



RESUMÃO PRF

INFORMÁTICA

Prof. Victor Dalton

2019

Sumário

SUMÁRIO	2
APRESENTAÇÃO DO RESUMÃO	3
CONCEITOS BÁSICOS DE REDES DE INTERNET	4
TIPOS DE REDES	4
COMPARAÇÃO ENTRE AS PRINCIPAIS TOPOLOGIAS DE REDE.....	4
CABEAMENTO	5
EQUIPAMENTOS DE REDES	5
PROTOCOLOS	6
TECNOLOGIAS DE ACESSO À INTERNET	6
MODELO OSI	7
PADRÕES DE REDES.....	7
MÁSCARA DE SUB-REDE	7
TCP x UDP	8
NAVEGADORES	8
INTERNET EXPLORER - DIFERENCIAIS	9
FIREFOX - DIFERENCIAIS	9
GOOGLE CHROME - DIFERENCIAIS.....	9
CORREIO ELETRÔNICO	10
BUSCA, NUVEM E TIPOS DE ARQUIVOS	11
BUSCA	11
NUVEM	11
TIPOS DE ARQUIVOS	12
TIPOS DE TRANSFERÊNCIA DE ARQUIVOS.....	12
WINDOWS	13
SISTEMA DE ARQUIVOS	13
NOVIDADES.....	13
ELEMENTOS.....	13
EXPLORADOR DE ARQUIVOS	14
EDITANDO PERMISSÕES DE ACESSO A PASTAS E ARQUIVOS.....	14
MODIFICANDO PROGRAMAS PADRÃO DO WINDOWS.....	14
FACILIDADE DE ACESSO DO WINDOWS	15
LINUX.....	15
DIRETÓRIOS ESSENCIAIS	15
COMANDOS LINUX X WINDOWS	16
MAIS COMANDOS LINUX.....	17
REDIRECIONAMENTOS E PIPES.....	17
USUÁRIO E SUPERUSUÁRIO.....	18
PERMISSÕES DE DONOS, GRUPOS E ARQUIVOS	18
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.....	19

FUNDAMENTOS DE SEG INFO	19
MALWARES/AMEAÇAS	19
AUTENTICAÇÃO.....	20
BACKUP	20
VPN.....	20
FIREWALL.....	21
BOAS PRÁTICAS	21

Apresentação do RESUMÃO



Olá, tudo bem? Aqui é o professor **Victor Dalton**, professor de Informática da **Direção Concursos**. Neste PDF estou entregando o **RESUMÃO PRF INFORMÁTICA, que é um produto 100% Gratuito**. Você não precisa pagar NADA a NINGUÉM por ele!

A propósito, vamos relembrar o conteúdo completo do edital? Trata-se deste aqui:

Informática: 1 Conceito de internet e intranet. 2 Conceitos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados a internet/intranet. 2.1 Ferramentas e aplicativos comerciais de navegação, de correio eletrônico, de grupos de discussão, de busca, de pesquisa e de redes sociais. 2.2 Noções de sistema operacional (ambiente Linux e Windows). 2.3 Acesso a distância a computadores, transferência de informação e arquivos, aplicativos de áudio, vídeo e multimídia. 3 Redes de computadores. 4 Conceitos de proteção e segurança. 4.1 Noções de vírus, worms e pragas virtuais. 4.2 Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.). 5 Computação na nuvem (cloud computing).

Espero que você goste deste resumo e que ele seja bastante útil na sua preparação nesta reta final para a PRF.

Não deixe de me adicionar nas redes sociais. Também irei corrigir a prova e propor recursos se for o caso!



Conceitos básicos de redes de internet

Tipos de redes

Tipo de Rede	Abrangência
PAN	Rede pessoal (poucos metros)
LAN/WLAN	Rede local (metros)
MAN	Rede metropolitana (quilômetros)
WAN	Rede ampla (de quilômetros até o mundo todo)

Download – vindo para o nosso computador

Upload – saindo do nosso computador

Comparação Entre As Principais Topologias De Rede

TOPOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
PONTO A PONTO	Baixíssimo custo	Pequena e limitada
BARRAMENTO	Facilidade de instalação	Queda de qualidade com o acréscimo de novos usuários
ANEL	Performance equilibrada para todos os usuários	Baixa tolerância a falhas. A queda de um ponto paralisa toda a rede Dificuldade de localização do ponto de falha
ESTRELA	Fácil localização de problemas Facilidade de modificação da rede	O nó concentrador é um ponto vulnerável da rede Custos mais elevados que a topologia barramento
ÁRVORE	Facilidade de manutenção do sistema	Dependência do nó hierarquicamente superior
FULL MESHED	Altamente confiável	Altamente redundante (custos elevados)

