



# Curso Prático de Introdução ao Simulador de Redes NS2

**Organização NR2**  
[www.nr2.ufpr.br](http://www.nr2.ufpr.br)

**Coordenador Geral:**

Prof. Aldri Luiz dos Santos

**Instrutor:**

Prof. Eduardo da Silva

**Monitores:**

Urlan S. de Barros - Mestrando

Fernando H. Gielow - Graduando

Hoje, podemos encontrar diversos tipos de redes de dispositivos computacionais, desde as redes cabeadas até as inúmeras redes sem fio, como as redes de celular, mesh, sensores. Montar a infraestrutura experimental dessas redes e testá-las é muito custoso em recursos e também em tempo. Assim, os projetistas de arquiteturas, protocolos e serviços em redes têm cada vez mais usado simuladores no desenvolvimento dos seus trabalhos afim de economizar e serem mais eficazes na suas soluções. Dentre os simuladores de domínio público e efetivamente utilizados na simulação de construção de redes cabeadas e sem fio, destaca-se o Network Simulator, conhecido como NS. Este simulador tem sido utilizado nos trabalhos científicos em geral. Este curso pretende servir, de maneira prática, como uma introdução ao funcionamento do NS versão 2 (NS-2), explicando seus componentes e a sua arquitetura.

**Realização**

NR2 e Depto de Informática UFPR

**Local**

Lab. 4 - Depto de Informática

**Inscrições**

[nr2@inf.ufpr.br](mailto:nr2@inf.ufpr.br)

**Número de Vagas**

20 pessoas

**Promoção**



**Apoio**



**Objetivos:**

- Ensinar a utilizar o NS-2 na simulação de redes TCP/IP e redes sem fio
- Interpretar os resultados, via arquivos de registros e via software de animação
- Adicionar novos protocolos e realizar alterações em protocolos existentes
- Vivenciar exemplos de uso prático do Simulador NS-2

**Assuntos Abordados:**

- Conceitos de simulação
- Introdução à arquitetura do NS
- Integração das linguagens TCL e C++
- Simulação de aplicações UDP e TCP em redes cabeadas
- Análise das simulações usando visualizador gráfico (Network Animator)
- Análise das simulações usando arquivos de registro (Trace Files)
- Simulação redes maiores (com roteadores e diferentes velocidades de enlaces)
- Simulação de redes ad hoc (estacionárias e móveis)
- Exercícios de exemplos práticos como: QoS, redes móveis, aplicações multimídia
- Criação/adaptação de protocolos de comunicação no NS, como algoritmos de ataques em redes

**Publico Alvo e Requisitos:**

Publico: Apenas alunos de graduação do BCC

Requisitos: Conhecimento em Estrutura de Dados (Lista Encadeada e Pilhas) e Linguagem de Programação C. Assim, é necessário ter cursado as disciplinas CI056 - Algoritmos e Estrutura de Dados II, e CI067 - Oficina de Computação II

Duração Total: 8 hrs práticas: 5 hrs de aula expositiva com exemplos prático e 3 hrs de exercícios práticos realizados pelos alunos

Dias: As quartas-feiras do mês de outubro (7, 14, 21, e 28) das 9:30 hs às 11:30 hs

\*\* Curso Gratuito \*\*