

Showcase - 802.11 Wireless Handover

Avaliação de Desempenho de Sistemas - 13 de Julho de 2025

Arthur Cadore M. Barcella , Deivid Fortunato Frederico

Sumário

Parte 1 - Seleção e Apresentação de Showcase	3
Breve Revisão de Conceitos e Tecnologias Usadas	5
Modelo Simulado	7
A Simulação	10

Parte 1 - Seleção e Apresentação de Showcase

Objetivo do Experimento

- Avaliar o comportamento de handover em redes Wi-Fi 802.11.
- Medir estatísticas de eventos wireless, troca de canal e backoff.
- <https://inet.omnetpp.org/docs/showcases/wireless/handover/doc/index.html>

Breve Revisão de Conceitos e Tecnologias Usadas

Conceitos de AP, STA, canais e eventos MAC

- AP1/AP2: pontos de acesso
- STA: estação móvel
- Parâmetros de rádio, canal, potência, etc.

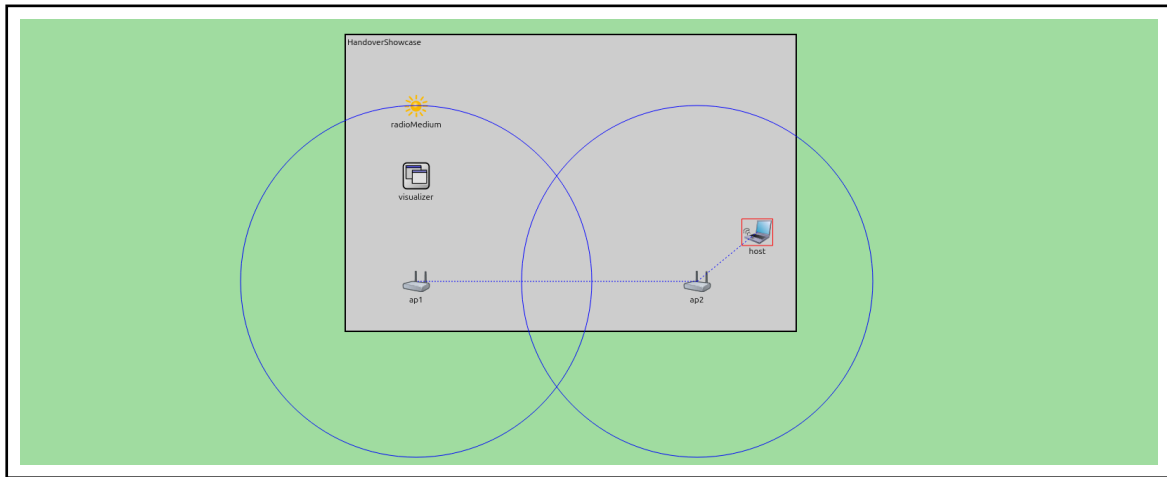
Modelo Simulado

Estrutura

- Estrutura dos nodos: APs, STA móvel, links
- Topologia e posicionamento dos elementos
- Modelos de tráfego e mobilidade

