



11:30h – 12:30h - Sessão Técnica 2: Redes Orientadas a Conteúdo e Redes Cognitivas

Chair: Prof. Ricardo Campanha Carrano

DIVER: A Diversity-based Search-and-Routing Approach for Named-Data Networking

Ian Vilar Bastos

Abstract: The Information-Centric Networking paradigm introduces a largely distributed in-network caching infrastructure. End-to-end routing and forwarding algorithms are no longer the most effective way to retrieve contents when volatile replicas are highly spread at network routers. Requests sent only towards servers that permanently store contents do not account for the possibility to retrieve volatile replicas stored at neighbours caches. Mechanisms that explore the network in order to search nearby replicas stored in cache can improve users experience and reduce network load. This paper proposes the Diversity-based Search-and-Routing (DIVER) mechanism to jointly work with traditional end-to-end routing algorithms. DIVER probes the network to find volatile content replicas and routers answer those probes by compressing its cached contents availability information in a space efficient data structure. To maximize content retrieval, DIVER keeps as much orthogonal as possible the contents membership in its interfaces. Simulation results show that DIVER reduces up to 87% the network load and 29% the distance to find volatile replicas when compared to a literature proposal.

Um Mecanismo de Rendezvous para Redes de Rádios Cognitivos Baseado em Planejamentos Combinatórios

Cledson Oliveira de Sousa

Resumo: O rápido crescimento das tecnologias de redes sem fio, o surgimento de novos e variados dispositivos que oferecem ou precisam de interconexão com a Internet e uma brutal demanda reprimida por acesso banda larga, principalmente longe dos grandes centros, esbarram no problema do esgotamento do espectro de frequência dos serviços de telecomunicações. O necessário uso mais eficiente do espectro passa por algumas soluções, entre elas o aperfeiçoamento e implementações de redes de rádios com capacidade cognitiva. Nosso trabalho procura contribuir na solução do problema do encontro às cegas, criando um mecanismo assíncrono, distribuído e robusto para promover o encontro e a comunicação entre dois ou mais rádios cognitivos, empregando saltos em frequência cujas sequências são baseadas no planejamento combinatório.

Sensoriamento Oportunista para Redes de Acesso Cognitivo com Geolocalização

Erika Guimarães Pereira da Fonseca

Resumo: O espectro de frequências é um recurso cada vez mais utilizado com o desenvolvimento das tecnologias de rede sem fio e junto com sua utilização vêm a escassez do mesmo. Órgãos reguladores como Anatel, no Brasil, vendem direitos de utilização desses recursos para usuários particulares, como redes de telefonia celular e canais de televisão. Algo que foi observado, é que embora esses usuários licenciados (PU) tenham o direito, os recursos não são utilizados na maior parte do tempo. As redes cognitivas vêm com o intuito de se utilizar esses canais de maneira oportunista caso o PU não esteja utilizando. Uma rede com geolocalização recebe informação do órgão regulador local sobre quais canais estariam vagos naquela região, escolhe um dos canais e o utiliza. Porém, não há especificação de um controle de qualidade ou qual o critério utilizado para a escolha de um canal. Este trabalho propõe e implementa numa rede experimental uma métrica de qualidade do canal e uma métrica para melhor escolha do mesmo, de maneira que não seja necessário a sensoriamento de todos os canais disponíveis a cada escolha.



Realização

