

Estudo de Técnicas de Comunicação Dispositivo-a-Dispositivo (D2D) em Redes Móveis

DANIEL MARTINS REIS (Autor), Arthur Felipe de Freitas Domingues (Co-Autor), Vinícius Fernandes Soares Mota (Orientador)

O tráfego de informações nas redes móveis vêm se intensificando cada vez mais, fazendo-se necessário pensar em outras maneiras de se comunicar. O ato de trocar informações entre dispositivos é uma tarefa rotineira e atualmente, grande parte dessa troca ocorre utilizando a rede infraestruturada. Entretanto, dependendo da proximidade pode se suceder diretamente entre eles, de um dispositivo a outro - a chamada comunicação Dispositivo a Dispositivo (Device-to-device - D2D). Este trabalho visa verificar os desafios e limitações da comunicação D2D em dispositivos móveis disponíveis no mercado. Por meio do desenvolvimento de uma aplicação Android, utilizando o WiFi Direct para comunicação D2D, será mensurado o seu funcionamento em alguns aspectos, como alcance máximo para transferência de dados, taxa de transferência, consumo de energia e tempo em que os dispositivos levam para se encontrarem (Tempo de descoberta). Como resultado alcançado nestes 6 meses de projeto, foi desenvolvido uma aplicação capaz de encontrar os dispositivos próximos, conectar e transferir arquivos diretamente entre estes. A próxima etapa consiste em testes no aplicativo, que será utilizado para mensurar os parâmetros descritos. Posteriormente, o aplicativo será submetido a testes de execução (com voluntários), no qual serão capturados os registros (Logs) das métricas de utilização do aplicativo durante o seu uso. Por meio do agrupamento desses registros, será possível mensurar e caracterizar a comunicação D2D.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto