Fronteiras da Engenharia de Software - Podcast

Episódio 9, Temporada 2: Linguagens de Programação, com Fernando Quintão (UFMG)

Host: Adolfo Neto (UTFPR)

Co-host: Ingrid Nunes (UFRGS)

Equipe: Danilo Ribeiro (Zup), Leonardo Fernandes (IFAL), Fabio Petrillo (Univ. Quebec), Gustavo Pinto (UFPA)

| Linguagens de Programação, com Fernando Quintão (UFMG) |
| --- |
| Neste episódio, conversamos com Fernando Quintão, professor do Departamento de Computação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O tema foi Linguagens de Programação e suas relações com a Engenharia de Software.  Sites de Fernando:   * Página oficial na UFMG <https://homepages.dcc.ufmg.br/~fernando/> * Página do Laboratório de Compiladores da UFMG: <http://lac.dcc.ufmg.br/> * LinkedIn Do Laboratório de Compiladores: <https://www.linkedin.com/company/compilers-lab> * Canal do Laboratório de Compiladores: <https://www.youtube.com/channel/UC3ZYeUlwAEYXOfcoKgRX3tA> * Google Scholar <https://scholar.google.com.br/citations?user=xZfJARoAAAAJ&hl=en>   Links Citados   * Qubit allocation <https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=xZfJARoAAAAJ&citation_for_view=xZfJARoAAAAJ:eq2jaN3J8jMC>   Nossa equipe é formada por:   * Leonardo Fernandes (IFAL) * Gustavo Pinto (UFPA) * Fabio Petrillo (UQAC) * Danilo Monteiro (Zup Innovation) * Adolfo Gustavo Serra Seca Neto (UTFPR) - co-host deste episódio * Ingrid Nunes (UFRGS) - co-host deste episódio   Nosso site é<https://fronteirases.github.io/>.  A edição deste episódio foi feita pela Zup Innovation<https://www.zup.com.br/>. |

# Script do Episódio

## Parte 1: Apresentação

[ADOLFO] Hoje no Fronteiras da Engenharia de Software vamos conversar com Fernando Quintão, professor da UFMG. O tema do episódio de hoje será Linguagens de Programação. Tudo bem, Fernando? Você pode se apresentar para as pessoas que nos escutam?

## Parte 2 - Tema do Episódio

[INGRID] Fernando, nosso podcast fala sobre engenharia de software e, com relação a sua implementação, a linguagem (ou linguagens) de programação escolhida para um projeto de software tem uma importância muito grande. Você poderia dar uma visão geral do panorama que temos hoje em dia de paradigmas e linguagens de programação?

[ADOLFO] Eu tenho trabalhado bastante com Elixir, uma linguagem funcional, e fico curioso do motivo das linguagens funcionais, tais como Haskell, ML, Lisp, …, não serem tão populares e dominantes como linguagens orientadas a objetos, como Java, JavaScript e Python. Existe alguma razão para a popularidade delas? Quais fatores devem ser levados em consideração para escolher um paradigma e uma linguagem de programação?

[INGRID] No início dos anos 2000, o grande foco era escolher ser um desenvolvedor .NET ou Java. Hoje, existe uma grande variedade. Primeiro, por que existe esse cenário de proliferação de linguagens? Segundo, nós realmente precisamos de tantas opções assim? Isso traz algum benefício?

[ADOLFO] Considerando o cenário atual, é um desafio conhecer muitas linguagens de programação, além das tecnologias associadas como frameworks e bibliotecas. Pensando em uma carreira profissional, existe uma estratégia melhor, tal como se especializar numa linguagem vs. conhecer várias linguagens superficialmente? E como o mercado de trabalho se diferencia nos diferentes paradigmas e linguagens?

[INGRID] Até então, estamos falando em aprender e usar linguagens de programação, porém nos cursos de Bacharelado em Ciência de Computação há disciplinas como Linguagens Formais e Compiladores que ensinam um conhecimento aprofundado em linguagens de programação inclusive para desenvolver novas linguagens. Qual a importância disso na formação de um profissional da área?

[ADOLFO] E pensando em quem queria atuar especificamente na área de linguagens de programação, trabalhar com linguagens, compiladores e interpretadores, qual seria o mercado de trabalho para esse profissional no Brasil e no exterior? Imagino que você tenha exemplos concretos dos seus ex-alunos de mestrado e doutorado.

## Parte 3: Pesquisa

[INGRID] E falando da sua pesquisa, você tem diversos artigos publicados sobre a alocação de registradores. O que seria isso e por que este é um problema importante para se investigar cientificamente?

[ADOLFO] Um artigo seu bastante citado é o *Qubit Allocation*. O artigo fala sobre o *qubit allocation problem* (problema de alocação de qubits) em computadores quânticos. O que diferencia as linguagens de programação atuais das futuras linguagens para computadores quânticos? Talvez, valha até a pena introduzir o que seria um computador quântico?

## Parte 4: Outras perguntas

[INGRID] Fernando, como estudantes e entusiastas podem contribuir para o desenvolvimento de linguagens de programação de código livre?

## Parte 5: Próxima Fronteira da ES [3 min, estimativa]

[ADOLFO] Para você, qual é a próxima fronteira da engenharia de software? (pode ser algo que você acha que vai acontecer ou que você gostaria que acontecesse em nossa área)

## Parte 6: Encerramento

[ADOLFO] Agradecimento e passa a palavra para o(a) entrevistado(a).

[INGRID] Fechamento do episódio.

# Texto para divulgação

Conversamos com Fernando Quintão, pesquisador na Universidade Federal de Minas Gerais.

Sites de Fernando

* Página profissional: <https://homepages.dcc.ufmg.br/~fernando/>
* Página do Laboratório de Compiladores da UFMG: <http://lac.dcc.ufmg.br/>
* LinkedIn Do Laboratório de Compiladores: <https://www.linkedin.com/company/compilers-lab>
* Canal do Laboratório de Compiladores: <https://www.youtube.com/channel/UC3ZYeUlwAEYXOfcoKgRX3tA>

Links Citados