

A Informática atua em todas as áreas do conhecimento humano. A sua utilização passou a ser um diferencial para pessoas e empresas, uma vez que o controle da informação tornou-se algo essencial para a obtenção de maior flexibilidade no mercado. Assim, o profissional que melhor integrar sua área de atuação com a informática, atingirá mais rapidamente os seus objetivos e, como consequência, o seu sucesso. A microinformática envolve a utilização de computadores como ferramenta para resolver problemas, cabe ao operador de computador dominar as operações básicas relacionadas a seu uso, embora ele possa adquirir conhecimento para tal, não é parte do seu trabalho se envolver com etapas de manutenção de computadores.

Também, ao longo do tempo, os conceitos se misturaram em função da evolução da tecnologia, dos seus componentes e da noção referencial do que é “grande ou pequeno” e “rápido ou lento”. O primeiro computador criado pesava toneladas e precisava de imensas salas para abrigá-los, hoje computadores com muito mais poder de processamento cabem em nossos bolsos e os levamos para todos os lugares. Existem várias definições quanto ao porte e capacidade de processamento dos computadores atuais, novos materiais permitiu menores tamanhos e novos formatos. Computadores são dispositivos que executam computação, transformando entradas em saídas por meio de um processamento. Alguns tipos de computadores são familiares como, desktops (computadores pessoais), notebooks (computadores pessoais portáteis), smartphones (computadores móveis), servidores (computadores com grande capacidade de processamento e armazenamento, conectados à internet oferecendo algum serviço). Qualquer um desses dispositivos funciona da mesma forma, aplicam o modelo arquitetônico de Jhon von Newmann (Entrada – Processamento – Saída).

Qualquer dispositivo de computação deve executar o modelo de von Newmann, isso faz com que seja necessário compreender o conceito de dispositivos de entrada e saída. Alguns dispositivos comuns de entrada são: teclado, mouse, scanner, webcam, microfone, diversos sensores entre outros dispositivos que são responsáveis por enviar os mais diferentes tipos de dados para o computador que ao ser processado precisa de um dispositivo para gerar saída. Alguns dispositivos comuns de saída são: monitores, impressoras, projetores, alto-falantes, entre outros. Contudo novos materiais são utilizados e novos dispositivos são inseridos como a tela sensível ao toque, capaz de realizar tanto atividades de entrada quanto de saída. Entre outros tantos dispositivos, um computador possui processador e memória.

Os processadores de computadores evoluíram de grandes equipamentos a válvulas para pequenos chips de computadores com bilhões de transistores capaz executar instruções e cálculos lógicos e aritméticos. Os modelos de processadores atualmente mais conhecidos são o i3, i5, i7, Core 2 Duo, Core 2 Quad, Phenom X4 Quad Core e Turion X2, dentre outros. Cada núcleo denominado de core possui um conjunto de transistores e funciona como um pequeno processador, desta forma quanto mais cores existir em um processador mais instruções ele executa, ou melhor, mais rápido ele é. Consequentemente quanto mais cores em um processador mais ele tende a esquentar (os diversos cálculos podem esquentar muito a estrutura física) e ter o seu valor maximizado.

A memória de um computador pode ser classificada basicamente de duas formas, como principal e secundária. A memória principal denominada de Memória RAM (Randômica), ela é um dispositivo de armazenamento muito rápido, contudo armazena pequenos fragmentos de dados e sempre que o computador for desligado todos os dados são perdidos. Já a memória secundária, armazena grandes volumes de dados e seu armazenamento é permanente, contudo é um tipo de memória mais lento que a memória RAM. Existem outros tipos de dispositivos de armazenamento que podem ser classificados como portátil ou removível, como dispositivos USB, CDs, DVDs, Blue-Ray, MSD, SSD entre outros.

Contudo um sistema computacional não é composto apenas por computadores, mas sim por Hardware, Software e Pessoas (Peopleware). O hardware é toda parte física que compõe o sistema, placas e circuitos digitais. O Software é toda parte lógica responsável por controlar os componentes de hardware, embora este software pode ser classificado como software de sistema e software aplicativo. Os software de sistemas aqueles que tem como função controlar partes do sistema, como sistemas de controle de impressão, controle de usuário, device drives, todo ou qualquer programa que seja usado para gerenciar recursos do sistema e, bem como o Sistema Operacional. Já os Software aplicativos são todos os programas para solucionar um problema particular ou tarefa, da mais simples calculadora a sistemas complexos como editores de texto, planilhas eletrônicas, player de música e vídeo entre vários programas para tarefas do dia a dia. Os softwares podem ser classificados também pela forma de disponibilização, como Freeware (programas gratuitos para serem usados), Shareware (Software proprietários e pagos), Fonte aberta (programas de código aberto), Domínio público ou Software Livre (programas que usam licenças livre).

