

Contact Tracing

Cirillo Antonio - Di Pierno Andrea - Sabato Vincenzo

1. Definizione degli obiettivi

- 1.1. Analisi del traffico di rete per l'individuazione di information leakage nel sistema di contact tracing italiano: **Immuni**.
- 1.2. Analisi del traffico di rete per l'individuazione di information leakage in un sistema di contact tracing europeo che adotti una privacy policy simile a quella adottata da Immuni.

2. Immuni

- 2.1. Immuni è l'app italiana di contact tracing per il monitoraggio ed il contenimento dell'emergenza Covid-19, sviluppata dall'azienda Bending Spoons S.p.A.
Immuni riserva particolare attenzione alla privacy degli utenti, i cui dati non vengono condivisi con terzi, né memorizzati su server. Tra i punti chiave che Immuni deve rispettare, infatti, è presente la cancellazione dei dati collezionati dai dispositivi, una volta raggiunte le finalità dell'applicazione, nonché la completa anonimizzazione delle informazioni raccolte.

3. Radar Covid

- 3.1. Radar Covid è l'app adottata in Spagna per il contact tracing durante la pandemia Covid-19. Similmente ad Immuni, Radar Covid non fornisce i dati degli utenti a terzi e si focalizza sull'anonimizzazione delle informazioni, al fine di prevenire l'identificazione degli utenti.

4. Descrizione dell'esperimento

- 4.1. L'esperimento consiste nella cattura e nell'analisi dei pacchetti da uno smartphone sul quale verranno installate le app. Al fine di catturare i pacchetti di rete dello smartphone con Wireshark è necessario utilizzare la funzionalità di Hotspot Wi-Fi della scheda di rete della macchina in uso. Una

volta connesso lo smartphone ed installata una delle due app, verrà avviato il packet capturing con Wireshark sulla scheda di rete al quale lo smartphone è connesso. A questo punto l'app viene avviata per la prima volta, configurata ed utilizzata per un periodo di tempo di circa 30 minuti. Nello specifico, per l'app Immuni verrà utilizzata anche la funzionalità inerente al recupero della certificazione verde europea (Green Pass).

5. Risultati ottenuti

5.1. **Immuni:** i pacchetti provenienti dall'app Immuni catturati da Wireshark sono crittografati con TLS. L'app, inoltre, scambia informazioni esclusivamente con le entità menzionate nella rispettiva privacy policy, ovvero i server di Immuni. Inoltre, per ciò che concerne la consultazione della certificazione verde europea, l'app scambia informazioni con i server gestiti dall'azienda Sogei S.p.A, nel pieno rispetto della privacy policy.

5.2. **Radar Covid:** i pacchetti provenienti dall'app Radar Covid sono crittografati con TLS e, similmente a quanto appreso da Immuni, l'applicazione invia dati soltanto ai propri server, rispettando la privacy policy.

6. Conclusioni

Entrambe le applicazioni rispettano la privacy degli utenti e adottano politiche di conservazione dei dati atte a ridurre al minimo il tempo di permanenza di questi ultimi sui dispositivi degli utenti e sui server. Durante le attività di monitoraggio delle applicazioni non sono stati individuati pacchetti destinati ad entità diverse da quelle dichiarate nelle rispettive documentazioni.