

Prefeitura Municipal de Governador Valadares de Minas Gerais

GOVERNADOR VALADARES-MG

Agente Público Administrativo

ST056-N9

Todos os direitos autorais desta obra são protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/12/1998.
Proibida a reprodução, total ou parcialmente, sem autorização prévia expressa por escrito da editora e do autor. Se você conhece algum caso de "pirataria" de nossos materiais, denuncie pelo sac@novaconcursos.com.br.

OBRA

Prefeitura Municipal de Governador Valadares do Estado de Minas Gerais

Agente Público Administrativo

Nº 001/2019

AUTORES

Língua Portuguesa - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

Matemática - Profº Bruno Chierigatti e João de Sá Brasil

Conhecimentos de Informática - Profº Carlos Quiqueto

PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO

Elaine Cristina

DIAGRAMAÇÃO

Renato Vilela

Thais Regis

CAPA

Joel Ferreira dos Santos



www.novaconcursos.com.br

sac@novaconcursos.com.br

APRESENTAÇÃO

PARABÉNS! ESTE É O PASSAPORTE PARA SUA APROVAÇÃO.

A Nova Concursos tem um único propósito: mudar a vida das pessoas.

Vamos ajudar você a alcançar o tão desejado cargo público.

Nossos livros são elaborados por professores que atuam na área de Concursos Públicos. Assim a matéria é organizada de forma que otimize o tempo do candidato. Afinal corremos contra o tempo, por isso a preparação é muito importante.

Aproveitando, convidamos você para conhecer nossa linha de produtos "Cursos online", conteúdos preparatórios e por edital, ministrados pelos melhores professores do mercado.

Estar à frente é nosso objetivo, sempre.

Contamos com índice de aprovação de 87%*.

O que nos motiva é a busca da excelência. Aumentar este índice é nossa meta.

Acesse **www.novaconcursos.com.br** e conheça todos os nossos produtos.

Oferecemos uma solução completa com foco na sua aprovação, como: apostilas, livros, cursos online, questões comentadas e treinamentos com simulados online.

Desejamos-lhe muito sucesso nesta nova etapa da sua vida!

Obrigado e bons estudos!

*Índice de aprovação baseado em ferramentas internas de medição.

CURSO ONLINE



PASSO 1

Acesse:

www.novaconcursos.com.br/passaporte



PASSO 2

Digite o código do produto no campo indicado no site.

O código encontra-se no verso da capa da apostila.

*Utilize sempre os 8 primeiros dígitos.

Ex: JN001-19



PASSO 3

Pronto!

Você já pode acessar os conteúdos online.

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura, compreensão e interpretação de texto.....	01
Elementos da comunicação e as funções de linguagem.....	07
Análise semântica = valor que a palavra adquire no contexto, sinônimos, antônimos, parônimos e homônimos.....	10
Fatores de textualidade; Gêneros e tipos textuais.....	13
Elementos da estrutura narrativa.....	14
Elementos da estrutura argumentativa.....	17
Coesão e coerência textual; Descrição objetiva e subjetiva.....	24
Linguagem denotativa e conotativa.....	29
Figuras e vícios de linguagem.....	29
Variantes linguísticas.....	34
Linguagem oral e linguagem escrita; Formal e informal; Gíria.....	34
Função da linguagem e níveis de linguagem.....	35
Sílaba = separação silábica, classificação das palavras quanto ao número de sílaba e sílaba tônica.....	35
Acentuação = acento agudo, circunflexo e grave; Regras de acentuação.....	37
Ocorrência da crase.....	40
Encontro vocálico, encontro consonantal e dígrafo.....	44
Ortografia (novo acordo ortográfico).....	44
Pontuação = Empregar corretamente: ponto final, ponto e vírgula, ponto de exclamação, ponto de interrogação, dois pontos, reticências, aspas, parênteses, colchete e vírgula.....	48
Classes de palavras: substantivos = tipos de substantivos, flexão dos substantivos em gênero, número e grau; Artigos = definidos e indefinidos; Adjetivos = classificação dos adjetivos, flexão dos adjetivos, adjetivos pátrios e locução adjetiva; Verbos = Flexões do verbo: modo, tempo e número, regulares, irregulares, auxiliares, abundantes e defectivos, forma verbal, vozes do verbo, tipos de verbo; Pronomes = pessoais do caso reto, oblíquo e de tratamento, indefinido, possessivo, demonstrativo, interrogativo, relativo; Numerais = flexão dos numerais e emprego; Preposições; Conjunções; Interjeições; Advérbios.....	52
Frases: tipos de frase; oração; período simples e composto por coordenação e subordinação; Termos da oração = sujeito (tipos de sujeito) e predicado (tipos de predicado).....	90
Complementos verbais e complementos nominais; Aposto; Vocativo; Adjunto adnominal e adjunto adverbial.....	100
Concordância nominal e verbal.....	100
Regência nominal e verbal.....	107
Colocação pronominal.....	113
Estrutura e formação das palavras.....	113
Funções das palavras que e se.....	116

SUMÁRIO

MATEMÁTICA

Álgebra I: Conjuntos e conjuntos numéricos. Funções: afim, quadrática, modular, exponencial, logarítmica, logaritmo. Inequações do 1º e 2º grau e Progressões. Geometria Plana: Propriedades de figuras geométricas; Semelhança de triângulo retângulo; Relações métricas no triângulo retângulo; Polígonos regulares inscritos na circunferência; Áreas: medidas de superfície. Trigonometria: Trigonometria no triângulo, resolução de triângulos quaisquer.....	01
Álgebra II: Sistemas lineares; Análise combinatória; Probabilidade. Estatística: Tabelas; Gráficos; Medidas. Matemática Financeira: Números proporcionais; Porcentagem; Juros simples e compostos. Geometria Analítica: Ponto e reta; Circunferência.....	69
Álgebra III: Números complexos; Polinômios; Equações algébricas. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos.....	101

CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA

Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos de informática: tipos de computadores, conceitos de hardware e de software, instalação de periféricos.....	01
Conhecimentos básicos de operação com arquivos em ambientes Windows (Versões 7 em diante) e Linux ; Conceitos de gerenciamento de arquivos: copiar, colar, criar diretórios e mover; Utilização do Windows Explorer....	06
Conhecimentos básicos de editores de texto: criação, formatação e impressão (Office 2007 em diante, BrOffice).....	19
Conhecimentos básicos em planilhas eletrônicas: criação, formatação e organização de planilhas eletrônicas (Office 2007 em diante, BrOffice).....	28
Banco de dados access.....	39
Conhecimentos básicos de internet (Pesquisas, sites e redes sociais) e gerenciador de e-mails. Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, antispyware etc.). Redes de computadores: conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e intranet. Programas de navegação: Mozilla Firefox e Google Chrome. 6 Programa de correio eletrônico. Sítios de busca e pesquisa na Internet.....	54
Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.....	68
Procedimentos de backup.....	68

CONCEITOS BÁSICOS E MODOS DE UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS, FERRAMENTAS, APLICATIVOS E PROCEDIMENTOS DE INFORMÁTICA: TIPOS DE COMPUTADORES, CONCEITOS DE HARDWARE E DE SOFTWARE, INSTALAÇÃO DE PERIFÉRICOS

Conceitos e fundamentos básicos de informática

A Informática é um meio para diversos fins, com isso acaba atuando em todas as áreas do conhecimento. A sua utilização passou a ser um diferencial para pessoas e empresas, visto que, o controle da informação passou a ser algo fundamental para se obter maior flexibilidade no mercado de trabalho. Logo, o profissional, que melhor integrar sua área de atuação com a informática, atingirá, com mais rapidez, os seus objetivos e, conseqüentemente, o seu sucesso, por isso em quase todos editais de concursos públicos temos Informática.



