

Manutenção de Computadores e Redes



Manutenção de Computadores e Redes

Este material é de propriedade de Bichiatto & Barros Serviços LTDA-ME, CNPJ 24.445.753/0001-79, com nome fantasia Grupo Oportunidade®, registrada no INPI (www.inpi.gov.br) sob nº 911246843 e 911246908. Nenhuma parte desta publicação, incluindo o projeto gráfico e as ilustrações, poderá ser reproduzida ou transmitida por qualquer meio, seja ele eletrônico, fotográfico, mecânico, fotocópia ou outros. Todos os logotipos e as telas empregados, os sites acessados na *Internet* e impressos nesta apostila são produtos exclusivos e de total propriedade de seus criadores, utilizados apenas como exemplos, visando ilustrar o conteúdo do curso.

Sumário

Aula 01.....	13
• A História da Computação	13
• As Gerações de Computadores	23
• Sistema Binário.....	24
• Como funciona o Sistema Binário?.....	24
Aula 02.....	27
• Componentes de Hardware	27
• <i>Entrada:</i>	27
• <i>Processamento:</i>	28
• <i>Armazenamento:</i>	28
• <i>Saídas:</i>	29
• <i>Armazenamento Secundário:</i>	29
• <i>Entrada e Saída:</i>	29
• Hardware e Software.....	30
Exercícios.....	31
Aula 03.....	32
• Placa-Mãe.....	32
• <i>O que é Onboard e Offboard?</i>	33
• <i>Componentes Onboard</i>	34
• Processador	34
• Dissipador de Calor e Cooler	35
• Water Cooler	36
• Pasta Térmica	37
• Memória Ram.....	37
• <i>Largura e Velocidade de Barramento</i>	39
• Tipos de Memórias Ram.....	40
Aula 04.....	45

Manutenção de Computadores e Redes

• Tipos de Conexão	45
• <i>Portas de Comunicação</i>	45
• <i>Portas Seriais e Paralela</i>	45
• <i>Portas de Entrada - Ps/2 e Usb</i>	46
• Bios e Bateria.....	49
• <i>Mensagens de Erro mais comuns do CMOS</i>	50
• <i>Jumpers</i>	50
Exercícios.....	52
Aula 05.....	53
• Conhecendo o hardware	53
• <i>Gabinete</i>	53
• <i>Fonte de Alimentação</i>	55
Aula 06.....	58
• Soquete	58
• <i>Chipset</i>	60
• Slots	61
• <i>Slot Pci</i>	62
• <i>Slot Pci Express</i>	62
• <i>Barramento Ide</i>	64
• <i>Memórias</i>	64
• <i>Conexão Com Ssd, Hd e Drivers Ópticos</i>	65
• <i>Barramento Local</i>	65
• <i>Barramento de Controle</i>	66
• <i>Slots de Expansão</i>	66
• <i>Conectores de Alimentação</i>	66
Exercícios.....	67
Aula 07.....	68
• Tipos de Armazenamento de Dados.....	68

Manutenção de Computadores e Redes

• <i>Hdd – Hard Disk Drive ou Disco Rígido</i>	68
• <i>Trilhas, Setores e Cilindros</i>	71
• <i>Partições</i>	72
• <i>Ssd – Unidade de Estado Sólido</i>	73
• <i>Ssd M2</i>	74
• <i>Hd Sas</i>	76
Aula 08	79
• Sistemas de Arquivos.....	79
• Formatação e Particionamento.....	80
• Classificação dos Sistemas de Arquivos	82
• Exemplos dos Sistemas de Arquivos.....	82
• <i>Windows</i>	82
• <i>Linux</i>	83
• <i>Formatando um Dispositivo Móvel</i>	84
Exercícios	92
Aula 09	93
• Introdução à Eletricidade	93
• Corrente Elétrica	95
• Matéria e Energia	97
• Geração de Energia Elétrica	97
• Tomadas	98
• <i>Tipos de Fornecimento de Energia</i>	98
• Disjuntores	99
• Multímetro	101
Aula 10	102
• Segurança em Eletricidade	102
• Aterramento.....	104
• Fio Terra	104