O software fundamental que controla as atividades do próprio computador é o Sistema Operacional. É uma espécie de administrador do ambiente computacional: gerencia a memória, as operações de entrada e saída e a execução dos demais programas. Também conhecido por SO tem como finalidade executar programas, aplicativos e/ou servir de mediador entre sistemas e usuários. Também age controlando o fluxo dos requerimentos dos programas e dos dispositivos de entrada e saída. Como todo software, é carregado para a memória RAM após as tarefas iniciais executadas ao ligar o computador. Os sistemas operacionais podem ser divididos em várias categorias como: em tempo real, multiusuário, distribuídos, para dispositivos móveis entre outros. Os sistemas operacionais mais utilizados atualmente são: Microsoft Windows, GNU/Linux, Mac OS, Android. Os Sistemas operacionais possuem componentes comuns implementados de forma diferente de acordo com a visão de cada fabricante.

Sistemas baseados em uma janela possui itens como, barra de título, onde se encontram os botões ‘minimizar’, ‘maximizar’ e ‘fechar’. Esta barra mostra o nome do arquivo e o nome do aplicativo que está sendo executado na janela. A partir desta barra, consegue-se mover a janela quando a mesma não está maximizada. Para isso, clica-se na barra de título, mantendo o clique e arrastando-o. Assim, se moverá a janela para a posição desejada. Depois é só soltar o clique. O botão

‘Minimizar’ oculta a janela da Área de trabalho e mantém o botão referente à janela na Barra de Tarefas. Para visualizar a janela novamente, clica-se em seu botão na Barra de tarefas. O botão ‘Maximizar’ aumenta o tamanho da janela até que ela ocupe toda a Área de Trabalho. Para que a janela volte ao tamanho original, o botão na Barra de Título, que era o maximizar, alternou para o botão restaurar e ao clicar neste botão a janela será restaurada ao tamanho original. O botão ‘Fechar’, como o próprio nome diz, fecha o aplicativo que está sendo executado na janela.

Um programa de sistema muito útil no Ms Windows é o Windows Explorer, e existem equivalentes para outros sistemas como, Nautilus (GNU/Linux), Finder (MacOs) e vários podem ser instalados para Android. Este tipo de programa fornece suporte ao gerenciamento de dados armazenados em discos, como criar, editar ou remover arquivos, pastas. Arquivos são qualquer dado que pode ser guardado em computador, já pastas ou diretórios são locais onde se pode guardar os arquivos. É possível inserir uma pasta dentro de outras pasta, são chamados de subdiretórios ou subpastas. O Windows Explorer é composto de uma janela dividida em dois painéis, o da esquerda é uma árvore de pastas hierarquizada que mostra todas as unidades de disco, o painel da direita exibe o conteúdo do item selecionado à esquerda o item desejado é mostrado. Cada arquivo ou dado gerado por computador possui uma forma específica de identificação chamado de extensão. As extensões são um conjunto de caracteres que ajudam a sistemas ou usuários a identificar arquivos, estes são exibidos após um ponto. No nome de arquivo **meuarquivo.txt**, a extensão é **txt**. E ela diz ao SO que este é um arquivo de texto que pode ser aberto por programas associados a esta extensão, alguns exemplos de extensões são: txt (arquivo de texto), exe (arquivos executáveis), html (páginas de internet), doc (documentos do Ms Office), etc.

Uma outra capacidade de dispositivos computacionais é permitir o acesso a internet, um sistema global de redes de computadores, o qual permite o acesso a informações e todo tipo de transferência de dados, para servir vários bilhões de usuários no mundo inteiro. Sendo uma rede de várias outras redes, que consiste de milhões de empresas privadas, públicas, acadêmicas e de governo. A Internet já está presente no cotidiano de grande parte da população e, provavelmente, para estas pessoas seria muito difícil imaginar como seria a vida sem poder usufruir das diversas facilidades e oportunidades trazidas por esta tecnologia, como, e-mail, e-commerce, entre outros.

A informática e a computação são segmentos de atuação que teve grande expansão nos últimos 30 anos, aliados a esta expansão veio o surgimento de novos campos de trabalho. Atividades como, operadores de computadores, programadores, motoristas de Uber, pilotos de drones são alguns dos mercados relacionados com tecnologia. Várias outras atividades são fadadas a utilizar informática para auxiliar as atividades do cotidiano, bem como atividades ligadas aos trabalhos do dia a dia.

Por fim, as conclusões nos levam ao ponto que a computação é de fato uma atividade meio, que pode ser usada para auxiliar a qualquer outra atividade. Isso demonstra que sempre será necessário

adquirir mais conhecimento sobre como usar computadores para resolver problemas do dia a dia. Escrever documentos, enviar e-mails, confeccionar planilhas são atividades corriqueiras de qualquer empresa. Operar computadores deve ser tão natural para as pessoas quanto operar um dispositivo (computador) de bolso como smartphones principalmente para as novas gerações que irão atuar em um mercado cada vez mais ligado a tecnologia da informação e computadores.