

Introdução a computação – IF668

Professor: Adriano Lorena Inácio de Oliveira

Aluno: Davi Vicente Magnata

Data de entrega: 04/10/2021

História da computação.

A aula começa com uma pergunta: “O que é ciência da computação?”, “O estudo dos computadores”? Não, o computador é só a ferramenta, assim como o microscópio na biologia. “O estudo de como escrever programas de computadores”? Essa é uma definição muito limitada, pois, apesar de ser importante, programação não abrange toda a área. “O estudo do uso e aplicações de computadores”? Não, a ciência da computação é responsável por projetar e construir esse tipo de *software* e dispositivo de forma científica e embasada. A resposta da pergunta original inclui as três definições propostas anteriormente, na verdade, ciência da computação é o estudo de algoritmos, sua implementação em *hardware* e o estudo dos aplicativos gerados.

O que é um algoritmo? É um procedimento bem definido que permite a um agente resolver um problema, eles contêm operações básicas, condicionais e de *loop*, eles devem ser bem ordenados e não ambíguos, compreensíveis, devem resolver o problema e terminar (não ficar em *loop*).

Em 1940 não existiam *chips* e aí entram as válvulas eletrônicas, medindo 5 cm ou mais elas serviam para armazenamento como memória principal, elas foram essenciais para computação, porém eram muito grande e gastavam muita energia.

Existiam dois modelos de computadores: o modelo de Harvard, com uma unidade central de processamento e uma memória para programas e outra para dados, e o modelo Von Neumann com uma unidade de entrada (exemplo: mouse), uma unidade de memória, unidade de saída (exemplo: monitor), uma unidade de lógica e aritmética e uma unidade de controle, a memória de programa e a memória de dados estão na mesma memória (memória *RAM*). Com o modelo de Von Neumann os programas passaram a ser manipulados mais facilmente, o que possibilitou compiladores e também sistemas operacionais. O modelo de Von Neumann é usado até hoje, com algumas adições. O modelo quântico é um novo modelo de computador que está sendo pesquisado atualmente.

Em dezembro de 1947 chega o transistor, menor que as válvulas eletrônicas ele gastava menos energia e tinha menos problemas que a sua alternativa. Seus criadores ganharam prêmios Nobel, eles eram feitos de silício ou germânio, inclusive o vale do silício, uma área da Califórnia de onde várias grandes empresas de tecnologia opera, ganhou o seu nome baseado nesse fato.

A evolução do transistor é o circuito integrado, ao invés de usar 100 transistores você podia usar apenas um circuito integrado em um chip. O primeiro foi feito de germânio, porém a fabricação era difícil e, depois, um de silício foi criado. Em 1964 foram criados minicomputadores utilizando a tecnologia do circuito integrado.

Em 1980 entram os microprocessadores que geram o desenvolvimento dos computadores pessoais que avançaram desde simples calculadoras até as máquinas que temos hoje em dia.

Durante os anos de 1945 a 1991 ocorreu a guerra fria, um constante conflito entre os Estados Unidos e a União Soviética, e desse conflito vieram vários avanços tecnológicos em

diversas áreas, como a ARPANET, criada pelo DARPA, essa é a predecessora da internet atual, além dela várias outras redes foram criadas depois, eventualmente a NSFNET absorveu a ARPANET e, com a criação dos protocolos TCP/IP, todas as outras networks foram interligadas e assim se formou a atual internet.