Cabeamento

Cabo	Características
Telefone	CAT 3, conector RJ 11
Par trançado	CAT5, CAT6 (10Gigabits), conector RJ 45, 100 metros, redes locais
Coaxial	Blindagem, longas distâncias, conector BLC, redes metropolitanas
Fibra ótica	Vidro, luz, altas velocidades, backbones metropolitanos e mundiais

Equipamentos de redes

Equipamento de Rede	Características
Repetidor	Ganho de sinal, sem inteligência
Hub	Barramento, falsa estrela, rede local
Bridge	Separar redes para diminuir colisão
Switch	Rede estrela, nível 2 OSI, sem problema de colisão
Roteador	Nível 3 OSI, endereça pacote pelo endereço IP
Access Point	Estende rede sem fio para acesso
Placa de Rede	Para ter rede cabeada no computador
Modem	Traz a internet do provedor

Internet - rede mundial de computadores, composta por todos os computadores do mundo ligados em rede.

Intranet - Conjunto de computadores da Internet com as mesmas características da Internet, isoladas da rede mundial. Comum em empresas e órgãos públicos.

Extranet - Acesso a serviços de Intranet por meio da Internet. Acesso por Login e senha, ou **Rede Privada Virtual**.

Protocolos

Protocolo	Características
HTTP	Hipertexto, porta 80
HTTPS	Hipertexto + criptografia, porta 443
FTP	Transferência de arquivos, portas 20 e 21
SMTP	Envio de email, porta 587
POP3	Recebimento de email, porta 110
IMAP	Ver mensagem sem tirar do servidor, webmails modernos, porta 143

IPV4: 32 bits – identifica dispositivos na internet. Ex: 192.168.0.1

IPV6 - 128 bits, 8 blocos de 16 bits cada um. Ex: 2001:0DB8:00AD:000F:0000:0000:0000:0001

DNS (*Domain Name System* - Sistema de Nomes de Domínios porta 53. Resolve nomes de endereços web em endereços IP

Tecnologias De Acesso à Internet

Tipo	Abrangência
Dial-Up	Acesso discado, 56kbps
ADSL	Linha telefônica, modem, +-35Mbps
PLC	Rede elétrica, +-30Mbps
HFC	Fibra+coaxial, topo da internet a cabo (passa de 200Mbps)
1G/2G/GPRS/EDGE	Internet mobile antiga
3G/4G/LTE	Internet mobile atual

Modelo OSI

Camada	Característica
Física	Bits brutos por um canal de comunicação
Enlace	Fazer camada física parecer livre de erros (<u>quadros</u>)
Rede	Escolher melhor rota para <u>pacotes</u> de dados
Transporte	Reorganizar <u>segmentos</u> no destino (fim a fim)
Sessão	Estabelecer sessões
Apresentação	Sintaxe e semântica
Aplicação	Interação com o usuário

Padrões De Redes

Protocolo IEEE	Descrição
802.3	Ethernet (cabo azul)
802.5	Token Ring (anel)
802.11	Wi-Fi
802.15	Bluetooth
802.16	WiMax

Máscara De Sub-Rede

Sub-redes	Total de hosts
1 bit – 2 sub redes	126 hosts (128 – 2)
2 bits – 4 sub redes	62 hosts (64 – 2)
3 bits – 8 sub redes	30 hosts (32 – 2)

4 bits – 16 sub redes	14 hosts (16 – 2)
5 bits – 32 sub redes	6 hosts (8 – 2)

TCP x UDP

TCP	UDP
Orientado à conexão	Não orientado à conexão
Retransmitir quando houver erro	Sem controle de fluxo
Prioridade: dados exatos	Prioridade: tempo real

Navegadores

Cookies - informações que os sites web armazenam em um arquivo de texto criado no computador do usuário final.

Navegação anônima - histórico de navegação, os arquivos de Internet temporários, dados de formulários, cookies, nomes de usuários e senhas não são salvos pelo navegador. Não impede que provedores e sites rastreiem o usuário.

