



Capítulo 1: Atividades

Quais atividades estão relacionadas a este capítulo?

Número da Página	Tipo de Atividade	Nome da Atividade
1.1.1.4	Laboratório	Lei de Ohm
1.2.1.13	Laboratório	Pesquisar Componentes do Computador
1.3.1.7	Laboratório	Montar um Sistema Computacional Especializado

A senha usada nas atividades do Packet Tracer neste capítulo é:

- Não aplicável para este capítulo.



Capítulo 1: Práticas Recomendadas (Continuação)

Este slide pode ser usado para fomentar a discussão em sala de aula. Ele deve ajudar os alunos a entender o impacto de cada dispositivo no consumo de energia total do computador.

Veja abaixo alguns componentes comuns do computador e seu consumo médio de energia:

▪ Placa-mãe	35 W (mínimo)	75 W (máximo)
▪ CPU	77 W (mínimo)	120 W (máximo)
▪ Memória	3 W (mínimo)	4,5 W (máximo)*
▪ Placa(s) de vídeo	70 W (mínimo)	470 W (máximo)**
▪ Unidade SSD	1,5 W	
▪ Unidade HDD de 3,5	7,5 W	
▪ Unidade de Blue-ray SATA	30 W	
▪ Unidade de DVD SATA	20 W	
▪ Ventoinha do gabinete de 80 mm (2.000 RPM)	1,5 W	

(*) A memória DDR3 opera com voltagens mais baixas; as voltagens mais baixas resultam em consumo de energia reduzido.

(**) sob intensa utilização.

Alguns dispositivos ainda não mencionados são: unidades USB sem fonte de alimentação, outras placas, ventoinhas extras, etc.





Capítulo 1: Práticas Recomendadas (Continuação)

O site hospedado na URL mostrada abaixo tem uma calculadora de consumo. Pode ser útil para permitir que os alunos compreendam melhor os requisitos de consumo de energia dos componentes do computador.

- <http://outervision.com/power-supply-calculator>



Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

3

Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™

Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

4



Capítulo 1: Introdução ao PC



IT Essentials v6.0

Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™

Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

5



1.1 Sistemas de Computadores Pessoais



Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™

Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

6



Sistemas de Computadores Pessoais

Gabinetes e Fontes de Alimentação

■ Gabinetes

- Influencia a opção de formato da placa-mãe
- Deve ter bom fluxo de ar
- Disponível em tamanhos diferentes

■ Fontes de Alimentação

- Fornece energia para todos os componentes do computador.
- Deve ser escolhida com base nas necessidades atuais e futuras.
- Fornece níveis de voltagem diferentes para atender às diferentes necessidades dos componentes internos.

■ Potência da Fonte de Alimentação

- $P = V \times A$



Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

7



Sistemas de Computadores Pessoais

Componentes Internos do PC

■ Placas-mãe

- Backbone do computador
- Interconecta componentes do computador

■ CPU

- O cérebro do computador
- A maioria do processamento é feita pela CPU

■ Sistemas de Refrigeração

- Dissipam o calor gerado por componentes do computador.

■ Memória (ROM e RAM)

- RAM: armazena dados temporariamente; ajuda no processamento
- ROM: armazena dados permanentemente; muitas vezes, armazena o firmware e programas de baixo nível.



Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

8



Sistemas de Computadores Pessoais

Componentes Internos do PC (Continuação)

■ Placas e Slots de Expansão

- As placas aumentam a funcionalidade do computador
- As placas são conectadas à placa-mãe pelos slots de expansão



■ Dispositivos de Armazenamento

- Projetados para armazenar permanentemente os dados do usuário, os aplicativos do usuário e o sistema operacional
- Pode ser interno ou externo ao computador

■ Portas de Vídeo

- Conectam um sistema de vídeo a um dispositivo de exibição externa, como monitor ou projetor
- Normalmente, os sistemas de vídeo são projetados como uma placa.

■ Portas Gerais

- Fornecem conectividade entre a placa-mãe e vários dispositivos externos, como impressoras, armazenamento externo e câmeras de vídeo.

Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

9



Sistemas de Computadores Pessoais

Portas de Saída Externas e Cabos

■ Portas de Vídeo e Cabos Relacionados

- Alguns padrões diferentes controlam o tráfego de vídeo entre o computador e os dispositivos de vídeo externos.
- HDMI e DisplayPort são exemplos de portas de vídeo que exigem um cabo específico para funcionar.

■ Outras Portas e Cabos Relacionados

- As placas-mãe utilizam várias outras portas para conectividade de dispositivos; USB é um exemplo comum.

■ Adaptadores e Conversores

- Os adaptadores e os conversores podem ser uma solução se a placa-mãe não tiver a porta apropriada para conexão a um dispositivo.
- Normalmente, os adaptadores não processam o sinal; eles simplesmente o redirecionam a outro pino.
- Os conversores têm maior probabilidade de processar e transformar o sinal, convertendo-o para que seja aceito por uma porta existente.



Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

10



1.2 Selecionar Componentes do Computador



Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™

Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

11



Selecionar Componentes do Computador

Selecionar Componentes do PC

■ Selecionar a Placa-mãe, a CPU, o Gabinete e a Memória

- As opções de CPU, memória, placa-mãe e gabinete estão relacionadas.
- A placa-mãe deve oferecer suporte para todos os aplicativos exigidos pelo cliente e ainda caber no gabinete.
- O gabinete deve hospedar a placa-mãe, a fonte de alimentação correta e fornecer bom fluxo de ar para os componentes internos.
- A CPU precisa ser compatível com o slot de CPU da placa-mãe; deve ser compatível com a velocidade de memória escolhida para desempenho máximo.
- A memória deve também ser compatível com slots de memória da placa-mãe e com a voltagem.
- A quantidade de memória dependerá do tipo de aplicativos solicitados pelo cliente.



Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

12

Selecionar Componentes do Computador

Selecionar Componentes do PC (continuação)

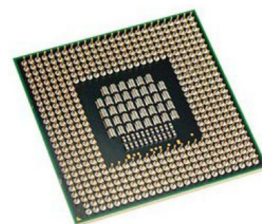
■ Selecionar o Gabinete e as Ventoinhas

- O gabinete e as ventoinhas devem ser escolhidos para maximizar o fluxo de ar interno.
- As ventoinhas devem caber no gabinete e estar dentro dos limites de energia fornecidos pela fonte de alimentação.



■ Selecionar a Fonte de Alimentação

- A fonte de alimentação deve ser selecionada com base na quantidade de energia máxima necessária para todos os componentes internos.
- Lembre-se de que alguns componentes precisarão de mais capacidade sob uso intenso.



■ Selecionar as Placas de Expansão

- A placa-mãe deve ter slots de expansão compatíveis que ofereçam suporte às placas de expansão.
- A placa-mãe também deve ter slots de expansão suficientes para receber todas as placas de expansão necessárias.
- As necessidades dos clientes definirão as placas de expansão que deverão ser adquiridas e instaladas.



Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

13

Selecionar Componentes do Computador

Selecionar Componentes do PC (Continuação)

■ Selecionar Discos Rígidos

- Os fatores importantes sobre discos rígidos que devem ser considerados são: velocidade, espaço de armazenamento e tipo de interface de comunicação.
- A tecnologia subjacente da unidade (HDD versus SSD) afeta diretamente a velocidade.



■ Selecionar um Leitor de Mídia

- O leitor de mídia deve ser compatível com a mídia do cliente.



■ Selecionar Unidades Ópticas

- A unidade deve ser compatível com a mídia do cliente.
- Outros fatores a serem considerados são: velocidade, tipo de interface de comunicação e capacidade de gravar em mídia.



