

Sessão 32

Redes, Sistemas Distribuídos e Tolerância a Falhas

292

SIMMCAST: UMA FERRAMENTA DE SIMULAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE PROTOCOLOS MULTICAST. *Hisham H. Muhammad, Marinho Barcellos* (Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Informática, UNISINOS).

O uso de simulação tem sido uma ferramenta poderosa no processo de projetar e avaliar protocolos de comunicação. Outros meios de obter conhecimento sobre um protocolo são a avaliação analítica e experimentos. Estas três formas são complementares, e podem representar diferentes partes do mesmo processo de desenvolvimento. Entretanto, enquanto a avaliação analítica requer modelos simplificados da realidade e os experimentos práticos são de baixa reprodutibilidade, a simulação se encontra no nível intermediário, permitindo que o projetista do protocolo ajuste o nível de detalhe, atendo-se apenas aos recursos desejados. Além disso, simulação possui o potencial de permitir o aumento gradual de detalhamento, para que o processo resulte em um protocolo rodando sobre uma rede emulada, pronto para ser movido para uma rede real. *Simmcast*, ou *Simulation of Multicast*, é um *framework* de simulação que permite que protocolos sejam facilmente definidos por uma combinação de blocos básicos. Ele é orientado a objetos e suporta a especificação de protocolos multicast *multi-thread*. A principal diferença entre protocolos unicast e multicast é o conceito de grupo. Agentes devem assinar ou deixar grupos, e mandar pacotes para um ou mais endereços unicast e multicast. Este nível de suporte está embutido no simulador, afetando seus argumentos de entradas, modelo de filas, métricas de saída e arquivos de trace. O *Simmcast* vem sendo utilizado como base para uma série de estudos de arquiteturas de comunicação multi-participantes. (UNISINOS).