Principais Teclas de Atalhos para Navegadores	
CTRL + D	Favoritos
CTRL + H	Histórico
CTRL + J	Downloads
CTRL + T	Nova aba ou guia
CTRL + N	Nova janela
CTRL + F	Localizar conteúdo na página
CTRL + K	Duplicar aba (IE e Edge)
CTRL + botão esq. do mouse em link	Abre link em uma nova aba
CTRL + SHIFT + T	Reabrir última aba fechada
CTRL + SHIFT + P	Navegação InPrivate ou Privativa
CTRL + Shift + N	Navegação anônima (Chrome)
CTRL + W ou CTRL + F4	Fechar aba
CTRL + SHIFT + DEL	Excluir histórico de navegação
F5 ou CTRL + R	Atualizar página

CTRL + F5 ou CTRL + SHIFT + R	Atualizar página + cache do site
CTRL + L ou F6	Edita a barra de endereços
Alt + Home	Abrir página inicial
F11	Alterna para a Tela Inteira

Internet Explorer - diferenciais

FILTRO SMARTSCREEN - Defende o computador de ameaças, com um conjunto de ferramentas:

Proteção antiphishing — para filtrar ameaças de sites impostores destinados a adquirir informações pessoais, como nomes de usuários, senhas e dados de cobrança.


Reputação de aplicativo — para remover todos os avisos desnecessários de arquivos conhecidos e mostrar avisos importantes para downloads de alto risco.

Proteção antimalware — para ajudar a impedir que softwares potencialmente perigosos se infiltrem no computador.

PROTEÇÃO CONTRA RASTREAMENTO - permite que o usuário proteja sua privacidade ao limitar as informações que podem ser coletadas por terceiros a partir de sua navegação, e que expresse suas preferências de privacidade para os sites que visite.

Ainda, o navegador, por definição, envia solicitações **Do Not Track** aos sites visitados. É como se fosse um "pedido" para evitar rastreamento, mas cabe ao site de destino a opção por atender esse pedido (ou não).

Filtragem Activex - possibilita bloquear controles *ActiveX* e complementos do navegador web. Esses controles e complementos permitem que sites forneçam conteúdos, como, por exemplo, vídeos, bem como podem ser utilizados para coletar informações e instalar software sem o consentimento do usuário.

Quando um site é incompatível com o Internet Explorer, o botão **Modo de Exibição de Compatibilidade** () aparece na barra de endereços. Ativando o Modo de Exibição de Compatibilidade, você ajuda a corrigir problemas de exibição nos sites.

Firefox - diferenciais

É um *software open source*, ou seja, o seu código fonte é público.

Firefox Sync - permite que todos os seus dados e preferências (como os seus favoritos, histórico, senhas, abas abertas e complementos instalados) sejam armazenados nos servidores da Mozilla. Assim sendo, você poderá compartilhar essa informação em todos os dispositivos que também estejam sincronizados. Basta criar uma conta, utilizando algum endereço de email já existente. About:preferences.

Google Chrome - diferenciais

Sincronização (Google Smart Lock), realizada por meio de uma conta do gmail, salva histórico, guias abertas, favoritos, senhas, dentre outros, na nuvem, de modo que outros dispositivos possam manter-se em sincronia. Chrome://settings.


Correio eletrônico

nomedacontadeusuario@provedordeemail.tipodedominio(.país - opcional)

Para utilizar um serviço de email, um usuário deverá:

- 1) Ter **conta de usuário cadastrada junto a um provedor de email**; e
- 2) Utilizar uma **ferramenta de email**, devidamente configurada, ou um **navegador web** para acessar o provedor de e-mail (*webmail*).

Uma mensagem de e-mail possui os seguintes campos:

Para	Anexos 
Cc	
Cco	
Assunto	
Conteúdo	

Para, Cc, Cco, Assunto, Anexo.

Cc (*carbon copy* – cópia comum)

Cco (*blind carbon copy* – cópia oculta) - esconde dos outros destinatários para quem a mensagem é enviada.

O **webmail** possibilita a utilização de um **navegador de Internet** como ferramenta para a visualização dos e-mails.

Caixa de Entrada – chegam as mensagens para o usuário.

Itens Enviados – e-mails que já foram enviados.

Caixa de Saída – e-mails que o usuário já mandou enviar, mas que ainda não foram enviados por conta da conexão com a Internet.

