



**Nome: João Victor Medeiros Rocha**

## **RELATÓRIO SEMANA 09**

**Professor: Éder Alves de Moura**

**Uberlândia**

**2022**



## Roteiro de Atividades

Crie uma pasta 'Semana 12' em seu repositório no Github e inclua o relatório desta semana.

## OBJETIVOS

- o que é o serviço de atualização Over-the-Air (OTA);
- qual o cenário onde esse sistema pode ser aplicado?
- qual a diferença entre FOTA e SOTA?
- Desenhe uma arquitetura de atualização de software para uma empresa de carros autônomos. Considere o hardware/software embarcado e o sistema de cloud para fornecer a atualização.

## O QUE É O SERVIÇO DE ATUALIZAÇÃO OVER -THE-AIR (OTA)?

O termo "Over-The-Air" ou serviço de atualização Over-the-Air. OTA refere-se a qualquer tipo de sinal de transmissão sem fio, mas é mais comumente utilizado para descrever programas, atualizações distribuídas por dispositivos móveis ou transmissões de rádio e TV , através do meio externo ,ou seja, o ar.

Os Sinais OTA usados para programar, atualizar, configurar e provisionar Hardware dispositivos são coletivamente conhecidos como OTAP (Over-The-Air Programming). Um exemplo é a ativação sem fio (OTAA), que permite ativar sem fio um novo telefone celular simplesmente digitando um código ou seguindo etapas específicas. Esse serviço automatizado fornecido pela maioria das operadoras de celular pode economizar uma viagem a um local de serviço de celular quando você compra um novo telefone. As transmissões OTA também podem enviar atualizações, como novas configurações de operadora e até sistemas operacionais e atualizações para suporte smartphones.

Um outro exemplo é o provisionamento de serviços sem fio (OTASP), usado para ativar e configurar remotamente vários dispositivos, como aparelhos de rádio, para um grupo específico de usuários. As transmissões OTASP são normalmente enviadas de uma central servidor e talvez criptografado para proteger informações pessoais. Tanto a OTAA quanto a OTASP são subconjuntos da OTAP.

## QUAL O CENÁRIO ONDE ESSE SISTEMA PODE SER APLICADO?

Como mencionado no item anterior a tecnologia OTA Over-the-air pode ser aplicado em diversos cenários entretanto e mais comumente encontrado em cenários onde ocorre a transmissão de dados ou provisão de atualizações através do ar por exemplo onde um cenário que vem crescendo seria em cenários de carros autônomos como o Model 3 da montadora Norte Americana Tesla. Entretanto a tecnologia OTA pode também pode se referir a um cenário transmissões de televisão e rádio enviadas e recebidas pelo ar. Na maioria das vezes, o OTA é usado para contrastar os canais de televisão transmitidos pelo ar com os oferecidos pelos provedores de serviços a cabo. Canais OTA são canais



loais que podem ser recebidos usando uma antena tradicional "orelhas de coelho". Esses tipos de canais são gratuitos e não exigem uma assinatura mensal. A maioria dos provedores de cabo inclui versões digitais dos canais OTA, específicas da região de cada cliente.

## QUAL A DIFERENÇA ENTRE FOTA E SOTA?

FOTA é basicamente é a atualização de Firmware Over The Air. Elas afetam o funcionamento do hardware e o desempenho geral do dispositivo.

Já o SOTA é a atualização de Software Over The Air, é se aplicam apenas à componentes não-críticos no dispositivo, apresentando menos riscos.

**Desenhe uma arquitetura de atualização de software para uma empresa de carros autônomo**



