

WhatsApp in a Box 2.0

Studiengang: BSc in Informatik | Vertiefung: Distributed Systems and IoT
Betreuer*in: Prof. Dr. Reto Koenig

Datenschutztechnisch ist ein Gebrauch von WhatsApp und ähnlichen Apps kritisch. Doch ein Verzicht fällt schwer. «WhatsApp in a Box 2.0» bietet einen robusten Lösungsansatz, um solche Apps trotzdem zu nutzen und gleichzeitig nicht zu viele Daten von sich preiszugeben.

Einleitung

Socialmedia-Apps wie WhatsApp sind in der heutigen Zeit nicht mehr wegzudenken. Doch der mangelhafte und oft intransparente Datenschutz bringen viele Benutzer dazu, sich von WhatsApp & Co zu verabschieden. «WhatsApp in a Box 2.0» bietet einen Lösungsansatz, das Smartphone in einer Box und somit in einer sicheren Umgebung zu betreiben.

Umsetzung

Das Smartphone wird in einer Box vor einer Webcam platziert, die auf das Smartphone fokussiert ist. Auf einem Notebook neben der Box, läuft eine Java-Applikation, die für die Steuerung des Smartphones über Android Debug Bridge (ADB) sorgt. Ein Webserver (auf Basis von Node.js) bildet die Webapplikation. Box-Benutzer bauen mithilfe der Webapplikation und Web Real-Time Communication (WebRTC) eine Verbindung zum Notebook auf, welches nun das Bild des Smartphones streamt. Die Steuerbefehle werden vom Notebook mit dem Message-Queuing-Telemetry-Transport-Protokoll (MQTT) empfangen, verarbeitet und an das Smartphone gesendet.

Ergebnis

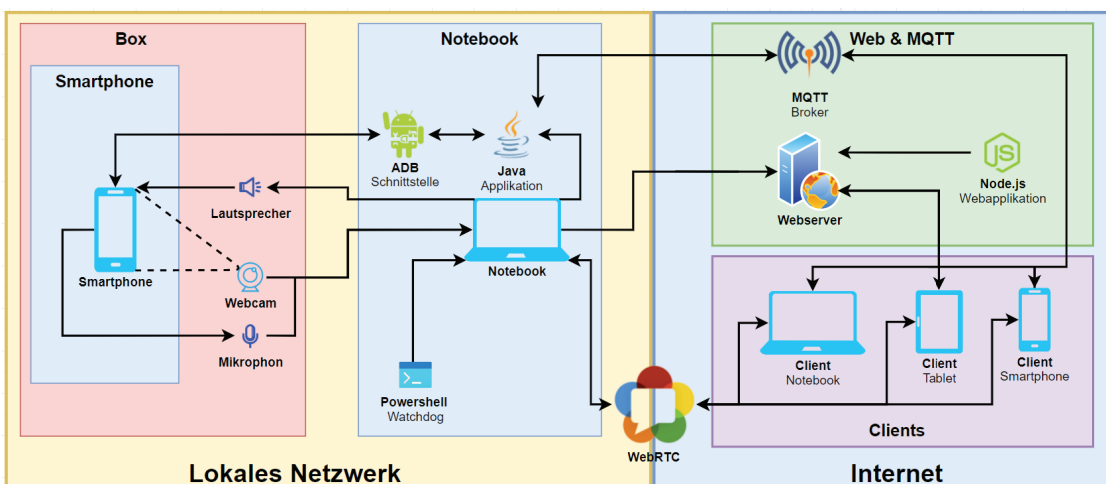
Das System bietet neben „Mensch-zu-Mensch-Kommunikation“ neu auch den Kanal „Maschine-zu-Mensch“ an. Bis zu einem gewissen Punkt ist auch eine „Maschine-zu-Maschine-Kommunikation“ möglich. Eine generische Benachrichtigungsschnittstelle stellt die Notifikation bei neuen Nachrichten sicher. Die Webapplikation ist multiuserfähig und verhindert eine Box-Blockierung durch einen Benutzer. Die Box ist sehr kompakt und dadurch gut transportierbar. Die geeignete Hardware ist in der Box verbaut.



Fabian Zurbuchen



WhatsApp in a Box 2.0



Big Picture