

O texto a seguir apresenta um resumo do que foi trabalhado na aula anterior. Aprofunde os conceitos trabalhados utilizando o texto como base. Você pode fazer quaisquer modificações que achar necessário, mas espera-se uma extensão deste trabalho. O resultado do seu trabalho deve refletir o que você trabalhou nesse aprofundamento.

Pode ser feito em grupo, mas a entrega é individual.

Se achar que vai precisar de tempo adicional, converse comigo.

Bom trabalho

\*\*\*\*\*

Os computadores podem ser divididos em dois tipos: computadores de programas fixos(fixed program computer) ou computadores de programas armazenados(stored program computer). Os computadores de programa fixo são computadores feitos para uma determinada função fixa, como uma calculadora ou a máquina de Alan Turing(Enigma) utilizada para criptografar e descriptografar informações estratégicas durante a 2a guerra. Já os computadores de programas armazenados -os mais comuns nos dias de hoje- são feitos para armazenar e executar instruções, podendo ser programados para funcionar com praticamente todo tipo de função.

No universo dos computadores de programas armazenados, por definição, um computador é um dispositivo eletrônico programável, composto de diversas partes como a CPU, GPU, memórias primárias e secundárias. A CPU, também conhecida como processador, é responsável por realizar as instruções de um programa de computador, executando aritmética básica e lógica entre a entrada e saída de dados. Existem CPUs que trabalham com 32 e 64 bits; esse número diz respeito ao tamanho da sequência de bits que o processador é capaz de realizar a cada operação.

Um sistema operacional é o programa que faz a interface entre os dispositivos de hardware e os vários softwares que conhecemos. A maioria dos sistemas operacionais de hoje são executados a partir de um programa armazenado numa memória não-volátil chamado BIOS. A BIOS vem pré-instalada na placa mãe do computador e é o primeiro programa a ser executado. Sistemas operacionais mais conhecidos incluem o Android, iOS, Windows, MacOS e o Linux e os menos conhecidos como FreeBSD. Alguns sistemas operacionais são proprietários enquanto outros são de código aberto. Software de código aberto não é a mesma coisa que software livre. É importante que os desenvolvedores se preocupem com a licença de uso do software.

Os Sistemas Operacionais gerenciam programas como navegadores, aplicativos móveis, software de animação 3D, editores de texto, bancos de dados e o Python, juntamente com seu interpretador. Embora a maioria dos editores de texto são de uso geral, como o Word, alguns outros são específicos para a programação de computadores como o Sublime, Atom, PyCharm e o IDLE. Uma vantagem dos editores de texto direcionados para programação é que eles aplicam a formatação automaticamente enquanto os programadores escrevem seus códigos de acordo com os blocos lógicos de programação e ainda colore automaticamente o código, o que facilita a leitura e interpretação do programa. Um programa essencial no desenvolvimento de programa são os gerenciadores de pacotes como pip, Homebrew, MacPorts, Fink e o apt-get.

Arquivos são fundamentais nos sistemas operacionais. Eles são armazenados em diretórios e possuem nome, extensão e um formato. Alguns são binários enquanto outros são textos. Arquivos Python possuem a extensão .py. Uma vantagem de salvar alguns trechos de código específicos em arquivos é poder invocá-los dentro de outro código para realizar determinada tarefa, desde que eles tenham sido pensados nesse sentido.