#FicaDica

Informática pode ser considerada como significando "informação automática", ou seja, a utilização de métodos e técnicas no tratamento automático da informação. Para tal, é preciso uma ferramenta adequada: O computador.

A palavra informática originou-se da junção de duas outras palavras: informação e automática. Esse princípio básico descreve o propósito essencial da informática: trabalhar informações para atender as necessidades dos usuários de maneira rápida e eficiente, ou seja, de forma automática e muitas vezes instantânea.

O que é um computador?

O computador é uma máquina que processa dados, orientado por um conjunto de instruções e destinado a produzir resultados completos, com um mínimo de intervenção humana. Entre vários benefícios, podemos citar:

- : grande velocidade no processamento e disponibilização de informações;
- : precisão no fornecimento das informações;
- : propicia a redução de custos em várias atividades
- : próprio para execução de tarefas repetitivas;

Como ele funciona?

Em informática, e mais especialmente em computadores, a organização básica de um sistema será na forma de:



Figura 1: Etapas de um processamento de dados.

Vamos observar agora, alguns pontos fundamentais para o entendimento de informática em concursos públicos.

Hardware, são os componentes físicos do computador, ou seja, tudo que for tangível, ele é composto pelos periféricos, que podem ser de entrada, saída, entrada-saída ou apenas saída, além da CPU (Unidade Central de Processamento)

Software, são os programas que permitem o funcionamento e utilização da máquina (hardware), é a parte lógica do computador, e pode ser dividido em Sistemas Operacionais, Aplicativos, Utilitários ou Linguagens de Programação.

O primeiro software necessário para o funcionamento de um computador é o Sistema Operacional (Sistema Operacional). Os diferentes programas que você utiliza em um computador (como o Word, Excel, PowerPoint etc) são os aplicativos. Já os utilitários são os programas que auxiliam na manutenção do computador, o antivírus é o principal exemplo, e para finalizar temos as Linguagens de Programação que são programas que fazem outros programas, como o JAVA por exemplo.

Importante mencionar que os softwares podem ser livres ou pagos, no caso do livre, ele possui as seguintes características:

- O usuário pode executar o software, para qualquer uso.
- Existe a liberdade de estudar o funcionamento do programa e de adaptá-lo às suas necessidades.
- É permitido redistribuir cópias.
- O usuário tem a liberdade de melhorar o programa e de tornar as modificações públicas de modo que a comunidade inteira beneficie da melhoria.

Entre os principais sistemas operacionais pode-se destacar o Windows (Microsoft), em suas diferentes versões, o Macintosh (Apple) e o Linux (software livre criado pelo finlandês Linus Torvalds), que apresenta entre suas versões o Ubuntu, o Linux Educacional, entre outras.

É o principal software do computador, pois possibilita que todos os demais programas operem.



#FicaDica

Android é um Sistema Operacional desenvolvido pelo Google para funcionar em dispositivos móveis, como Smartphones e Tablets. Sua distribuição é livre, e qualquer pessoa pode ter acesso ao seu código-fonte e desenvolver aplicativos (apps) para funcionar neste Sistema Operacional. iOS, é o sistema operacional utilizado pelos aparelhos fabricados pela Apple, como o iPhone e o iPad.

Identificação e manipulação de arquivos

Pastas – são estruturas digitais criadas para organizar arquivos, ícones ou outras pastas.

Arquivos – são registros digitais criados e salvos através de programas aplicativos. Por exemplo, quando abrimos a Microsoft Word, digitamos uma carta e a salvamos no computador, estamos criando um arquivo.

Ícones – são imagens representativas associadas a programas, arquivos, pastas ou atalhos. As duas figuras mostradas nos itens anteriores são ícones. O primeiro representa uma pasta e o segundo, um arquivo criado no programa Excel.

Atalhos – são ícones que indicam um caminho mais curto para abrir um programa ou até mesmo um arquivo.

Clicando com o botão direito do mouse sobre um espaço vazio da área de trabalho, temos as seguintes opções, de organização:

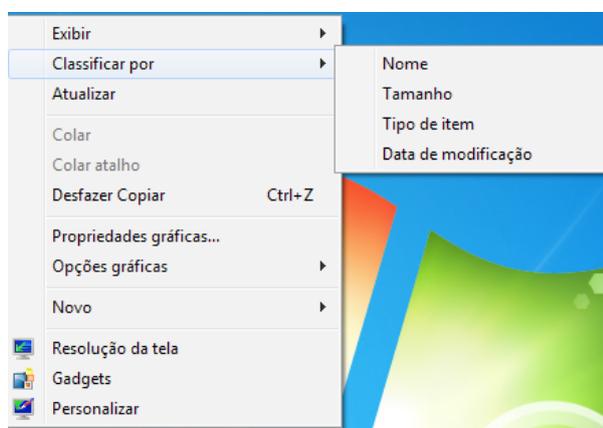


Figura 3: Organizar ícones

- Nome: Organiza os ícones por ordem alfabética de nomes, permanecendo inalterados os ícones padrão da área de trabalho.
- Tamanho: Organiza os ícones pelo seu tamanho em bytes, permanecendo inalterados os ícones padrão da área de trabalho.
- Tipo: Organiza os ícones em grupos de tipos, por exemplo, todas as pastas ficarão ordenadas em sequência, depois todos os arquivos, e assim por diante, permanecendo inalterados os ícones padrão da área de trabalho.
- Modificado em: Organiza os ícones pela data da última alteração, permanecendo inalterados os ícones padrão da área de trabalho.
- Organizar automaticamente: Não permite que os ícones sejam colocados em qualquer lugar na área de trabalho. Quando arrastados pelo usuário, ao soltar o botão esquerdo, o ícone voltará ao seu lugar padrão.
- Alinhar à grade: estabelece uma grade invisível para alinhamento dos ícones.
- Mostrar ícones da área de trabalho: Oculta ou mostra os ícones colocados na área de trabalho, inclusive os ícones padrão, como Lixeira, Meu Computador e Meus Documentos.

- Bloquear itens da Web na área de trabalho: Bloqueia recursos da Internet ou baixados em temas da web e usados na área de trabalho.
- Executar assistente para limpeza da área de trabalho:

Inicia um assistente para eliminar da área de trabalho ícones que não estão sendo utilizados.

