



E0401

IMPLEMENTAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DE MECANISMOS PARA ADEQUAÇÃO DE REDES OBS A GRADES NO SIMULADOR NCTUNS

Rafael Lima Curi (Bolsista SAE/UNICAMP), Daniel Batista, Gustavo Bittencourt Figueiredo e Prof. Dr. Nelson Luis Saldanha da Fonseca (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

Além da sua flexibilidade e capacidade de transmissão, as redes OBS (Optical Burst Switching) têm como novo apelo ao seu uso em uma Internet de nova geração baseada em WDM, o uso como tecnologia de transmissão para o tráfego de dados das Grades computacionais. Neste trabalho, criaram-se mecanismos para executar aplicativos de Grades sobre redes OBS, visando agilizar a requisição e reserva dos recursos disponíveis. Para isso, foram desenvolvidas técnicas para aprimorar as montagens e escalonamento das rajadas, fazendo com que esses processos levem em consideração as várias classes de serviço da Grade, a prioridade relativa entre elas, e os caminhos de fonte e destino que as várias rajadas devem seguir. Supondo um aplicativo que requisiute o envio de streams, por exemplo, é possível fazer a reserva de todas as rajadas nos comutadores do núcleo antes de começar o envio delas, garantindo que não haverá interrupções na exibição do stream no nó de destino. Para um aplicativo que requisiute o acesso constante a um banco de dados, é possível garantir a reserva, nos comutadores, para envio de várias queries, ao invés de tentar garantir a cada query gerada, melhorando a disponibilidade do banco e o tempo de resposta, já que os resultados terão mais chance de serem encaminhados sequencialmente. No caso de várias tarefas que executem em paralelo na grade, verifica-se quais transferirão dados por caminhos em comum e um único pacote de controle é enviado, diminuindo assim o overhead nos mecanismos da rede OBS.

Redes OBS - Simulador nctuns - Grades