Lixeira (Itens Excluídos) – Quando o usuário apaga uma mensagem de email, esta mensagem vai para a lixeira.

Spam – Mensagens indesejadas identificadas pelo próprio email.

Rascunho – mensagem não concluída.

Busca, nuvem e tipos de arquivos

Busca

Pontuação/símbolo/Operador	Finalidade
- (traço)	Remover palavras
" (aspas)	Expressão exata
* (asterisco)	Coringa
.. (dois pontos)	Intervalo numérico
site:	Em um determinado site
OR	Uma entre várias palavras
filetype:	Tipo de arquivo específico

Nuvem

Vantagem	Descrição
Qualquer local	Acesso de qualquer lugar com navegador web
Menos riscos de infra	Não precisa comprar a estrutura
Pay per use	Aluga sob demanda, preços baixos
Desafio	Descrição
Segurança	Cuidado com terceiros maliciosos
Escalabilidade	Aumentar/encolher sob demanda
Interoperabilidade	Qualquer dispositivo
Confiabilidade	Não perder os dados
Disponibilidade	Acessar os dados sempre que necessário

Atores – Prestador de Infraestrutura, Prestador de Serviço, Usuário dos Serviços

Modelo de Serviço	Descrição
IaaS	Infraestrutura (hardware)
PaaS	Ambiente de desenvolvimento
SaaS	Serviço Final, aplicações

Modelos de implantação – Nuvens públicas, híbridas, privadas e comunitárias

Tipos De Arquivos

Natureza	Extensões
Documentos em geral	doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, txt, rtf, csv, pdf, xps
Imagens	bmp, raw, jpeg, gif, png, svg
Áudios	wav, mp3, aac, ac3, ogg
Vídeos	avi, rmvb, mpeg, divx, mkv, mp4, ogg
Compactos	zip, 7z, rar, gz

Tipos De Transferência De Arquivos

Natureza	Descrição
Fluxo contínuo	Fluxo contínuo de caracteres
Modo bloqueado	Série de blocos
Modo comprimido	Sequência de caracteres iguais repetidos

Windows

Resumir uma aula de Windows é um desafio, mas vamos tentar destacar pontos importantes:


Sistema De Arquivos

NTFS (preferencial), **FAT** (compatível)

Novidades

Cortana –assistente virtual inteligente

Integração à nuvem – Onedrive para guardar arquivos na nuvem

Visão de Tarefas – , rápida visualização das aplicações abertas na Área de Trabalho. Windows + Tab. Possibilita acesso às áreas de trabalho virtuais

Microsoft Edge – navegador padrão

Elementos

Área de trabalho – tela principal do sistema operacional

Área de transferência – memória para copiar e/ou recortar arquivos ou conteúdo

Lixeira – local que ficam arquivos antes de apagar definitivamente (Shift+Del ignora a lixeira)

Gerenciador de Tarefas – finalizar processos travados, Ctrl+Shift+Esc

Explorador de Arquivos – navegar pelos arquivos e pastas, Windows +E

Windows Defender Firewall – antivírus e firewall padrão do Windows (desativa quando se instala outro)

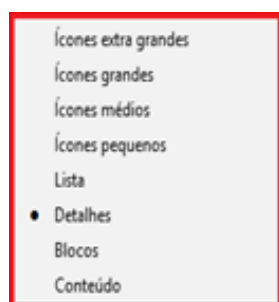
Windows Update – instala atualizações no Windows

Segue tabela com comandos de atalho. Complete com outros se julgar interessante!

Comando de atalho	O que faz
Windows + Tab	Chama a Visão de Tarefas
Windows +A	Central de Ações
Windows +D	Mostra o Desktop
Windows +M	Minimiza todas as janelas
Windows +E	Explorador de Arquivos
Windows +F	Pesquisa de arquivos

Windows + I	Configurações
Shift + Del	Apaga um arquivo sem ir pra Lixeira
Ctrl + Shift + Esc	Gerenciador de Tarefas
Shift para arrastar arquivo	Mover
Ctrl para arrastar arquivo	Copiar
Alt para arrastar arquivo	Criar atalho
Alt + F4	Fechar Aplicativo

Explorador De Arquivos

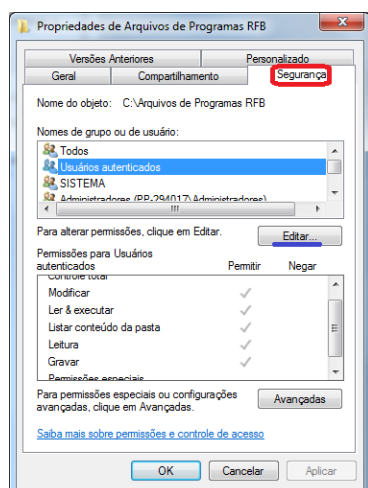


Modos de visualização:

Detalhes: mais completo, traz Nome, Data de Modificação, Tipo e Tamanho.