Para acessar o Windows Explorer, basta clicar no botão Windows, Todos os Programas, Acessórios, Windows Explorer, ou usar a tecla do Windows+E. O Windows Explorer é um ambiente do Windows onde podemos realizar o gerenciamento de arquivos e pastas. Nele, temos duas divisões principais: o lado esquerdo, que exibe as pastas e diretórios em esquema de hierarquia e o lado direito que exibe o conteúdo das pastas e diretórios selecionados do lado esquerdo.

Quando clicamos, por exemplo, sobre uma pasta com o botão direito do mouse, é exibido um menu suspenso com diversas opções de ações que podem ser realizadas. Em ambos os lados (esquerdo e direito) esse procedimento ocorre, mas do lado esquerdo, não é possível visualizar a opção "Criar atalho", como é possível observar nas figuras a seguir:

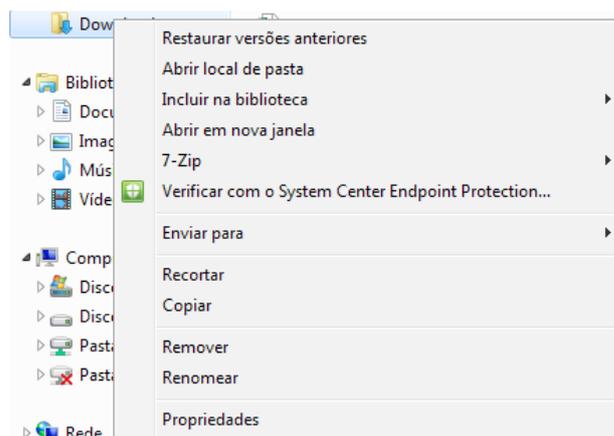


Figura 4: Windows Explorer – botão direito

A figura a cima mostra as opções exibidas no menu suspenso quando clicamos na pasta DOWNLOADS com o botão direito do mouse, do lado esquerdo do Windows Explorer.

No Windows Explorer podemos realizar facilmente opções de gerenciamento como copiar, recortar, colar e mover, pastas e arquivos.

-Copiar e Colar: consiste em criar uma cópia idêntica da pasta, arquivo ou atalho selecionado. Para essa tarefa, podemos adotar os seguintes procedimentos:

- 1º) Selecione o item desejado;
- 2º) Clique com o botão direito do mouse e depois com o esquerdo em "copiar". Se preferir, pode usar as teclas de atalho CTRL+C. Esses passos criarão uma cópia do arquivo ou pasta na memória RAM do computador, mas a cópia ainda não estará em nenhum lugar visível do sistema operacional.

3º) Clique com o botão direito do mouse no local onde deseja deixar a cópia e depois, com o esquerdo, clique em "colar". Também podem ser usadas as teclas CTRL + V, para efetivar o processo de colagem.

Dessa forma, teremos o mesmo arquivo ou pasta em mais de um lugar no computador.

-Recortar e Colar: Esse procedimento retira um arquivo ou pasta de um determinado lugar e o coloca em outro. É como se recortássemos uma figura de uma revista e a colássemos em um caderno. O que recortarmos ficará apenas em um lugar do computador.

Os passos necessários para recortar e colar, são:

1º) Selecione o item desejado;

2º) Clique com o botão direito do mouse e depois com o esquerdo em "recortar". Se preferir, pode usar as teclas de atalho CTRL+X. Esses passos criarão uma cópia do arquivo ou pasta na memória RAM do computador, mas a cópia ainda não estará em nenhum lugar visível do sistema operacional.

3º) Clique com o botão direito do mouse no local onde deseja deixar a cópia e depois, com o esquerdo, clique em "colar". Também podem ser usadas as teclas CTRL + V, para efetivar o processo de colagem.

Lixeira: Contém os arquivos e pastas excluídos pelo usuário. Para excluirmos arquivos, atalhos e pastas, podemos clicar com o botão direito do mouse sobre eles e depois usar a opção "Excluir". Outra forma é clicar uma vez sobre o objeto desejado e depois pressionar o botão delete, no teclado. Esses dois procedimentos enviarão para lixeira o que foi excluído, sendo possível a restauração, caso haja necessidade. Para restaurar, por exemplo, um arquivo enviado para a lixeira, podemos, após abri-la, restaurar o que desejarmos.

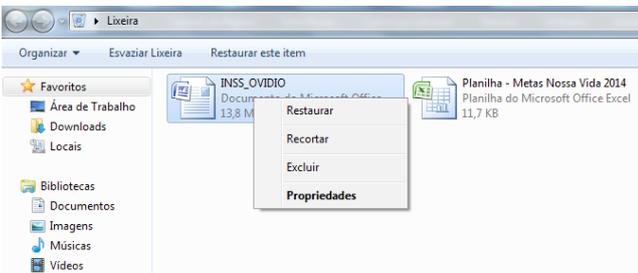


Figura 5: Restauração de arquivos enviados para a lixeira



#FicaDica

A restauração de objetos enviados para a lixeira pode ser feita com um clique com o botão direito do mouse sobre o item desejado e depois, outro clique com o esquerdo em "Restaurar". Isso devolverá, automaticamente o arquivo para seu local de origem. Outra forma de restaurar é usar a opção "Restaurar este item", após selecionar o objeto.

Alguns arquivos e pastas, por terem um tamanho muito grande, são excluídos sem irem antes para a Lixeira. Sempre que algo for excluído, aparecerá uma mensagem, ou perguntando se realmente deseja enviar aquele item para a Lixeira, ou avisando que o que foi selecionado será permanentemente excluído. Outra forma de excluir documentos ou pastas sem que eles fiquem armazenados na Lixeira é usar as teclas de atalho Shift+Delete.

No Linux a forma mais tradicional para se manipular arquivos é com o comando `chmod` que altera as permissões de arquivos ou diretórios. É um comando para manipulação de arquivos e diretórios que muda as permissões para acesso àqueles, por exemplo, um diretório que poderia ser de escrita e leitura, pode passar a ser apenas leitura, impedindo que seu conteúdo seja alterado.

Conceitos básicos de Hardware (Placa mãe, memórias, processadores (CPU) e disco de armazenamento HDs, CDs e DVDs)

Os gabinetes são dotados de fontes de alimentação de energia elétrica, botão de ligar e desligar, botão de reset, baias para encaixe de drives de DVD, CD, HD, saídas de ventilação e painel traseiro com recortes para encaixe de placas como placa mãe, placa de som, vídeo, rede, cada vez mais com saídas USBs e outras.

No fundo do gabinete existe uma placa de metal onde será fixada a placa mãe. Pelos furos nessa placa é possível verificar se será possível ou não fixar determinada placa mãe em um gabinete, pois eles têm que ser proporcionais aos furos encontrados na placa mãe para parafusá-la ou encaixá-la no gabinete.



#FicaDica

Placa-mãe, é a placa principal, formada por um conjunto de circuitos integrados ("chip set") que reconhece e gerencia o funcionamento dos demais componentes do computador.

Se o processador pode ser considerado o "cérebro" do computador, a placa-mãe (do inglês *motherboard*) representa a espinha dorsal, interligando os demais periféricos ao processador.