Topologia

Figura 1: Elaborada pelo Autor



Cenário de Handover

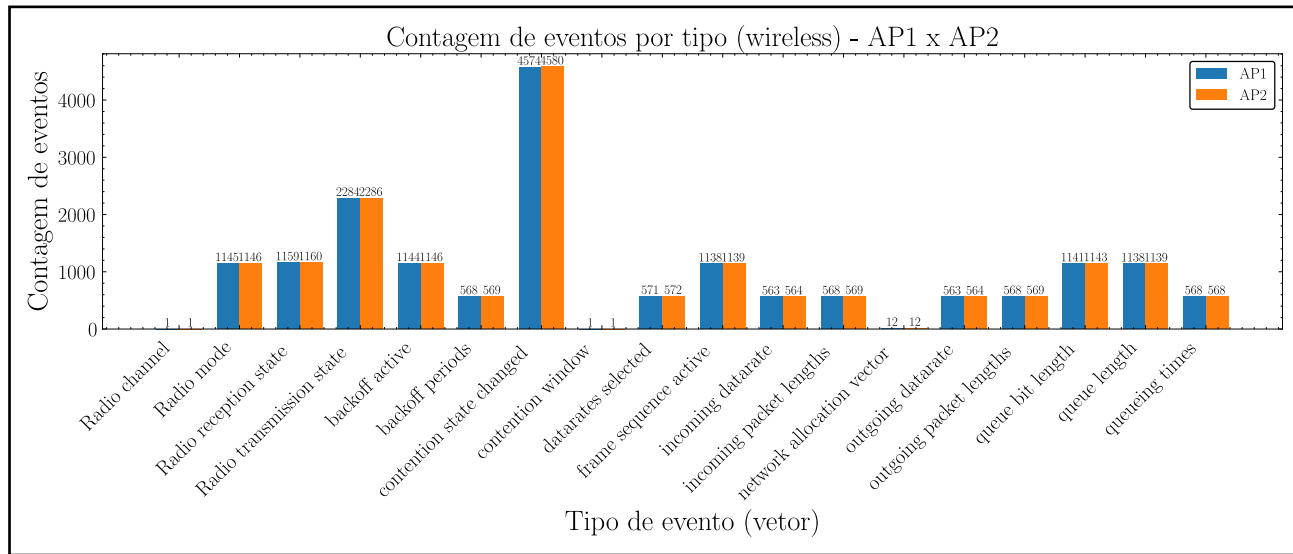
A Simulação

Parâmetros

- Configuração da rede: número de APs, canais, STA
- Fatores e níveis: canal, distância, mobilidade
- Parâmetros fixados: potência, taxa de transmissão, etc.
- Coleta via vetores do OMNeT++/INET
- Métricas analisadas:
 - Eventos wireless por AP
 - Eventos de backoff
 - Trocas de canal (handover)

Contagem de eventos

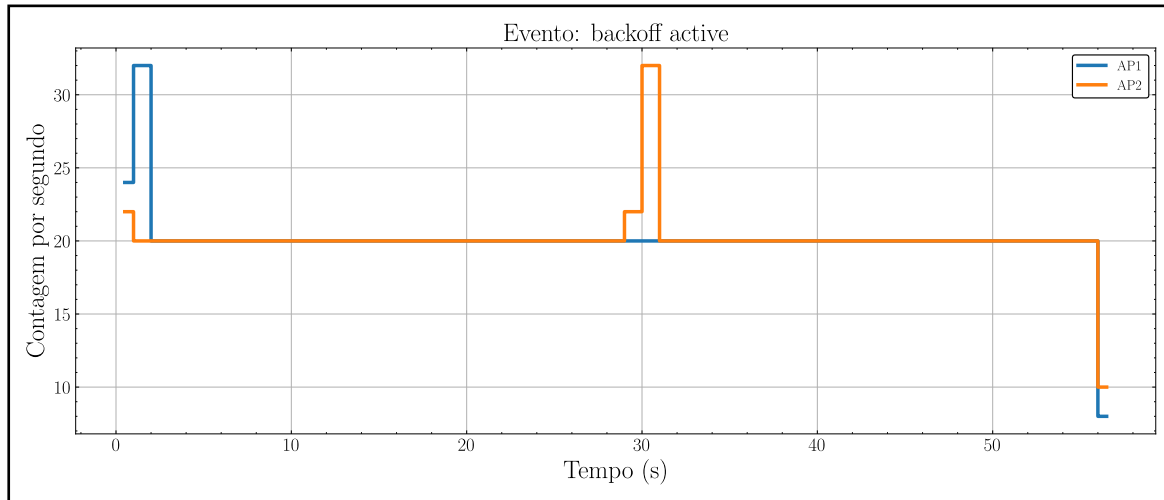
Figura 2: Elaborada pelo Autor



Contagem de eventos wireless por AP

Backoffs no tempo

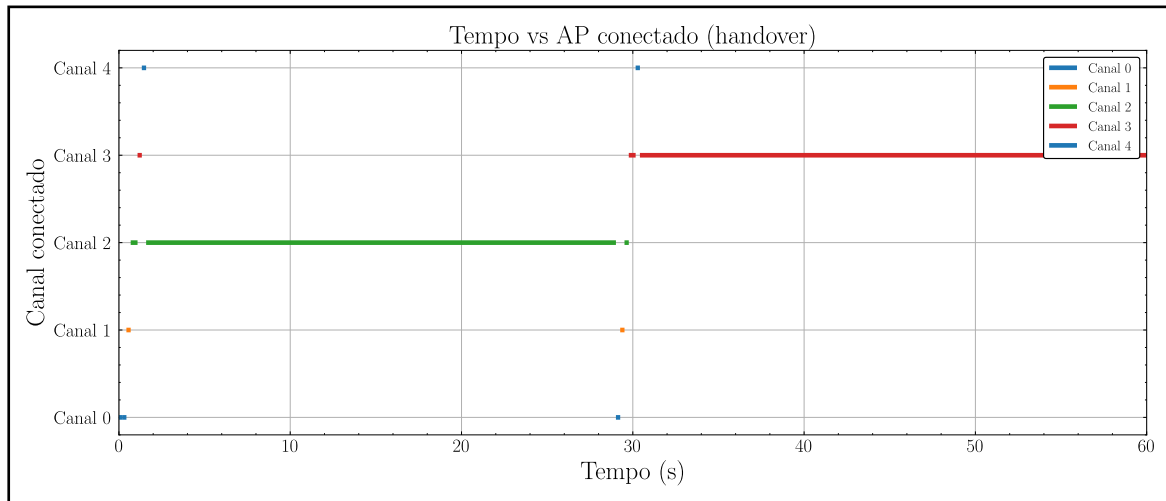
Figura 3: Elaborada pelo Autor



Evento Backoff Active

Handover

Figura 4: Elaborada pelo Autor



Tempo vs AP conectado (handover)