



Buscar no fórum

Navegação

Página inicial

■ Minha página inicial

Páginas do site

Meu perfil

Meus cursos

CS-SI-2014-2

SI-BD-2014-2

ETICA-SI

IP20131

ISI-2012-2

POO2013-2

PW-WM-2014-1



PS-2014/1

QSW-2014-2

Redes SI

Participantes

Geral

11 agosto - 17
agosto18 agosto - 24
agosto25 agosto - 31
agosto Anotações da
aula **Projeto 1:
enviar primeira
parcial**1 setembro - 7
setembro8 setembro - 14
setembro15 setembro - 21
setembro22 setembro - 28
setembro29 setembro - 5
outubro6 outubro - 12
outubro13 outubro - 19
outubro20 outubro - 26
outubro27 outubro - 2
novembro10 novembro - 16
novembro24 novembro - 30
novembro

TGA

Configurações

Administração do fórum

■ Assinatura opcional

■ Suspende o
recebimento de
mensagens deste
fórum via email

■ Mostrar assinantes

Projeto 1:

◦ Objetivos:

- Configurar redes de dois hospedeiros: criar e configurar interfaces de rede; configurar roteamento; configurar e consultar o servidor de nomes; configurar acesso à Internet com NAT;
- Analisar redes simples: traçar rotas; simular perda de pacotes no roteador; compreender o encapsulamento e identificar dados dos protocolos Ethernet, IP, TCP e UDP;
- Configurar serviços básicos da camada de aplicação: instalação e configuração básica de serviços DNS, HTTP, SMTP e POP3 e IMAP;

◦ Arquitetura da rede:

◦ Duas Máquinas Virtuais, sendo:

◦ MV1:

- Com duas interfaces, sendo uma em modo bridge e outra em rede interna nomeada como 'intnet'
- A interface em modo bridge terá configuração dinâmica DHCP;
- A interface em rede interna terá configuração estática com número IP de rede local;

◦ MV2:

- Uma interface, no modo rede interna, nomeada como 'intnet'
- A interface em rede interna terá configuração estática com número IP de rede local;

◦ Entregar:

◦ Relatório Técnico em formato PDF, com as seguintes seções:

◦ Seção 1 - Sobre o projeto

- 1.1 - Introdução (descrição breve)
- 1.2 - Objetivos
- 1.3 - Membros do grupo (máximo de 5)
- 1.4 - Arquitetura da rede (gráfico com representação da rede, número IP utilizado e serviços instalados em cada MV);
- 1.5 - Descrição de todos softwares utilizados (nome e versões);

◦ Seção 2 - Configuração básica da rede

- 2.1 - Interfaces de rede da MV1 (configuração no Virtualbox, configuração IP de rede local, testes de conectividade IP);
- 2.2 - Interfaces de rede da MV2 (configuração no Virtualbox, configuração IP de rede local, testes de conectividade IP);
- 2.3 - Roteamento (configuração dinâmica obtida da MV1; configuração de roteador padrão da MV2; testes com ping e traceroute);
- 2.3 - Cliente DNS (configuração de serviço de nomes das duas MVs, testes de resolução de nomes);
- 2.4 - Network Address Translation (configuração iptables da MV1 para disponibilizar acesso a Internet da MV2);
- 2.5 - Análise da rede com tcpdump na MV1 e MV2 (rastreamento de pacote ICMP saindo da MV1, passando pela MV2, mudança do endereçamento de origem via NAT na MV1, retorno do pacote na MV1 e finalmente retornando na MV2);

◦ Seção 3 - Configuração DNS:

- 3.1 - Descrição do protocolo (finalidade, funcionamento, RFCs, protocolo de transporte utilizado, etc);
- 3.2 - Instalar o Servidor de Nomes (DNS) BIND na MV2 e cadastrar os seguintes hospedeiros com os seus respectivos números IP, onde N é o número do grupo:

