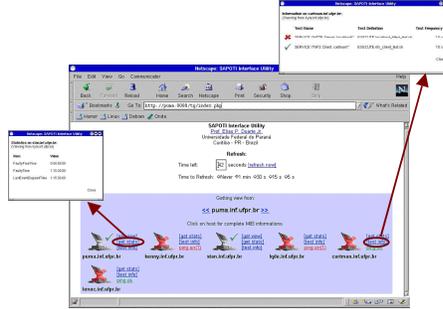


# SAPOTI: Servidores de APLicações cOnfiáveis Tcp/Ip

Autores: Egon Hilgenstieler – egon@inf.ufpr.br  
 Emerson F. F. Carara – efabiano@mpsinf.com.br  
 Roverli Pereira Ziwieh – roverli@mpsinf.com.br

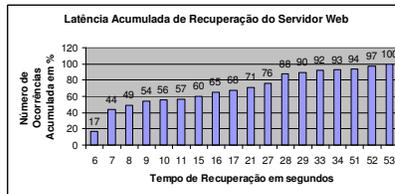
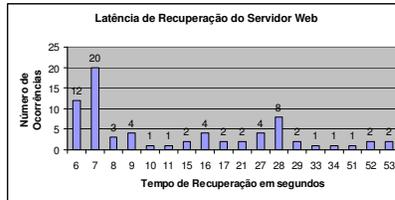
Orientador: Prof. Elias Procópio Duarte Jr.  
 Bacharelado em Ciência da Computação  
 UFPR - 2002

Este trabalho apresenta uma estratégia distribuída que atua em uma rede monitorada pelo algoritmo *Hi-ADSD with Timestamps* que garante a alta disponibilidade de servidores de aplicações TCP/IP aplicada especificamente para a implementação de um servidor Web tolerante a falhas. A estratégia é disponibilizar o servidor Web na máquina sem-falha de maior prioridade da rede. Para isso, é designado um endereço IP virtual tornando as mudanças transparentes.



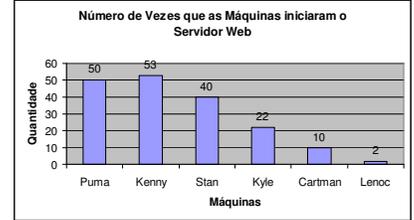
Interface

Dois experimentos foram realizados em um período de cerca de 12 horas. No primeiro experimento que foi de 12 horas e 23 minutos, foram utilizadas 6 máquinas, as quais juntas, falharam e se recuperaram 218 vezes. Neste experimento, a latência média de recuperação do servidor Web foi de 16,4 segundos.



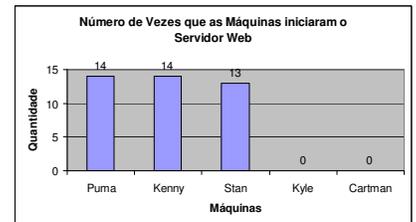
Latência e latência acumulada de recuperação do servidor Web no primeiro experimento.

A indisponibilidade do servidor Web durante o experimento foi de apenas 2,65%, ou seja, não passou de 20 minutos.

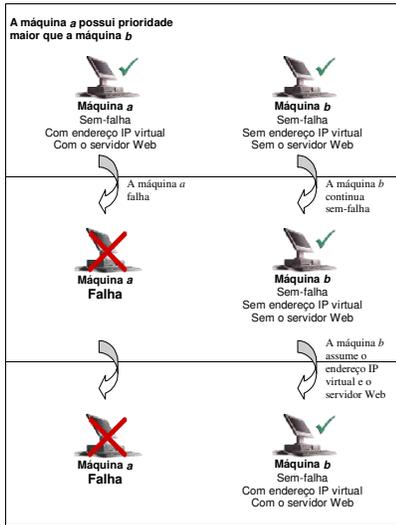


Inicialização e Disponibilidade do Servidor Web no primeiro experimento.

No segundo experimento que foi de 12 horas e 40 minutos, foram utilizadas 5 máquinas, as quais juntas, falharam e se recuperaram 27 vezes. Neste experimento a latência média de recuperação do servidor Web foi de 14,0 segundos e a indisponibilidade do servidor Web durante o experimento foi de apenas 0,41%, ou seja, não passou de 4 minutos.



Inicialização e Disponibilidade do Servidor Web no segundo experimento.



Outra máquina assume a disponibilização do serviço no caso de falha do servidor Web.

Uma interface genérica para a infraestrutura de diagnóstico baseado no algoritmo *Hi-ADSD with Timestamps* foi implementada para visualizar e gerenciar as informações de diagnóstico da rede. Esta interface ainda permite mudar o ponto de gerência da rede.