Presentation_ID

© 2006 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

14



Selecionar Componentes do Computador Selecionar Componentes do PC (Continuação)

■ Selecionar o Armazenamento Externo

- Os fatores importantes a serem considerados na seleção do armazenamento externo são: espaço de armazenamento, velocidade e interface de comunicação.
- Verifique se o computador tem portas suficientes para acomodar os dispositivos externos e os periféricos.
- **Nota:** alguns dispositivos externos não exigem uma fonte de alimentação externa, mas dependem de uma segunda porta USB para obter energia.



■ Selecionar Dispositivos de E/S

- A seleção de dispositivos de E/S depende de aplicativos específicos e depende dos requisitos do cliente.
- Verifique se o computador tem portas de comunicação e que elas sejam compatíveis com os tipos exigidos pelos dispositivos de E/S.

Presentation_ID

© 2008 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

15



1.3 Configurações para Sistemas Computacionais Específicos



Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™

Presentation_ID

© 2008 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Confidencial da Cisco

16

Configurações para Sistemas Computacionais Específicos

Sistemas Computacionais Específicos

Thick Clients e Thin Clients

- Os thin clients têm pouca capacidade de processamento e foram projetados para funcionar como um terminal para um servidor (thick client).
- Os thick clients têm uma CPU mais potente, mais memória e o seu próprio armazenamento. Eles funcionam como estações de processamento para thin clients.

Estações de Trabalho CAx

- Projetadas para oferecer suporte para aplicativos CAD e CAM.
- Bastante RAM, discos rápidos, CPU eficiente e dispositivos de entrada especial são recursos comuns.

Estações de Trabalho de Edição de Áudio e Vídeo

- Os recursos comuns da estação de trabalho de edição incluem bastante RAM, discos rápidos, CPU eficiente e placas especiais, como captura de áudio e vídeo.



Configurações para Sistemas Computacionais Específicos

Sistemas Computacionais Específicos (Continuação)

Estações de Trabalho para Virtualização

- Essas estações de trabalho foram projetadas para executar computadores virtuais
- Os computadores virtuais usam e compartilham recursos físicos da estação de trabalho, como CPU, memória e discos.
- A seleção de recursos físicos dependerá da quantidade e da finalidade das máquinas virtuais.

PCs para Jogos

- Devido aos requisitos exigentes de recursos de jogos modernos, os PCs para jogos exigem muitos recursos.
- Alguns requisitos dos PCs para jogos são: CPU de tecnologia avançada, muita memória RAM, discos rápidos, dispositivos de entrada de alto desempenho e sistemas de áudio.

PCs Home Theater (HTPC)

- Esses computadores devem ser capazes de executar vários formatos de mídia e, em alguns casos, receber sinais de TV.
- Os requisitos comuns do HTPC incluem CPU eficiente, RAM rápida, discos grandes, placa de rede rápida e placa de vídeo com entrada de TV.





Resumo do Capítulo

Resumo

- Este capítulo apresentou os componentes que compõem um sistema de computador pessoal e o que deve ser considerado na escolha de componentes de atualização.
- A tecnologia da informação engloba o uso de computadores, hardware de rede e software para processar, armazenar, transmitir e recuperar informações.
- Um sistema de computador pessoal consiste em componentes de hardware e aplicativos de software.
- O gabinete do computador e a fonte de alimentação devem ser escolhidos com cuidado para suportar o hardware no gabinete e permitir a inclusão de componentes.
- Os componentes internos de um computador são selecionados para funcionalidades e funções específicas. Todos os componentes internos devem ser compatíveis com a placa-mãe.
- Use o tipo correto de portas e cabos ao conectar dispositivos.
- Os dispositivos de entrada típicos são o teclado, o mouse, a tela sensível ao toque e as câmeras digitais.
- Os dispositivos de saída típicos incluem monitores, impressoras e alto-falantes.
- Os gabinetes, as fontes de alimentação, a CPU e o sistema de refrigeração, a RAM, os discos rígidos e as placas devem ser atualizados quando os dispositivos falharem ou não atenderem mais às necessidades do cliente.
- Os computadores especializados exigem hardware específico para funcionar. O tipo de hardware usado em computadores especializados é determinado pela forma como um cliente trabalha e o que o cliente deseja realizar.