Administração do curso

Minhas configurações de perfil

- mv1.grupoN.inf.ufg.br - <número IP 10.N.0.1>
- mv2.grupoN.inf.ufg.br - <número IP 10.N.0.2>
- www.grupoN.inf.ufg.br - alias para mv1.grupoN.inf.ufg.br
- www1.grupoN.inf.ufg.br - alias para mv1.grupoN.inf.ufg.br
- www2.grupoN.inf.ufg.br - alias para mv2.grupoN.inf.ufg.br
- mail.grupoN.inf.ufg.br - alias para mv2.grupoN.inf.ufg.br
- smtp.grupoN.inf.ufg.br - alias para mv2.grupoN.inf.ufg.br
- pop3.grupoN.inf.ufg.br - alias para mv2.grupoN.inf.ufg.br
- imap.grupoN.inf.ufg.br - alias para mv2.grupoN.inf.ufg.br
- 3.3 - Configurar o 'Mail Exchanger' (MX) do domínio grupoN.inf.ufg.br como sendo o hospedeiro mail.grupoN.inf.ufg.br
- 3.4 - Mostrar como testar se as configurações de DNS foram bem sucedidas através do comando host;
- Seção 4 - Configuração HTTP:
 - 4.1 - Descrição do protocolo (finalidade, funcionamento, RFCs, protocolo de transporte utilizado, etc);
 - 4.2 - Instale o servidor Web Apache nas duas VMs e testar o seu funcionamento: como parar e iniciar; quais processos rodam;
 - 4.3 - Visualize o conteúdo disponível em /var/www/index.html na MV1. Pelo comando telnet baixe o conteúdo disponível em index.html pela porta 80 e pelo navegador web;
 - 4.4 - Na MV2, Crie um arquivo teste.txt com conteúdo "teste" e armazená-lo em /var/www e visualize-o da mesma forma do item 4.3;
 - 4.5 - Na MV2, baixe o arquivo <http://www.inf.ufg.br/sites/default/files/marca-ufg.png> e armazene-o no servidor web e visualize-o da mesma forma do item 4.3;
 - 4.6 - Configure domínios virtuais www1.grupoN.inf.ufg.br e www2.grupoN.inf.ufg.br, respectivamente nas máquinas MV1 e MV2. Crie um arquivo teste.html com conteúdos diferentes que ajudem a indentificar e testar o funcionamento dos domínios virtuais configurados;
 - 4.7 - Crie e armazene uma página HTML simples que contenha a imagem 'marca-ufg.png' na MV1. Na MV2, utilizando o software Wireshark, analise o tráfego gerado por um navegador no mesmo hospedeiro e que acessa a página armazenada na MV1, utilizando o domínio virtual 'www1.grupoN.inf.ufg.br'. Responda as seguintes perguntas, **justificando cada uma de suas respostas**:
 - a) Explique como a comunicação entre os hospedeiros ocorreu, descrevendo a sequência de protocolos e serviços utilizados e em quais são suas respectivas camadas de rede (aplicação, transporte, rede, enlace e física).
 - b) Quantos comandos GET foram executados para que a MV2 baixasse toda a página da MV1, inclusive a imagem?
 - c) Quantos quadros Ethernet trafegaram entre as duas MVs para que fosse realizada a operação completa? Qual o tamanho de cada um deles? Qual o endereço MAC de origem e destino de cada um dos quadros?
 - d) Sobre o protocolo IP, informe: em quais quadros Ethernet teve um pacote IP encapsulado, qual o endereço IP de origem e destino em cada um deles;
 - e) Sobre o protocolo TCP, informe: em quais quadros Ethernet teve um pacote TCP encapsulado, qual é a porta de origem e destino de cada um deles;
 - f) Sobre o protocolo DNS, informe: quantos pacotes UDP foram necessários para trafegar a informação DNS, quais quadros Ethernet o DNS se fez presente, quais as portas de origem e destino UDP de cada um dos pacotes;
 - g) Sobre o protocolo HTTP, informe: quantos pacotes TCP foram necessários para trafegar a informação HTTP, quais quadros Ethernet o HTTP se fez presente, quais as portas de origem e destino TCP em cada um dos pacotes;
 - h) Para transferir a imagem PNG totalmente,

quantos quadros Ethernet a MV1 enviou para MV2? A MV2 enviou para MV1 algum quadro para confirmar o recebimento?

