

Resumo do Trabalho:

Uma rede ad hoc é uma coleção de dispositivos computacionais interligados via conexões sem fio estabelecidas pela potência de transmissão de seus rádios comunicadores. Um dos principais problemas enfrentados pelos projetistas de redes ad hoc é a conservação de energia. Um nó (dispositivo computacional e rádio comunicador) de redes sem fio é tipicamente mantido com energia de baterias com alto custo de manutenção.

Melhor aproveitamento da energia disponível pode ser conseguido através do uso de técnicas de minimização da potência de transmissão dos rádios comunicadores. Uma importante técnica usada nas redes ad hoc é chamada controle de topologia. Algoritmos de controle de topologia reduzem a potência de transmissão em cada nó sem que haja quebra de conectividade. Entretanto, ao diminuir o número de ligações entre os nós, a rede resultante torna-se mais susceptível a quebra de conectividade por falhas. Assim, existe uma demanda crescente por minimização de potência sob restrições de k -conectividade no grafo de comunicação estabelecido.

Esse documento apresenta a proposta de desenvolvimento de algoritmos para o problema de atribuição de potência mínima aos nós de redes ad hoc tal que o grafo de comunicação seja k -conexo ou, equivalentemente, tal que a rede seja k -tolerante a falhas.