O disco rígido, do inglês *hard disk*, também conhecido como HD, serve como unidade de armazenamento permanente, guardando dados e programas.

Ele armazena os dados em discos magnéticos que mantêm a gravação por vários anos, se necessário.

Esses discos giram a uma alta velocidade e tem seus dados gravados ou acessados por um braço móvel composto por um conjunto de cabeças de leitura capazes de gravar ou acessar os dados em qualquer posição nos discos.

Dessa forma, os computadores digitais (que trabalham com valores discretos) são totalmente binários. Toda informação introduzida em um computador é con-

vertida para a forma binária, através do emprego de um código qualquer de armazenamento, como veremos mais adiante.

A menor unidade de informação armazenável em um computador é o algarismo binário ou dígito binário, conhecido como bit (contração das palavras inglesas binarydigit). O bit pode ter, então, somente dois valores: 0 e 1.

Evidentemente, com possibilidades tão limitadas, o bit pouco pode representar isoladamente; por essa razão, as informações manipuladas por um computador são codificadas em grupos ordenados de bits, de modo a terem um significado útil.

O menor grupo ordenado de bits representando uma informação útil e inteligível para o ser humano é o byte (leia-se "baite").

Como os principais códigos de representação de caracteres utilizam grupos de oito bits por caracter, os conceitos de byte e caracter tornam-se semelhantes e as palavras, quase sinônimas.

É costume, no mercado, construírem memórias cujo acesso, armazenamento e recuperação de informações são efetuados byte a byte. Por essa razão, em anúncios de computadores, menciona-se que ele possui "512 mega bytes de memória"; por exemplo, na realidade, em face desse costume, quase sempre o termo byte é omitido por já subentender esse valor.

Para entender melhor essas unidades de memórias, veja a imagem abaixo:

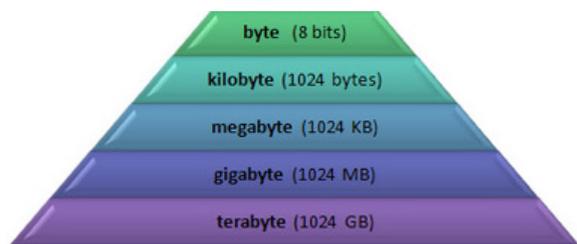


Figura 6: Unidade de medida de memórias

Em resumo, a cada degrau que você desce na Figura 3 é só você dividir por 1024 e a cada degrau que você sobe basta multiplicar por 1024. Vejamos dois exemplos abaixo:

Transformar 4 gigabytes em kilobytes: $4 * 1024 = 4096$ megabytes $4096 * 1024 = 4194304$ kilobytes.	Transformar 16422282522 kilobytes em terabytes: $16422282522 / 1024 = 16037385,28$ megabytes $16037385,28 / 1024 = 15661,51$ gigabytes $15661,51 / 1024 = 15,29$ terabytes.
--	--

USB é abreviação de "Universal Serial Bus". É a porta de entrada mais usada atualmente.

Além de ser usado para a conexão de todo o tipo de dispositivos, ele fornece uma pequena quantidade de energia. Por isso permite que os conectores USB sejam usados por carregadores, luzes, ventiladores e outros equipamentos.

A fonte de energia do computador ou, em inglês é responsável por converter a voltagem da energia elétrica, que chega pelas tomadas, em voltagens menores, capazes de ser suportadas pelos componentes do computador.

Monitor de vídeo

Normalmente um dispositivo que apresenta informações na tela de LCD, como um televisor atual.

Outros monitores são sensíveis ao toque (chamados de touchscreen), onde podemos escolher opções tocando em botões virtuais, apresentados na tela.

Impressora

Muito popular e conhecida por produzir informações impressas em papel.

Atualmente existem equipamentos chamados impressoras multifuncionais, que comportam impressora, scanner e fotocopiadoras num só equipamento.

Pen drive é a mídia portátil mais utilizada pelos usuários de computadores atualmente.

Ele não precisa recarregar energia para manter os dados armazenados. Isso o torna seguro e estável, ao contrário dos antigos disquetes. É utilizado através de uma porta USB (Universal Serial Bus).

Cartões de memória, são baseados na tecnologia flash, semelhante ao que ocorre com a memória RAM do computador, existe uma grande variedade de formato desses cartões.

São muito utilizados principalmente em câmeras fotográficas e telefones celulares. Podem ser utilizados também em microcomputadores.

BIOS é o *Basic Input/Output System*, ou Sistema Básico de Entrada e Saída, trata-se de um mecanismo responsável por algumas atividades consideradas corriqueiras em um computador, mas que são de suma importância para o correto funcionamento de uma máquina.



#FicaDica

BIOS é o Basic Input/Output System, ou Sistema Básico de Entrada e Saída, trata-se de um mecanismo responsável por algumas atividades consideradas corriqueiras em um computador, mas que são de suma importância para o correto funcionamento de uma máquina.

Só depois de todo esse processo de identificação é que a BIOS passa o controle para o sistema operacional e o boot acontece de verdade.

Diferentemente da memória RAM, as memórias ROM (Read Only Memory – Memória Somente de Leitura) não são voláteis, mantendo os dados gravados após o desligamento do computador.

As primeiras ROM não permitiam a regravação de seu conteúdo. Atualmente, existem variações que possibilitam a regravação dos dados por meio de equipamentos especiais. Essas memórias são utilizadas para o armazenamento do BIOS.

O processador que é uma peça de computador que contém instruções para realizar tarefas lógicas e matemáticas. O processador é encaixado na placa mãe através do socket, ele que processa todas as informações do computador, sua velocidade é medida em Hertz e os fabricantes mais famosos são Intel e AMD.

O processador do computador (ou CPU – Unidade Central de Processamento) é uma das partes principais do hardware do computador e é responsável pelos cálculos, execução de tarefas e processamento de dados.

Contém um conjunto de restritos de células de memória chamados registradores que podem ser lidos e escritos muito mais rapidamente que em outros dispositivos de memória. Os registradores são unidades de memória que representam o meio mais caro e rápido de armazenamento de dados. Por isso são usados em pequenas quantidades nos processadores.

Em relação a sua arquitetura, se destacam os modelos RISC (Reduced Instruction Set Computer) e CISC (Complex Instruction Set Computer). Segundo Carter [s.d.]:

... RISC são arquiteturas de carga-armazenamento, enquanto que a maior parte das arquiteturas CISC permite que outras operações também façam referência à memória.

Possuem um clock interno de sincronização que define a velocidade com que o processamento ocorre. Essa velocidade é medida em Hertz. Segundo Amigo (2008):

Em um computador, a velocidade do clock se refere ao número de pulsos por segundo gerados por um oscilador (dispositivo eletrônico que gera sinais), que determina o tempo necessário para o processador executar uma instrução. Assim para avaliar a performance de um processador, medimos a quantidade de pulsos gerados em 1 segundo e, para tanto, utilizamos uma unidade de medida de frequência, o Hertz.