Manutenção de Computadores e Redes

• Massa	105
• Neutro	106
• tensão de Contato	106
• Choque Elétrico	107
• Evitar Acidentes com Eletricidade	108
Exercícios.....	110
Aula 11.....	111
• Desmontando o Computador.....	111
• <i>A Bancada</i>	113
• <i>Desmontando o Computador</i>	114
• <i>Removendo a Fonte</i>	115
• <i>Retirando todos os Cabos e Placas</i>	115
• <i>Retirando o Hdd / Ssd e Leitor de Cd/Dvd</i>	116
• <i>Removendo Cabos e Memórias da Placa-Mãe</i>	116
• <i>Retirando o Cooler e o Dissipador</i>	117
• <i>Retirando o Processador</i>	118
• <i>Removendo a Placa-Mãe</i>	119
Aula 12.....	120
• Montagem do Computador.....	120
• <i>Montando o Computador</i>	120
• <i>Conectando Alguns Componentes</i>	120
• <i>Colocando a Placa-Mãe no Gabinete</i>	123
• <i>Os componentes do gabinete e placa-mãe</i>	124
• <i>Instalando a Fonte no Gabinete</i>	125
• <i>Cabos de Força e Dados da Placa-Mãe</i>	125
Exercícios.....	128
Aula 13.....	129
• Leitor e Gravador de Cd /Dvd e Blu-Ray	129

Manutenção de Computadores e Redes

• <i>Leitor de DVD</i>	129
• <i>DVD Rom</i>	129
• <i>DVD Gravável</i>	130
• <i>DVD Regravável</i>	130
• <i>Blu-Ray e HD DVD</i>	131
• Memória flash	132
• Pendrive	133
• <i>Curiosidades</i>	134
Aula 14	137
• Cartões de Memória.....	137
• Pc Card – Pcmcia	137
• <i>PC Card</i>	137
• <i>Compact Flash</i>	138
• <i>Smart Media</i>	138
• <i>Memory Stick</i>	139
• <i>Multimediacard – MMC</i>	140
• <i>Secure Digital – SD</i>	140
• <i>Mini SD</i>	141
• <i>Micro SD</i>	141
• <i>SDHC</i>	142
• <i>Xd Picture Card</i>	142
Exercícios	143
Aula 15	144
• Desktop	144
• Laptop ou Notebook.....	145
• Netbook.....	146
• <i>Prós e Contras do Netbook</i>	146
• Ultrabook.....	147
• Desktop All-In-One	148

Manutenção de Computadores e Redes

• Chromebook.....	149
• Mac.....	151
• <i>Filtro de Linha</i>	152
• <i>Estabilizador</i>	152
• <i>Nobreak</i>	153
Aula 16.....	154
• Monitor	154
• <i>CRT</i>	154
• <i>LCD</i>	155
• <i>Plasma</i>	157
• <i>Led</i>	157
• <i>Oled</i>	158
• <i>Monitor Gamer</i>	159
• Teclado	160
• <i>Teclado Comum</i>	160
• <i>Teclado Gamer (Mecânico)</i>	161
• Mouse.....	162
• <i>Mouse Comum</i>	162
• <i>Mouse Gamer</i>	163
• Placa de Vídeo	163
• Conectores de Vídeo	165
• <i>Conector VGA (Video Graphics Array)</i>	165
• <i>Conector DVI (Digital Video Interface)</i>	165
• <i>Conector S-Video (Separated Video)</i>	166
• <i>Component Video (Vídeo Componente)</i>	168
Exercícios.....	169
Aula 17.....	170
• Impressoras	170
• <i>Matricial</i>	170

Manutenção de Computadores e Redes

• <i>Jato de Tinta</i>	171
• <i>Laser</i>	172
• <i>Multifuncional</i>	173
• <i>Térmica</i>	173
• <i>Problemas na Impressão</i>	174
• <i>Plotter</i>	174
• <i>Scanner</i>	175
Aula 18	177
• O que é Setup?	177
• <i>Tipos de Setup</i>	178
• <i>Trocando a Bateria da Bios</i>	181
Exercícios	183
Aula 19	184
• Baixando o Sistema Operacional	184
Aula 20	192
• Sistemas Operacionais.....	192
• <i>Família Windows – Microsoft</i>	192
• <i>Exemplos do Sistema Operacional Linux</i>	193
• <i>Exemplos da Família Mac Os</i>	194
• Formatação	195
Exercícios	197
Aula 21	198
• Formatando um Computador	198
• Instalar Windows 10 e Particionar o Disco	198
Aula 22	218
• Utilitários	218
• <i>Antivírus</i>	218

