

## **Atualização Over-The-Air (OTA)**

Pedro Henrique de S. F. dos Santos

### **1. O que é o serviço de atualização Over-The-Air (OTA)**

A atualização Over-The-Air se trata de serviços de atualização de software para um dispositivo sem haver a necessidade de um contato físico com o mesmo, de maneira remota, como implica na utilização do nome. Esse tipo de atualização permite escalar o produto de uma maneira melhor, já que não há necessidade do contato por fio.

### **2. Qual o cenário onde esse sistema pode ser aplicado?**

Essas atualizações podem estar presentes em qualquer dispositivo que tenha comunicação sem fio, como qualquer tipo de dispositivo IoT. Esse tipo de atualização facilita a melhoria de dispositivos que funcionam em locais remotos ou de difícil acesso.

Exemplos comuns de sistemas que utilizam são carros inteligentes, smartwatches, dispositivos IoT microcontrolados, e os mais comuns como notebooks e smartphones.

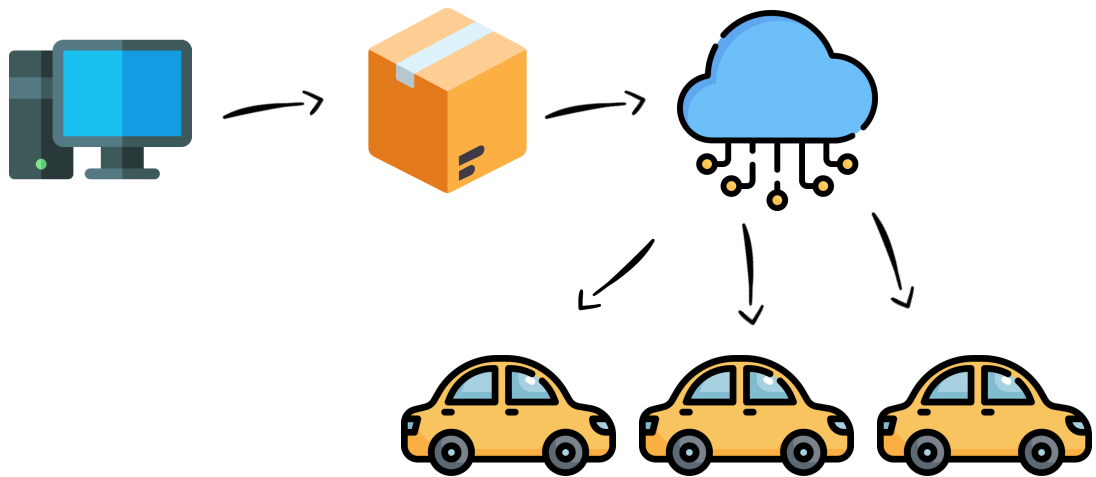
### **3. Qual a diferença entre FOTA e SOTA?**

O SOTA (Software-over-the-air) é um conceito mais geral, abordando qualquer tipo de atualização de software, mas normalmente utilizado para componentes não críticos do sistema.

O FOTA (Firmware-over-the-air) é uma atualização mais específica e voltada para a atualização de firmware, que são mais complexas e afetam o sistema base do dispositivo, sendo consideradas críticas.

### **4. 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.**

Considerando a situação, vamos supor uma rede onde vários carros autônomos estão conectados à nuvem, enquanto os desenvolvedores também têm acesso a nuvem, para onde enviam as atualizações, gerenciadas, divididas em pacotes e versionadas. Temos, portanto, a seguinte arquitetura:



Onde os desenvolvedores criam a atualização, lançando o pacote na nuvem, sendo enviado para cada carro autônomo e utilizando a atualização OTA.