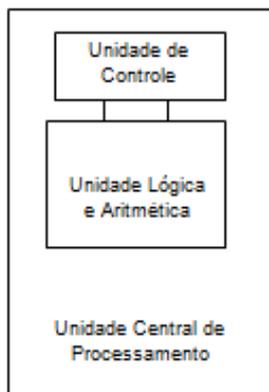


Figura 7: Esquema Processador

Na placa mãe são conectados outros tipos de placas, com seus circuitos que recebem e transmite dados para desempenhar tarefas como emissão de áudio, conexão à Internet e a outros computadores e, como não poderia faltar, possibilitar a saída de imagens no monitor.

Essas placas, muitas vezes, podem ter todo seu hardware reduzido a chips, conectados diretamente na placa mãe, utilizando todos os outros recursos necessários, que não estão implementados nesses chips, da própria mo-

therboard. Geralmente esse fato implica na redução da velocidade, mas hoje essa redução é pouco considerada, uma vez que é aceitável para a maioria dos usuários.

No entanto, quando se pretende ter maior potência de som, melhor qualidade e até aceleração gráfica de imagens e uma rede mais veloz, a opção escolhida são as placas off board. Vamos conhecer mais sobre esse termo e sobre as placas de vídeo, som e rede:

Placas de vídeo são hardwares específicos para trabalhar e projetar a imagem exibida no monitor. Essas placas podem ser onboard, ou seja, com chipset embutido na placa mãe, ou off board, conectadas em slots presentes na placa mãe. São considerados dispositivos de saída de dados, pois mostram ao usuário, na forma de imagens, o resultado do processamento de vários outros dados.

Você já deve ter visto placas de vídeo com especificações 1x, 2x, 8x e assim por diante. Quanto maior o número, maior será a quantidade de dados que passarão por segundo por essa placa, o que oferece imagens de vídeo, por exemplo, com velocidade cada vez mais próxima da realidade. Além dessa velocidade, existem outros itens importantes de serem observados em uma placa de vídeo: aceleração gráfica 3D, resolução, quantidade de cores e, como não poderíamos esquecer, qual o padrão de encaixe na placa mãe que ela deverá usar (atualmente seguem opções de PCI ou AGP). Vamos ver esses itens um a um:

Placas de som são hardwares específicos para trabalhar e projetar a sons, seja em caixas de som, fones de ouvido ou microfone. Essas placas podem ser onboard, ou seja, com chipset embutido na placa mãe, ou offboard, conectadas em slots presentes na placa mãe. São dispositivos de entrada e saída de dados, pois tanto permitem a inclusão de dados (com a entrada da voz pelo microfone, por exemplo) como a saída de som (através das caixas de som, por exemplo).

Placas de rede são hardwares específicos para integrar um computador a uma rede, de forma que ele possa enviar e receber informações. Essas placas podem ser onboard, ou seja, com chipset embutido na placa mãe, ou offboard, conectadas em slots presentes na placa mãe.



#FicaDica

Alguns dados importantes a serem observados em uma placa de rede são: a arquitetura de rede que atende os tipos de cabos de rede suportados e a taxa de transmissão.

Periféricos de Computadores

Para entender o suficiente sobre periféricos para concurso público é importante entender que os periféricos são os componentes (hardwares) que estão sempre ligados ao centro dos computadores.

Os periféricos são classificados como:

Dispositivo de Entrada: É responsável em transmitir a informação ao computador. Exemplos: mouse, scanner, microfone, teclado, Web Cam, Trackball, Identificador Biométrico, Touchpad e outros.

Dispositivos de Saída: É responsável em receber a informação do computador. Exemplos: Monitor, Impressoras, Caixa de Som, Ploter, Projector de Vídeo e outros.

Dispositivo de Entrada e Saída: É responsável em transmitir e receber informação ao computador. Exemplos: Drive de Disquete, HD, CD-R/RW, DVD, Blu-ray, modem, Pen-Drive, Placa de Rede, Monitor Táctil, Dispositivo de Som e outros.



#FicaDica

Periféricos sempre podem ser classificados em três tipos: entrada, saída e entrada e saída.



EXERCÍCIO COMENTADO

1. (Delegado de Polícia VUNESP 2014) Com a evolução da computação pessoal, foi necessário desenvolver uma interface de computador que possibilitasse a conexão de periféricos sem a necessidade de desligar o computador. Essa interface permite conectar diversos equipamentos como: mouse, teclado, impressoras, câmeras digitais e webcam com o computador.

Assinale a alternativa que contém o nome dessa interface.

- a) HDLC.
- b) USB.
- c) ATX.
- d) IDE.
- e) VGA.

A interface serial universal (Universal Serial Bus), ou USB foi desenvolvida com o intuito de padronizar o barramento dos periféricos facilitando sua utilização, muito utilizado no dia a dia. Este barramento disponibiliza a entrada e saída de dados e a conexão de diversos dispositivos, além dos descritos na questão temos na atualidade a utilização para conexão com pen-drives e HDs externos, e está disponível em diversas velocidades de acordo com sua evolução:

- 1.1 – Velocidade de até 12 Mbps.
- 2.0 – Velocidade de até 480 Mbps.
- 3.0 – Velocidade de até 4.8 Gbps.

Resposta Alternativa: B

2. (Escrivão de Polícia, VUNESP 2014) No sistema operacional Windows 7, em sua configuração padrão, deseja-se organizar os arquivos de maior interesse, de modo que eles possam ser vistos a partir de um único local. O recurso que pode ser utilizado para essa finalidade é a(a):

- a) Organizador de Arquivos.
- b) Barra de Tarefas.
- c) Biblioteca.
- d) Barra de Arquivos.
- e) Barra de Ferramentas.

A "biblioteca" é uma das novidades do Windows 7 em relação ao seu antecessor, o Windows XP, este novo recurso torna mais fácil localizar, trabalhar e organizar arquivos espalhados na memória do computador, e/ou pela rede. Uma biblioteca reúne suas coisas em um lugar, sem importar onde realmente elas estão armazenadas.

Resposta Alternativa: C

3. (Banco do Brasil, 2013) Os diferentes tipos de memórias encontrados nos computadores atuais apresentam características diversas em relação a tecnologia, velocidade, capacidade e utilização. Uma característica válida é que

- a) as memórias SSD são baseadas em discos magnéticos.
- b) a memória de armazenamento terciário faz parte da estrutura interna do microprocessador.
- c) a memória ROM é usada como cache.
- d) a memória RAM é memória mais lenta que os discos rígidos baseados na tecnologia SATA.
- e) a memória cache é mais rápida que as memórias não voláteis.

Alternativa "A" - As memórias SSD não são baseadas em discos magnéticos, elas são memórias eletrônicas; Alternativa "B" - As únicas memórias que fazem parte da estrutura interna do microprocessador são as memórias cache;

Alternativa "C" - As memórias ROM são memórias somente de leituras, e não tem relação alguma com a memória cache;

Alternativa "D" - A memória RAM é bem mais rápida que os discos rígidos baseados na tecnologia SATA;

Alternativa "E" - A memória cache é mais rápida que as memórias não voláteis.

