

# O Estudo de Arquitetura de Computadores em áreas não específicas

Bruna dos Santos Dias, Antonio Egydio São Thiago Graça

Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos - Prof. Jessen Vidal

[bruna.dias6@fatec.sp.gov.br](mailto:bruna.dias6@fatec.sp.gov.br), [antonio.graca@fatec.sp.gov.br](mailto:antonio.graca@fatec.sp.gov.br)

## 1. Introdução

Arquitetura de Computadores é uma das principais disciplinas em cursos superiores de computação, sendo essencial para desenvolver um caráter carregado sobre os hardwares.

Nessa disciplina é primordial o aluno entender sobre como é feita a representação de dados, os sistemas digitais, organização da máquina em nível de montagem, organização e arquitetura de memória, interfaceamento, comunicação e claro as funcionalidades de uma máquina computacional.

De maneira tradicional, o ensino de Arquitetura de Computadores é realizado por meio de cursos de graduação ou em cursos técnicos, onde o público-alvo almeja qualificação profissional. Entretanto, raras são as iniciativas de ensino de Arquitetura de Computadores para públicos não iniciados em cursos específicos de informática e sem interesse técnico. Este artigo apresenta uma problemática da desaplicação do estudo de arquitetura de computadores em áreas não específicas para públicos não iniciados em Computação. O estudo é baseado nas experiências que a autora obteve durante o estágio em técnico em informática.

## 2. O Estudo de Arquitetura de Computadores

Houve uma grande evolução desde o surgimento do computador analógico (Figura 1) até o desenvolvimento do computador digital. O que impactou nessa evolução foram as tecnologias utilizadas na construção de tais computadores, pois, no decorrer dos anos, foram sendo descobertos novos conhecimentos, materiais e dispositivos os quais permitiram a substituição de tecnologias antigas de processamento de informações por novas tecnologias mais eficientes em termos de computação.

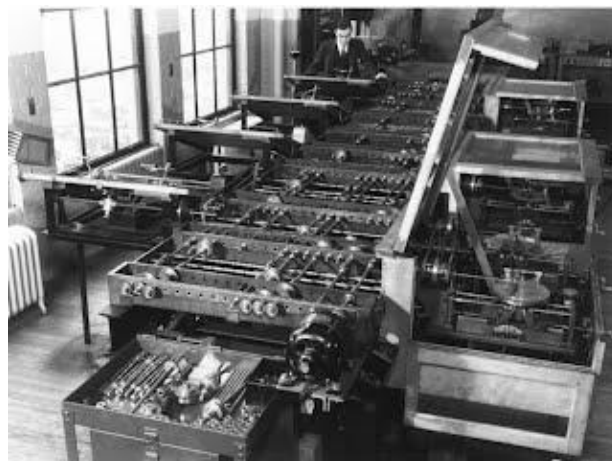


Figura 1 - Primeiro computador analógico (Analisador diferencial de Vannevar Bush).

## 3. AC em áreas inóspitas

Nas escolas de ensino básico, por não haver nenhum componente de informática na grade curricular, acaba por consequência resultando no acesso tardio das crianças ao que está fazendo a revolução no mundo, o meio digital.

O corpo social tem evoluído bastante nas áreas científicas e tecnológicas, e ainda mais para culminar, com o surgimento do novo vírus pandêmico todos tiveram de se adaptar às inteligências digitais. Neste contexto, tanto as crianças quanto alunos de outros cursos superiores, nos quais não tem correlação nenhuma com computação, tiveram de se adaptar a assumir importantes conceitos de produtividade, e autodidatismo.

Esta realidade dos estudantes em relação às disciplinas da área de hardware, principalmente devido à ausência de oportunidades regionais nesta área, fez com que gerasse um grande desinteresse com o meio digital o que é bastante prejudicial tendo em vista as exigências do mercado, saber usar ferramentas tecnológicas não é mais um diferencial, é uma exigência básica para qualquer cargo minimamente qualificado.

## 4. Considerações Finais

É de fundamental importância compreender como as máquinas computacionais funcionam, bem como a

compreensão dos principais componentes dos mesmos, se tornou imprescindível para uma grande quantidade da sociedade haja vista desses conhecimentos para facilitar a realização de tarefas do cotidiano bem como, a compra de um dispositivo digital que atenda às necessidades do usuário.

### ***5. Referências***

- [1] BELETI JUNIOR, C. R. et al. Abordagem metodológica para o ensino de Arquitetura de Computadores em ambientes não formais. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 28, p. 335–358, 1 jun. 2020. Disponível em: <<http://brie.org/pub/index.php/rbie/article/view/v28p335>>. Acesso em: 18 Ago. 2021.
- [2] SOBREIRA, P. et al. Competição com uma Técnica Motivacional no Ensino de Arquitetura de Computadores. Acesso em: 18 ago. 2021.
- [3] ESMERALDO, Guilherme ; LISBOA, Edson. Uma Ferramenta para Exploração do Ensino de Organização e Arquitetura de Computadores. Disponível em: <[http://www2.sbc.org.br/ceacpad/ijcae/v6\\_n1\\_dec\\_2017/IJCAE\\_v6\\_n1\\_dez\\_2017\\_paper\\_9\\_vf.pdf](http://www2.sbc.org.br/ceacpad/ijcae/v6_n1_dec_2017/IJCAE_v6_n1_dez_2017_paper_9_vf.pdf)>. Acesso em: 18 Ago. 2021.
- [4] DUENHA, Liana ; AZEVEDO, Rodolfo. Utilização dos simuladores do MPSoCBench para o ensino e aprendizagem de Arquitetura de Computadores. [s.l.]: , [s.d.]. Disponível em: <[http://www2.sbc.org.br/ceacpad/ijcae/v5\\_n1\\_dec\\_2016/IJCAE\\_v5\\_n1\\_dez\\_2016\\_paper\\_5\\_vf.pdf](http://www2.sbc.org.br/ceacpad/ijcae/v5_n1_dec_2016/IJCAE_v5_n1_dez_2016_paper_5_vf.pdf)>.