Fronteiras da Engenharia de Software - Podcast

Episódio 10, Temporada 2: Segurança em Engenharia de Software, com Joanna C.S. Santos (University of Notre Dame)

Host: Adolfo Neto (UTFPR)

Co-host: Ingrid Nunes (UFRGS)

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

# Script do Episódio

## Parte 1: Apresentação [5 min, estimativa]

[ADOLFO] Hoje no Fronteiras da Engenharia de Software vamos conversar com Joanna Santos, professora da University of Notre Dame. O tema do episódio de hoje será Segurança em Engenharia de Software. Tudo bem, Joanna? Você pode se apresentar para as pessoas que nos escutam?

## Parte 2 - Tema do Episódio [20 min, estimativa]

[INGRID] Joanna, segurança é uma área da computação estudada há anos e atualmente ela tem sido largamente discutida no contexto da Engenharia de Software. Como podemos definir a parte de segurança que está situada no contexto da Engenharia de Software?

[ADOLFO] Como você enxerga a evolução da necessidade de endereçar segurança no desenvolvimento de software? Imagino que com os sistemas que temos em dia, localizados em uma vasta quantidade de dispositivos e conectados através da internet, segurança é cada vez mais crítico.

[INGRID] Considerando hoje um desenvolvedor de software mainstream, o que é esperado que ele ou ela saiba com relação à segurança? Você poderia mencionar o que seria o conhecimento com relação às diferentes atividades do desenvolvimento de software (requisitos, projeto/implementação, validação/verificação).]

[ADOLFO] E hoje, esse conhecimento é ministrado usualmente como parte dos cursos de computação? Se sim, isso aparece nas disciplinas de Engenharia de Software? Isso tem mudado recentemente dado a importância de segurança?

[INGRID] Muitas vezes, o que acontece com relação à segurança é um comportamento reativo - uma vez o software desenvolvido, uma equipe especializada verifica vulnerabilidades. Isso pode gerar problemas, inclusive tivemos o problema do software usado nas prévias de um partido político e a empresa responsável disse que houve mudanças no penúltimo dia devido a problemas de segurança apontados por uma empresa. Existe alguma forma de endereçar segurança de forma pró-ativa, ou seja, por construção?

## Parte 3: Pesquisa

[ADOLFO] Tem um artigo seu que ganhou prêmio na conferência internacional de arquitetura de software, onde você estudou táticas de segurança arquiteturais. Você pode contar mais sobre esse artigo e seus resultados?

[INGRID] Nesta mesma linha, você publicou outros artigos que tem foco em segurança e arquitetura de software. Esse é o ponto de partida para começar a pensar em segurança em um sistema de software? Qual a relação entre a arquitetura adotada e segurança?

(CORTE AQUI)

*Nova pergunta*

## Parte 4: Outras perguntas

[ADOLFO] Você obteve uma posição de professora em uma universidade americana imediatamente após a conclusão do seu doutorado. Quem quiser saber mais sobre isso vou deixar na descrição do episódio duas entrevistas com você, uma ao projeto GAP e outra ao Emílias Podcast. Que lições aprendidas você pode compartilhar com a gente sobre a sua experiência?

[INGRID] Considerando que você está atuando na fronteira entre engenharia de software e segurança, você almeja fazer alguma adaptação de disciplinas de engenharia de software ou currículos de computação que preencha essa lacuna?

## 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] Agradece e passa para o(a) entrevistado(a).

[INGRID] Fecha o episódio.

# Texto para divulgação

Conversamos com Joanna C.S. Santos, professora assistente na University of Notre Dame.

Site de Joanna

* <https://joannacss.github.io/> (lá ela deixa link para todos os seus outros sites relevantes)

Links Citados

* Entrevista no Emílias <https://www.youtube.com/watch?v=5SWp7QGsVEY>
* Entrevista no projeto GAP <https://youtu.be/dQQm8_35DqY>
* CS Jobs at Undergraduate Institutions (PUIs) <https://cs-pui.github.io/>
* Raciocínio Automatizado com Leonardo de Moura, Pesquisador na Microsoft Research <https://www.youtube.com/watch?v=bwKFcLaeD1A>

Artigos mencionados:

* Joanna C. S. Santos, Anthony Peruma, Mehdi Mirakhorli, Matthias Galster, Jairo Veloz Vidal, Adriana Sejfia: Understanding Software Vulnerabilities Related to Architectural Security Tactics: An Empirical Investigation of Chromium, PHP and Thunderbird. ICSA 2017: 69-78
* Joanna C. S. Santos, Adriana Sejfia, Taylor Corrello, Smruthi Gadenkanahalli, Mehdi Mirakhorli: Achilles' heel of plug-and-Play software architectures: a grounded theory based approach. ESEC/SIGSOFT FSE 2019: 671-682
* Joanna C. S. Santos, Selma Suloglu, Joanna Ye, Mehdi Mirakhorli: Towards an Automated Approach for Detecting Architectural Weaknesses in Critical Systems. ICSE (Workshops) 2020: 250-253

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/>.

======

Bruto está em <https://youtu.be/Fxqyg--QKVQ>