Resposta Alternativa: E

CONHECIMENTOS BÁSICOS DE OPERAÇÃO COM ARQUIVOS EM AMBIENTES WINDOWS (VERSÕES 7 EM DIANTE) E LINUX ; CONCEITOS DE GERENCIAMENTO DE ARQUIVOS: COPIAR, COLAR, CRIAR DIRETÓRIOS E MOVER; UTILIZAÇÃO DO WINDOWS EXPLORER

Windows

O Windows assim como tudo que envolve a informática passa por uma atualização constante, os concursos públicos em seus editais acabam variando em suas versões, por isso vamos abordar de uma maneira geral tanto as versões do Windows quanto do Linux.

O Windows é um Sistema Operacional, ou seja, é um software, um programa de computador desenvolvido por programadores através de códigos de programação. Os Sistemas Operacionais, assim como os demais softwares, são considerados como a parte lógica do computador,

uma parte não palpável, desenvolvida para ser utilizada apenas quando o computador está em funcionamento. O Sistema Operacional (SO) é um programa especial, pois é o primeiro a ser instalado na máquina.

Quando montamos um computador e o ligamos pela primeira vez, em sua tela serão mostradas apenas algumas rotinas presentes nos chipsets da máquina. Para utilizarmos todos os recursos do computador, com toda a qualidade das placas de som, vídeo, rede, acessarmos a Internet e usufruirmos de toda a potencialidade do hardware, temos que instalar o SO.

Após sua instalação é possível configurar as placas para que alcancem seu melhor desempenho e instalar os demais programas, como os softwares aplicativos e utilitários.

O SO gerencia o uso do hardware pelo software e gerencia os demais programas.

A diferença entre os Sistemas Operacionais de 32 bits e 64 bits está na forma em que o processador do computador trabalha as informações. O Sistema Operacional de 32 bits tem que ser instalado em um computador que tenha o processador de 32 bits, assim como o de 64 bits tem que ser instalado em um computador de 64 bits.

Os Sistemas Operacionais de 64 bits do Windows, segundo o site oficial da Microsoft, podem utilizar mais memória que as versões de 32 bits do Windows. "Isso ajuda a reduzir o tempo despendido na permuta de processos para dentro e para fora da memória, pelo armazenamento de um número maior desses processos na memória de acesso aleatório (RAM) em vez de fazê-lo no disco rígido. Por outro lado, isso pode aumentar o desempenho geral do programa".

Windows 7

Para saber se o Windows é de 32 ou 64 bits, basta:

1. Clicar no botão Iniciar , clicar com o botão direito em computador e clique em Propriedades.
2. Em sistema, é possível exibir o tipo de sistema.

"Para instalar uma versão de 64 bits do Windows 7, você precisará de um processador capaz de executar uma versão de 64 bits do Windows. Os benefícios de um sistema operacional de 64 bits ficam mais claros quando você tem uma grande quantidade de RAM (memória de acesso aleatório) no computador, normalmente 4 GB ou mais. Nesses casos, como um sistema operacional de 64 bits pode processar grandes quantidades de memória com mais eficácia do que um de 32 bits, o sistema de 64 bits poderá responder melhor ao executar vários programas ao mesmo tempo e alternar entre eles com frequência".

Uma maneira prática de usar o Windows 7 (Win 7) é reinstalá-lo sobre um SO já utilizado na máquina. Nesse caso, é possível instalar:

- Sobre o Windows XP;
- Uma versão Win 7 32 bits, sobre Windows Vista (Win Vista), também 32 bits;
- Win 7 de 64 bits, sobre Win Vista, 32 bits;
- Win 7 de 32 bits, sobre Win Vista, 64 bits;
- Win 7 de 64 bits, sobre Win Vista, 64 bits;

- Win 7 em um computador e formatar o HD durante a instalação;
- Win 7 em um computador sem SO;

Antes de iniciar a instalação, devemos verificar qual tipo de instalação será feita, encontrar e ter em mãos a chave do produto, que é um código que será solicitado durante a instalação.

Vamos adotar a opção de instalação com formatação de disco rígido, segundo o site oficial da Microsoft Corporation:

- Ligue o seu computador, de forma que o Windows seja inicializado normalmente, insira o disco de instalação do Windows 7 ou a unidade flash USB e desligue o seu computador.
- Reinicie o computador.
- Pressione qualquer tecla, quando solicitado a fazer isso, e siga as instruções exibidas.
- Na página de Instalação Windows, insira seu idioma ou outras preferências e clique em avançar.
- Se a página de Instalação Windows não aparecer e o programa não solicitar que você pressione alguma tecla, talvez seja necessário alterar algumas configurações do sistema. Para obter mais informações sobre como fazer isso, consulte. Inicie o seu computador usando um disco de instalação do Windows 7 ou um pen drive USB.
- Na página Leia os termos de licença, se você aceitar os termos de licença, clique em aceito os termos de licença e em avançar.
- Na página que tipo de instalação você deseja? clique em Personalizada.
- Na página onde deseja instalar Windows? clique em opções da unidade (avançada).
- Clique na partição que você quiser alterar, clique na opção de formatação desejada e siga as instruções.
- Quando a formatação terminar, clique em avançar.
- Siga as instruções para concluir a instalação do Windows 7, inclusive a nomenclatura do computador e a configuração de uma conta do usuário inicial.

Conceitos de organização e de gerenciamento de informações; arquivos, pastas e programas.

Pastas – são estruturas digitais criadas para organizar arquivos, ícones ou outras pastas.

Arquivos – são registros digitais criados e salvos por meio de programas aplicativos. Por exemplo, quando abrimos o Microsoft Word, digitamos uma carta e a salvamos no computador, estamos criando um arquivo.

Ícones – são imagens representativas associadas a programas, arquivos, pastas ou atalhos.

Atalhos – são ícones que indicam um caminho mais curto para abrir um programa ou até mesmo um arquivo.

Criação de pastas (diretórios)

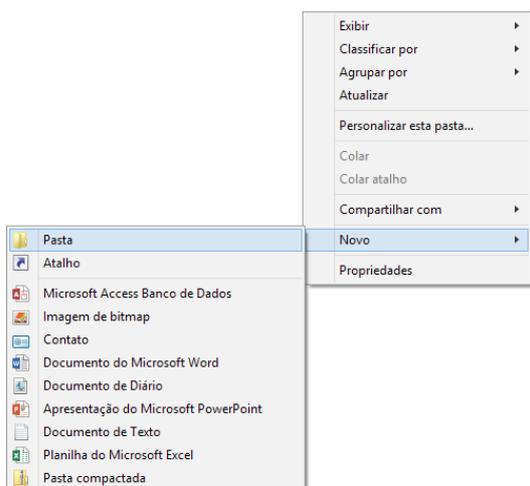


Figura 64: Criação de pastas



#FicaDica

Clicando com o botão direito do mouse em um espaço vazio da área de trabalho ou outro apropriado, podemos encontrar a opção pasta.

Clicando nesta opção com o botão esquerdo do mouse, temos então uma forma prática de criar uma pasta.

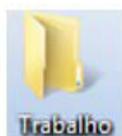


Figura 65: Criamos aqui uma pasta chamada "Trabalho".