◦ Seção 5 - Configuração SMTP:

- 5.1 - Descrição do protocolo (finalidade, funcionamento, RFCs, protocolo de transporte utilizado, etc);
- 5.2 - Instale o servidor SMTP Postfix nas duas VMs e teste o seu funcionamento: como parar e iniciar; quais processos rodam;
- 5.3 - Faça pelo menos um teste local de envio de mensagem via telnet na porta 25 de cada máquina e verifique o recebimento da mensagem com o comando 'mail';
- 5.4 - Faça um teste de envio de email para teste@grupoN.inf.ufg.br e responda com justificativas:
 - a) Caso o email parta da MV1 ou MV2, para onde é que o email vai ser enviado? MV1 ou MV2?
 - b) Explique qual é o caminho do email, nos dois casos apontados no item anterior. Em qual caso ocorre relay (redirecionamento)?

◦ Seção 6 - Configuração POP3 e IMAP:

- 6.1 - Descrição do protocolo (finalidade, funcionamento, RFCs, protocolo de transporte utilizado, etc);
- 6.2 - Instale o servidor POP3 e IMAP com courier-pop e courier-imap respectivamente. Altere a configuração do servidor postfix para gravar os emails em diretórios pessoais 'Maildir' em vez de arquivos por usuário. Veja a referência <https://help.ubuntu.com/community/PostfixBasicSetupHowto>. Faça um teste de envio de e-mail local e verifique se deu certo.
- 6.3 - Através do comando telnet na porta 110, mostre como recuperar uma mensagem através do protocolo POP3;
- 6.4 - Através do comando telnet na porta 143, mostre como recuperar uma mensagem através do protocolo IMAP. Dica de referência: <http://www.anta.net/misc/telnet-troubleshooting/imap.shtml>.
- 6.7 - Instale o cliente de email Icedove na máquina MV1. Configure os serviços SMTP, IMAP e POP3. Faça os testes de envio e recebimento de email.

◦ Seção 7 - Considerações finais, referências bibliográficas, anexos


- Cópia dos arquivos de configuração do projeto: em formato texto puro, separados por pastas (rede, dns, http, smtp, pop3 e imap);

◦ Critérios de avaliação:

- Comunicação;
- Precisão;
- Profundidade técnica;
- Cumprimento de objetivos;
- Pontuação por seção:
 - seção 1: 0,5 ponto
 - seção 2: 2,0 pontos
 - seção 3: 2,0 pontos
 - seção 4: 2,0 pontos
 - seção 5: 1,5 pontos
 - seção 6: 1,5 pontos
 - seção 7: 0,5 ponto

◦ Referências:

- Use com moderação, documento didático, mas em revisão: https://pt.wikibooks.org/wiki/Administra%C3%A7%C3%A3o_de_Redes_GI
- Guia Foca Linux: http://www.guiafoca.org/?page_id=14

Tópico	Autor		Comentários	Última mensagem
Grupo 05		Michel Ferreira	1	Michel Ferrei Ter, 30 Set 2014, 23:..
GRUPO 7		Gerson Rosolim	1	Paulo Vitor Nunes do Nascimer Dom, 28 Set 2014, 19:

				
Grupo 01		Valéria Maria Rosa	1	Diogo Antônio Le Sáb, 27 Set 2014, 18:
Grupo 4		Bruna Carneiro	2	Bruna Carnei Sáb, 27 Set 2014, 00:
Grupo 2		Augusto Evangelista Félix Rodrigues	0	Augusto Evangelista Félix Rodrigue Sáb, 27 Set 2014, 00:
Grupo 3		Raquel Andrade	0	Raquel Andra Sex, 26 Set 2014, 23:
Grupo 4		Eduardo Macedo Santos	0	Eduardo Macedo Sant Sex, 26 Set 2014, 21:
GRupo6		Mariane Luiz	0	Mariane Lu Sex, 26 Set 2014, 20:
Grupo 8		Daniel Melo	0	Daniel Me Sex, 26 Set 2014, 00:
Identificação dos grupos		Marcelo Akira Inuzuka	0	Marcelo Akira Inuzul Seg, 8 Set 2014, 09:
Grupo 1		Diogo Antônio Leal	0	Diogo Antônio Le Sex, 5 Set 2014, 20:

INF - Instituto de Informática - UFG
Alameda Palmeiras, Quadra D, Câmpus Samambaia - Caixa Postal 131 - CEP 74001-970 - Goiânia - GO - Fone: (62) 3521-1181 / Fax: (62) 3521-1182

Você acessou como **Daniel Melo** (Sair)