Conteúdo: com linhas de grande entre cada pasta/arquivo, traz Nome, Data de Modificação, Tamanho.

Editando Permissões De Acesso A Pastas E Arquivos



Propriedades > Aba Segurança

- Controle total
- Modificar
- Ler & Executar
- Listar conteúdo da pasta (apenas para diretórios)
- Leitura
- Gravar
- Permissões Especiais

Modificando Programas Padrão do Windows

Painel de Controle > Programas > Programas Padrão > Definir os programas padrão

Configurações > Apps > Programas Padrão > Definir os programas padrão

Facilidade de Acesso do Windows

Narrador – Lupa – Alto Contraste – Teclado Virtual

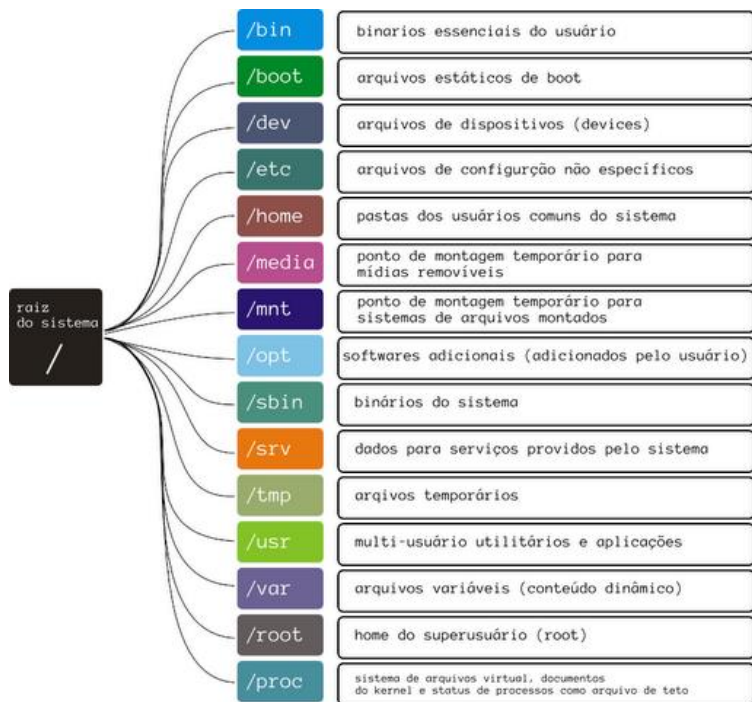
Mais comandos de atalho	O que faz
Windows + Ctrl + Seta	Alterna entre áreas de trabalho
Ctrl+Alt+Tab	Usar setas direcionais para alternar entre todos os aplicativos abertos
Alt + Esc	Percorrer itens à medida que foram abertos
Alt + Enter	Exibir propriedades

Linux

Vamos relembrar o que é mais importante em Linux?

Característica	Complemento
Licença GPL	4 liberdades do Software Livre
Kernel (Monolítico)	Núcleo do SO
GNU/Linux	Sistema Completo
Multiusuário	Multitarefa
Distribuições livres	Distribuições corporativas
Inicialização	GRUB e LILO
Partições	Ext4, swap, lê partições Windows
X-Window	Gnome, KDE

Diretórios Essenciais



Comandos Linux X Windows

Linux	Exemplo	Windows (correspondente)
cd	cd /home/usuario1	cd
ls	ls -al	dir
cp	cp /home/pasta/* /tmp	copy
mv	mv teste.txt casa.txt	move
mkdir	mkdir Teste1	md
rm/rmdir	rm -Rf /home/pasta	del/deltree