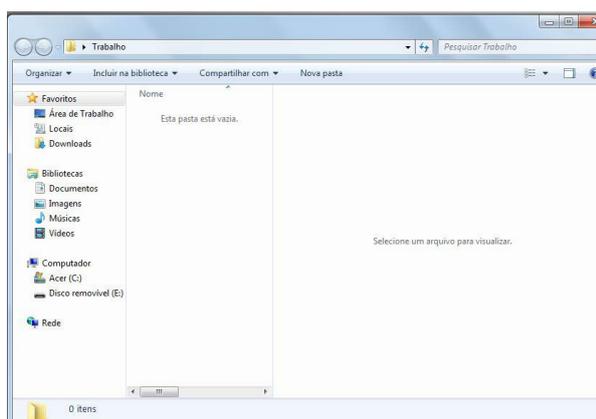


Figura 66: Tela da pasta criada

Clicamos duas vezes na pasta "Trabalho" para abri-la e agora criaremos mais duas pastas dentro dela:

Para criarmos as outras duas pastas, basta repetir o procedimento: botão direito, Novo, Pasta.

Área de trabalho:

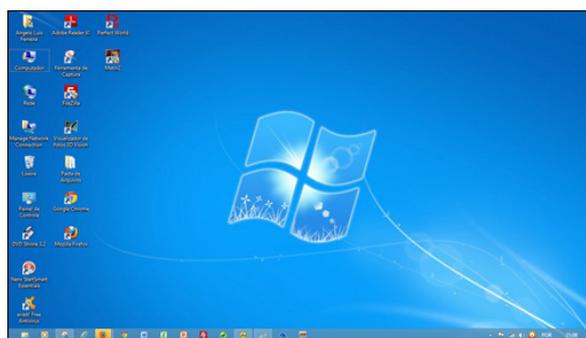


Figura 67: Área de Trabalho

A figura acima mostra a primeira tela que vemos quando o Windows 7 é iniciado. A ela damos o nome de área de trabalho, pois a ideia original é que ela sirva como uma prancheta, onde abriremos nossos livros e documentos para dar início ou continuidade ao trabalho.

Em especial, na área de trabalho, encontramos a barra de tarefas, que traz uma série de particularidades, como:



Figura 68: Barra de tarefas

1) Botão Iniciar: é por ele que entramos em contato com todos os outros programas instalados, programas que fazem parte do sistema operacional e ambientes de configuração e trabalho. Com um clique nesse botão, abrimos uma lista, chamada Menu Iniciar, que contém opções que nos permitem ver os programas mais acessados, todos os outros programas instalados e os recursos do próprio Windows. Ele funciona como uma via de acesso para todas as opções disponíveis no computador.

Por meio do botão Iniciar, também podemos:

- desligar o computador, procedimento que encerra o Sistema Operacional corretamente, e desliga efetivamente a máquina;
- colocar o computador em modo de espera, que reduz o consumo de energia enquanto a máquina estiver ociosa, ou seja, sem uso. Muito usado nos casos em que vamos nos ausentar por um breve período de tempo da frente do computador;
- reiniciar o computador, que desliga e liga automaticamente o sistema. Usado após a instalação de alguns programas que precisam da reinicialização do sistema para efetivarem sua instalação, durante congelamento de telas ou travamentos da máquina.
- realizar o *logoff*, acessando o mesmo sistema com nome e senha de outro usuário, tendo assim um ambiente com características diferentes para cada usuário do mesmo computador.

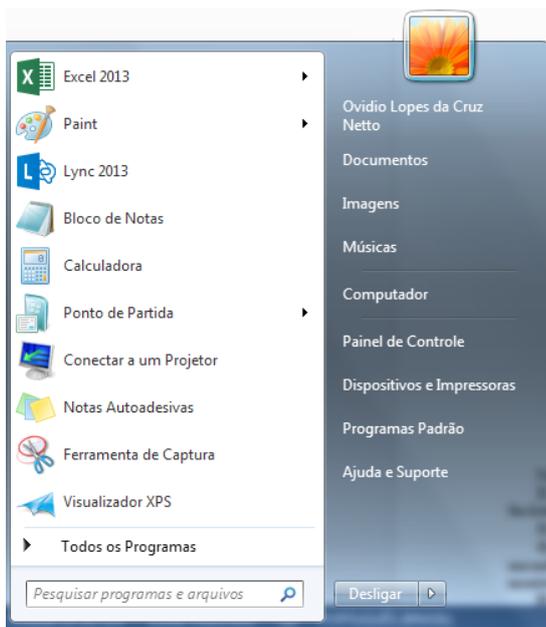


Figura 69: Menu Iniciar – Windows 7

Na figura acima temos o menu Iniciar, acessado com um clique no botão Iniciar.

- 2) Ícones de inicialização rápida: São ícones colocados como atalhos na barra de tarefas para serem acessados com facilidade.
- 3) Barra de idiomas: Mostra qual a configuração de idioma que está sendo usada pelo teclado.
- 4) Ícones de inicialização/execução: Esses ícones são configurados para entrar em ação quando o computador é iniciado. Muitos deles ficam em execução o tempo todo no sistema, como é o caso de ícones de programas antivírus que monitoram constantemente o sistema para verificar se não há invasões ou vírus tentando ser executados.
- 5) Propriedades de data e hora: Além de mostrar o relógio constantemente na sua tela, clicando duas vezes, com o botão esquerdo do mouse nesse ícone, acessamos as Propriedades de data e hora.

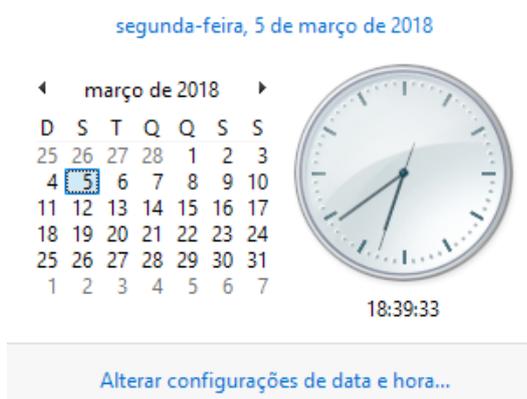


Figura 70: Propriedades de data e hora

Nessa janela, é possível configurarmos a data e a hora, determinarmos qual é o fuso horário da nossa região e especificar se o relógio do computador está sincronizado automaticamente com um servidor de horário na Internet. Este relógio é atualizado pela bateria da placa mãe, que vimos na figura 26. Quando ele começa a mostrar um horário diferente do que realmente deveria mostrar, na maioria das vezes, indica que a bateria da placa mãe deve precisar ser trocada. Esse horário também é sincronizado com o mesmo horário do SETUP.

Lixeira: Contém os arquivos e pastas excluídos pelo usuário. Para excluirmos arquivos, atalhos e pastas, podemos clicar com o botão direito do mouse sobre eles e depois usar a opção “Excluir”. Outra forma é clicar uma vez sobre o objeto desejado e depois pressionar o botão delete, no teclado. Esses dois procedimentos enviarão para lixeira o que foi excluído, sendo possível a restauração, caso haja necessidade. Para restaurar, por exemplo, um arquivo enviado para a lixeira, podemos, após abri-la, restaurar o que desejamos.