Manutenção de Computadores e Redes

• <i>Editores de Textos, Planilhas e Slides</i>	219
• <i>Codecs de Vídeo e Áudio</i>	220
• <i>Leitores de Arquivos PDF</i>	220
• <i>Navegadores</i>	221
• <i>Plugins</i>	221
• <i>Gravação de CD/DVD</i>	221
• <i>Compactador e Descompactador de Arquivos</i>	221
• <i>Instalado alguns Utilitários através do Ninite</i>	222
• <i>Instalado o Adobe Reader</i>	223
Exercícios	225
Aula 23	226
• Backup	226
• <i>O que é Backup?</i>	226
• <i>Onde Realizar o Backup?</i>	226
• <i>Exemplos de Backup</i>	228
• <i>Softwares de Backup</i>	230
• <i>Instalado a Ferramenta Cobian Backup</i>	231
Aula 24	236
• Realizando um Backup na Prática.....	236
Exercícios	244
Aula 25	245
• Backup em Nuvem	245
• <i>Realizando um Backup na Nuvem</i>	245
Aula 26	256
• Antivírus	256
• <i>Instalando o Antivírus Malwarebytes</i>	256
Exercícios	266
Aula 27	267

Manutenção de Computadores e Redes

• Máquina Virtual.....	267
• <i>O que é Máquina Virtual?</i>	267
• <i>Para que Server uma Máquina Virtual?</i>	268
• <i>Algumas Limitações</i>	268
• <i>Instalando o Virtualbox</i>	269
Aula 28.....	275
• Instalando uma Máquina Virtual	275
Exercícios.....	283
Aula 29.....	284
• Instalando o Linux na Máquina Virtual	284
Aula 30.....	303
• Raid.....	303
• <i>Adicionando Discos na Máquina Virtual</i>	305
Exercícios.....	310
Aula 31.....	311
• Criando Raid 1 Espelhamento no Windows 10	311
Aula 32.....	318
• Resolução de Problemas	318
• <i>Manutenção Corretiva</i>	319
• <i>Manutenção Preventiva</i>	320
• <i>Alimentação Elétrica do Computador</i>	322
• <i>Mau Contato</i>	323
• <i>Problemas com a Memória Ram</i>	324
• <i>Defeito do Processador</i>	325
• <i>Defeitos do Disco Rígido (HDD)</i>	325
• <i>Aquecimento</i>	326
• <i>Limpando (Zerando) a Bios (Clear Cmos)</i>	327

Manutenção de Computadores e Redes

Exercícios.....	329
Aula 33.....	330
• Rede de Computadores.....	330
• <i>Utilidades da Rede</i>	330
• <i>Tipos de Redes</i>	331
• <i>Cabo de Rede ou Cabo de Par Trançado</i>	331
• <i>Interferência Eletromagnética</i>	333
• <i>Conectores RJ45</i>	333
• <i>Alicate de Crimpagem</i>	334
• <i>Testador de Cabo de Redes</i>	334
• <i>Montagem do Cabo de Rede</i>	335
• <i>Montando um Cabo de Rede</i>	335
• <i>Cabo Crossover (Invertido)</i>	337
Aula 34.....	338
• Equipamentos Utilizados em uma Rede Lan	338
• <i>Placa de Rede</i>	338
• <i>Hub Concentrador</i>	339
• <i>Switch (Chaveador)</i>	340
• <i>Roteador (Router)</i>	341
• <i>Arquitetura de Redes TCP/IP</i>	342
• <i>Grupo de Rede</i>	343
• <i>Topologias de Rede</i>	343
• <i>Configurando IP e Grupo de Trabalho</i>	346
• <i>Alterar Nome Grupo de Trabalho</i>	349
Exercícios.....	352
Aula 35.....	353
• <i>Interligando Dois Computadores</i>	353
Aula 36.....	359

Manutenção de Computadores e Redes

• Ping.....	359
• <i>O que é Ping?</i>	359
• <i>Testando a Comunicação Através do Ping</i>	360
• Compartilhando Arquivos Entre Dois Computadores	363
Exercícios.....	370
Aula 37.....	371
• Redes Wireless (Wlan) – Wi-Fi	371
• <i>Vantagens da Rede Sem Fio</i>	373
• <i>Desvantagens da Rede Sem Fio</i>	373
• Configuração de uma Rede Wi-Fi	374
• <i>Cuidados com a Rede Sem Fio</i>	375
• <i>Conectando o Roteador Wi-Fi</i>	377
• <i>Configurando uma Rede Wi-Fi</i>	377
Aula 38.....	384
• Conectando a Internet ao Roteador.....	384
• <i>Configurando a Senha de Acesso ao Roteador</i>	385
• Rede para Convidados.....	388
• <i>Criando uma Rede para Convidados</i>	388
• Instalando uma Placa de Rede Wi-Fi	390
• <i>Instalando uma Placa de Rede Wi-Fi</i>	390
Exercícios.....	393