Mais Comandos Linux

Comando(s)	O que faz	Exemplo
apt-get	Instala/atualiza/remove pacotes	<i>apt-get install pacote</i>
jobs/ps/top	Exibem processos (top mostra consumo de recursos)	<i>ps -aux -> todos os processos e usuários</i>
Head/tail	Exibe primeiras/últimas linhas de arquivo	<i>Head -5 texto.txt</i>
ifconfig	Mostra as configurações de rede	<i>ifconfig</i>
kill	Finalizar processo	<i>Kill -9 123 (finaliza 123 sem confirmar)</i>
man --help	Manual do sistema operacional e ajuda do comando	<i>man ls (manual do ls)</i> <i>ls --help (ajuda do comando)</i>
passwd/pwd	Altera senha/mostra diretório atual	<i>passwd nomeusuario</i>
su/sudo	Mudar pro superusuário/poder temporário de superusuário	<i>sudo apt-get remove pacote</i>

Redirecionamentos E Pipes

Comando(s)	O que faz	Exemplo
>	Saída de comando para arquivo	<i>cat > arquivo.txt</i>
>>	Saída de comando para arquivo, acrescentando ao fim do arquivo	<i>cat >> arquivo.txt</i>
<	Saída de arquivo para comando	<i>mail < conteudo.txt</i>
 	comando comando	<i>cat a.txt grep 'ola'</i>
tee	comando para tela e arquivo ao mesmo tempo	<i>ps aux tee relatorio.txt</i>

Usuário E Superusuário

*	O que faz	Exemplo
su	Migrar do usuário comum para o superusuário	<i>su</i>
sudo	Executar um comando isolado com poderes de superusuário	<i>sudo apt-get install pacote</i>
\$	Símbolo do usuário comum no terminal	<i>/home\$</i>
#	Símbolo do superusuário no terminal	<i>/root#</i>

Permissões De Donos, Grupos E Arquivos

Comando/Finalidade	Exemplo
Chgrp – mudar grupo	<i>chgrp grupo lista-de-arquivos</i>
Chown – mudar dono	<i>chown dono lista-de-arquivos</i>
Chmod – mudar permissão	<i>chmod u=rwx, g=rw, o=r arquivo</i> <i>chmod 764 arquivo</i> <i>*4 – r, 2 – w, 1 – x</i>

Segurança da informação

Fundamentos De Seg Info

Fundamento	Característica da informação
Disponibilidade	Acessível quando necessário
Integridade	Inteira, não modificada
Confidencialidade	Só acessa quem pode
Autenticidade	Poder comprovar o autor
Não repúdio	O autor não pode negar que foi ele

Malwares/Ameaças

Malware/ataque	Funcionamento
Vírus	Realiza danos e se multiplica
Worm	Autorreplica e congestionam redes
Bot/Botnet	Serve de zumbi para um hacker
Spyware	Programa espião (teclado/mouse/propaganda)
Cavalo de Troia	Parece legítimo, mas também faz atividades maliciosas
Rootkit	Esconde e assegura presença de invasor
DDos	Ataque Distribuído de Negação de Serviço
Hoax	Boato
Phishing	Meios técnicos + engenharia social para roubar pessoas

Autenticação

Método de autenticação	Descrição
O que é	Biometria, íris do olho (algo que você é)
O que tem	Token (algo que você tem)
O que sabe	Senha (algo que você sabe)
Duas etapas	Dois dos métodos acima
CAPTCHA	Diferenciar humanos de bots

Backup

Método de backup	Descrição
Completo (normal)	Cópia de tudo, marca como backup
Incremental	Cópia só do que mudou, marcando como backup
Diferencial	Cópia do que mudou, sem marcar como backup (acumulativo)
Cópia	Cópia sem marcar como backup
Diário	Feito no dia

VPN

VPN
Usar rede pública como se fosse rede privada
Criptografia e Tunelamento
IPSec (IP de rede local)

Firewall

Firewall	Descrição
Filtragem de pacotes	Olha IP, tipo de serviço
Baseado em estados	Olha também o estado do serviço
Proxy	Intermediário, exige autenticação, olha tudo
IDS/IPS	Detecta intruso(reativo)/Previne intruso(reativo)
Honeypot	Engana trouxa

Boas Práticas

Boas práticas de Seg Info
Ferramentas atualizadas;
Cautela com links em e-mails;
Desconfie de arquivos anexos a e-mails;
Senhas longas, com números, caracteres especiais;
Usar antimalware online quando desconfiar do que está instalado;
Não instalar dois antimalwares (um atrapalha o outro);