

Avaliação de monografia

Lucas Mendes

1 de dezembro de 2009

1 Sobre o trabalho

O autor, Guilherme Camilo Amantéa, realizou o trabalho em 2007, e o concluiu com nota 10,0

2 Resumo

A monografia descreve um sistema de tolerância a falhas de serviços implementado na rede IME, introduzindo antes as questões técnicas relevantes. Define os requerimentos da tolerância a falhas (i.e. , nenhum ponto unico de falha/reparo, isolamento e contenção de falhas, prever uma maneira de recuperar o sistema a um estado "sadio") e as maneiras de se a realizar (com servidores estepe, ou com duplicações de serviços). O trabalho inclui uma avaliação do desempenho do LVS (uma ferramenta de balanceamento de carga utilizada) em diversas situações. assim como outras ponderações sobre custo/benefício de sistemas de tolerância a falhas.

Após essa introdução teórica, a monografia descreve a solução implementada. O intuito era realizar tolerância a falhas com duplicação de serviços. Foi utilizado um módulo do kernel, o LVS, para instalar um servidor de balanceamento de carga entre dois servidores físicos. Nesse mesmo servidor de balanceamento, utilizou-se o "mon" para monitorar a disponibilidade dos servidores físicos, permitindo detectar e contornar a queda de um servidor físico. Infelizmente, não foi possível contornar essa queda para conexões estabelecidas (i.e., usuários recém conectados se beneficiavam do balanceamento, mas usuários com uma conexão aberta para um servidor que acaba de se tornar indisponível tinham que se reconectar). Para evitar que o monitor se tornasse um ponto único de falha, foi implementado

um estepe. O monitor e o estepe se monitoravam mutuamente por meio de uma ferramenta chamada "heartbeat"

3 Sobre a parte técnica

Os alunos (o trabalho foi realizado por dois alunos) descreveram bem as motivações gerais para implementação de tolerância a falhas, e descrevem bem os conceitos necessários. O problema específico da rede IME fica um pouco vago (qual é o serviço no qual implementar redundância ? quão necessário é implementar essa redundância ?) Talvez isso tenha sido feito para enfatizar a flexibilidade das soluções adotadas.

A resenha sobre as tecnologias disponíveis é bastante boa, incluindo ponderações de eficiência e desempenho. Há, porém, um enfoque claro na questão do balanceamento de carga, e a questão do monitoramento, por exemplo, é tratada em bem menos detalhe.

A descrição das atividades realizadas é bastante cuidadosa. De fato, o trabalho contém um howto detalhado, que permitiria a um outro administrador de sistema utilizar os scripts e programas para construir uma solução similar.

A descrição dos resultados é breve. Fica claro que o intuito do trabalho foi cumprido, mas seria interessante ter algum tipo de medida de qual efeito positivo ele teve na rede.

De forma geral, creio que a monografia é bastante satisfatória. O texto é claro, bem escrito, e aborda todos os itens previstos nas diretrizes. O texto inclui citações quando necessário.

4 Sobre a parte subjetiva

O aluno estabeleceu bem a própria motivação para o trabalho, as oportunidades de aprendizado que teve (e aproveitou) e as frustrações com a natureza "excessivamente técnica" do trabalho.

No momento de relacionar o curso e suas disciplinas com o trabalho, a descrição foi um pouco vaga. Mas não sei se seria possível ser mais preciso, nem se isso seria proveitoso.

O aluno incluiu, na parte subjetiva, todos os itens previstos.