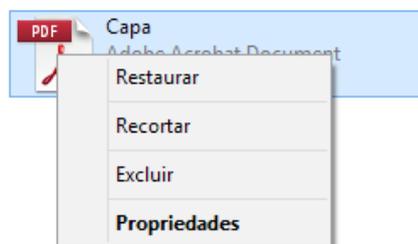


Figura 71: Restauração de arquivos enviados para a lixeira

A restauração de objetos enviados para a lixeira pode ser feita com um clique com o botão direito do mouse sobre o item desejado e depois, outro clique com o esquerdo em “Restaurar”. Isso devolverá, automaticamente o arquivo para seu local de origem.



#FicaDica

Outra forma de restaurar é usar a opção “Restaurar este item”, após selecionar o objeto.

Alguns arquivos e pastas, por terem um tamanho muito grande, são excluídos sem irem antes para a Lixeira. Sempre que algo for excluído, aparecerá uma mensagem, ou perguntando se realmente deseja enviar aquele item para a Lixeira, ou avisando que o que foi selecionado será permanentemente excluído. Outra forma de excluir documentos ou pastas sem que eles fiquem armazenados na Lixeira é usar as teclas de atalho Shift+Delete.

A barra de tarefas pode ser posicionada nos quatro cantos da tela para proporcionar melhor visualização de outras janelas abertas. Para isso, basta pressionar o botão esquerdo do mouse em um espaço vazio dessa barra e com ele pressionado, arrastar a barra até o local desejado (canto direito, superior, esquerdo ou inferior da tela).

Para alterar o local da Barra de Tarefas na tela, temos que verificar se a opção "Bloquear a barra de tarefas" não está marcada.

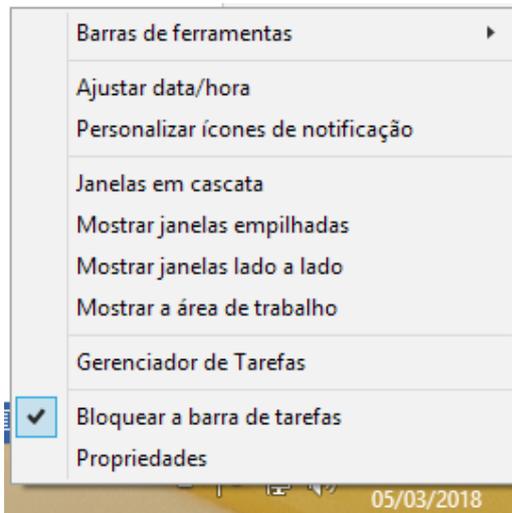


Figura 72: Bloqueio da Barra de Tarefas

Propriedades da barra de tarefas e do menu iniciar: Por meio do clique com o botão direito do mouse na barra de tarefas e do esquerdo em "Propriedades", podemos acessar a janela "Propriedades da barra de tarefas e do menu iniciar".

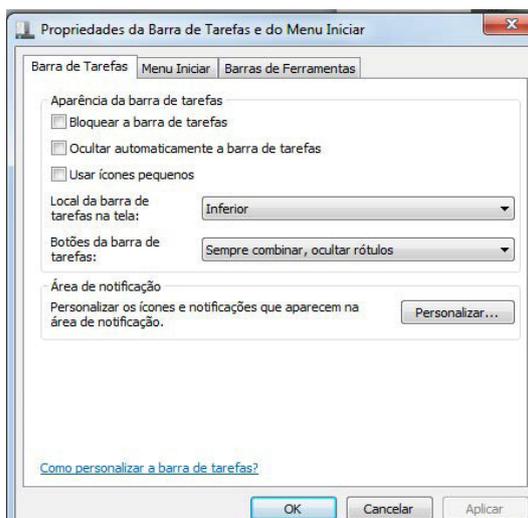


Figura 73: Propriedades da barra de tarefas e do menu iniciar

- Na guia "Barra de Tarefas", temos, entre outros:
- Bloquear a barra de tarefas – que impede que ela seja posicionada em outros cantos da tela que não seja o inferior, ou seja, impede que seja arrastada com o botão esquerdo do mouse pressionado.
 - Ocultar automaticamente a barra de tarefas – oculta (esconde) a barra de tarefas para proporcionar maior aproveitamento da área da tela pelos programas abertos, e a exibe quando o mouse é posicionado no canto inferior do monitor.

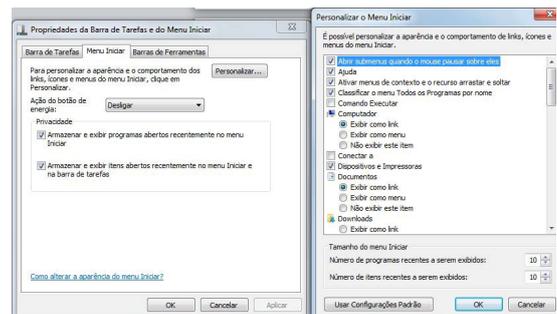


Figura 74: Guia Menu Iniciar e Personalizar Menu Iniciar

Pela figura acima podemos notar que é possível a aparência e comportamento de links e menus do menu Iniciar.

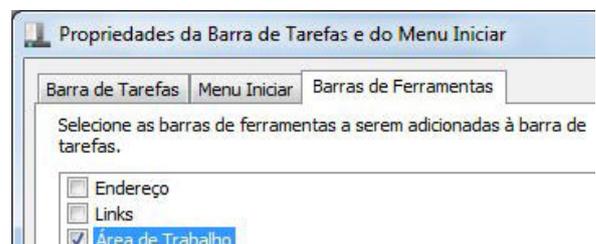


Figura 21: Barra de Ferramentas

Painel de controle

O Painel de Controle é o local onde podemos alterar configurações do Windows, como aparência, idioma, configurações de mouse e teclado, entre outras. Com ele é possível personalizar o computador às necessidades do usuário.

Para acessar o Painel de Controle, basta clicar no Botão Iniciar e depois em Painel de Controle. Nele encontramos as seguintes opções:

- Sistema e Segurança: "Exibe e altera o status do sistema e da segurança", permite a realização de *backups* e restauração das configurações do sistema e de arquivos. Possui ferramentas que permitem a atualização do Sistema Operacional, que exibem a quantidade de memória RAM instalada no computador e a velocidade do processador. Oferece ainda, possibilidades de configuração de *Firewall* para tornar o computador mais protegido.
- Rede e Internet: mostra o status da rede e possibilita configurações de rede e Internet. É possível também definir preferências para compartilhamento de arquivos e computadores.
- Hardware e Sons: é possível adicionar ou remover *hardwares* como impressoras, por exemplo. Também permite alterar sons do sistema, reproduzir CDs automaticamente, configurar modo de economia de energia e atualizar *drives* de dispositivos instalados.
- Programas: através desta opção, podemos realizar a desinstalação de programas ou recursos do Windows.