facultativo (codificados en el QR junto con el código de acceso).

4

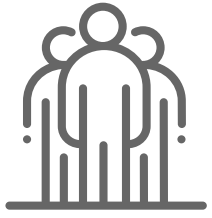
El backend verifica el código y si es correcto importa los datos al repositorio y bloquea el código como utilizado.

La APP tras confirmar la transmisión regenera la semilla de datos, para evitar que el usuario sea relacionado con datos de contagio.

Diseño organizativo para la implantación

Dentro del proyecto, como complemento necesario para su aplicación con éxito dentro de las organizaciones y colectivos implicados, se incorporan **medidas de soporte que garanticen su correcto desarrollo y un control de todos los procesos** que lo forman.

Nivel Ciudadano



*Elaboración de una **Guía de Uso y un espacio de consulta** para dudas y comentarios*

Nivel Administraciones

*Análisis y generación de **procedimientos integrados** dentro de los procesos actuales*

Seguridad y privacidad

*Revisión y certificación de los procesos técnicos para **garantizar la seguridad y privacidad y el cumplimiento de los requisitos legales** relacionados*

Esta parte del proyecto será liderada por **GrupoGesor,** una consultora experta en procesos organizativos, cumplimiento y trabajos relacionados con el sector salud.

¡Gracias por su atención!