**Pre - Aula**

**Anápolis, 30 de março de 2023**

**Nome da disciplina:** **Arquitetura e Organização de computadores**

**Aluno:** Matheus Marques Portela

**RA: 2310823**

**Importância do Nível ISA**

Os computadores modernos são compostos por uma variedade de componentes que trabalham juntos para realizar diversas tarefas. Esses componentes podem ser divididos em duas categorias principais: hardware e software. O hardware refere-se aos componentes físicos do computador, enquanto o software refere-se aos programas e sistemas operacionais que permitem que o hardware execute tarefas específicas.

Dentro do hardware, os principais componentes incluem a placa-mãe, processador, memória RAM, disco rígido e placa de vídeo. A placa-mãe é a base do computador, onde todos os outros componentes são conectados. O processador é responsável por realizar cálculos e processar informações. A memória RAM é onde as informações temporárias são armazenadas enquanto o computador está em uso. O disco rígido é o local de armazenamento permanente de dados e programas. A placa de vídeo é responsável por exibir imagens no monitor.

No entanto, para que todos esses componentes funcionem juntos, é necessário que haja uma estrutura de comunicação entre eles. É aí que entra o nível ISA (Instruction Set Architecture). O nível ISA define a linguagem e as instruções que o processador entende. Sem essa padronização, cada fabricante de processador poderia criar sua própria linguagem e isso tornaria a comunicação entre os componentes impossível.

O nível ISA é fundamental para a estrutura computacional, pois permite que diferentes fabricantes de hardware possam produzir componentes compatíveis entre si, o que é essencial para o desenvolvimento da tecnologia. Além disso, o nível ISA possibilita a criação de softwares que possam ser executados em diferentes tipos de processadores desde os mais antigos até os mais novos, tornando-os mais versáteis e acessíveis.

Em resumo, os componentes do computador trabalham em conjunto para realizar tarefas complexas e o nível ISA é um dos principais responsáveis por garantir a compatibilidade entre eles. Sem essa padronização, o desenvolvimento da tecnologia seria muito mais lento e a criação de softwares mais limitada, tornando produtos mais caros e inviabilizando a comunicação entre eles.