



Sistemas Embarcados 2

Semana 12

Professor: Éder Moura

Aluno: Ítalo Marangoni De Souza

11811EAU014

1. OTA

Atualizações Over-the-Air empregam uma tecnologia de atualização de software e firmware remotos. Pode ser aplicada de maneiras diferentes, e com o tempo, vem tornando-se mais segura, confiável e ágil.

2. APLICAÇÃO

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. FOTA E SOTA

SOTA, ou Software over-the-air, é a atualização remota de componentes de software. FOTA, por outro lado, é atualização remota de firmware. A diferença entre os níveis de abstração de firmware e software faz com que atualizações FOTA sejam categorizadas como atualizações de componentes críticos, uma vez que atualizam os componentes mais básicos de um sistema.

4. ARQUITETURA

Considerando a situação problema, permite-se traçar uma arquitetura que possui vários nós em produção correspondentes aos carros autônomos e que estão conectados à cloud por meio de uma rede de comunicação sem fio. Do outro lado da nuvem estão conectados os desenvolvedores e toda a cadeia de gerenciamento e lançamentos dos pacotes de atualização, que por meio de suas ferramentas de desenvolvimento lançam as atualizações para o hardware/software de cada carro de forma centralizada pela nuvem.

