

3 – Software: É um serviço computacional utilizado para operar comandos nos sistemas de computadores. Ele é a parte intangível do computador, que inclui sistemas operacionais, aplicativos, jogos, navegadores de internet, etc.

O software fornece as instruções para o hardware executar tarefas. Pode ser categorizado em software de sistema (ex: sistemas operacionais), software de aplicação (ex: processadores de texto e planilhas) e software de desenvolvimento (ex: editores de código e compiladores).

Hardware: É todo componente físico, interno ou externo do seu computador, ou celular, etc, que determina do que um dispositivo é capaz e como você pode usá-lo. Embora dependa de um software para funcionar (e vice-versa), o hardware é um elemento a parte e igualmente importante.

4 – a) Leitura de um arquivo:

O fluxo começa com a leitura de um arquivo do arquivo que está armazenado em como um HD ou SSD.

O controlador do HD ou SSD interpreta os comandos do SO para localizar e ler os dados que foram armazenados.

Os dados são transferidos para a RAM.

A CPU lê os dados da RAM, realiza algumas operações e processamento e coloca o resultado novamente na RAM, onde é facilmente acessada por todo hardware.

Após o processamento, o resultado é transferido para a GPU que a renderiza.

b) Entrada de um texto digitado pelo usuário:

O fluxo começa com a entrada do usuário pressionando a tecla no teclado. A tecla pressionada gera um sinal elétrico correspondente a um código de tecla.

O Controlador de Teclado interpreta o sinal elétrico gerado e converte-o em dados binários que representam o caractere pressionado.

Os dados binários do teclado são transferidos para a CPU que conecta os periféricos ao sistema principal.

O controlador de interrupções sinaliza a CPU de que há uma entrada de dados para ser processados. Isso faz com que a CPU pare o que está fazendo e processe a entrada da tecla pressionada.

Após o processamento, a CPU pode por exemplo exibir o caractere correspondente em um software de processamento de texto pela GPU.

Outra coisa que acontece é que a cada tecla pressionada o seu caractere é armazenado temporariamente na RAM para que por exemplo um software de texto possa acessar e manipular os dados rapidamente.