Uma imagem contendo desenho

Descrição gerada automaticamente

**ADRIANA MARIA PEREIRA DELGADO**

**APS - C4**

**Salvador**

**2021**

Uma imagem contendo desenho

Descrição gerada automaticamente

**APS MODELO C4**

APS apresentado à disciplina Arquitetura de Software do curso de Análise e desenvolvimento de sistema como requisito obtenção de nota

Orientador: Professor Glauco

**Salvador**

**2021**

**Sumario**

1 Introdução 4

2 As principais vantagens do uso do modelo C4 na arquitetura de software 4

3 As principais limitações do uso do modelo C4 na arquitetura de software 4

4 Descreva um cenário (uma situação) que você indicaria no uso do modelo C4 5

5 Etapas planejadas do projeto para o uso do modelo C4 5

6 Descreva de forma suscintas as etapas principais da solução 5

7 Referências Bibliográficas 6

**1 Introdução**

Segundo o eximiaCo(Fonte: https://eximia.co/o-que-e-e-para-que-serve-o-c4-model/) o modelo C4 é uma junção de método e linguagem gráfica, desenvolvido por Simon Brown, para demonstrar uma arquitetura de software tanto para concepção quanto para documentação. E com isso, é divido em quatro níveis: contexto, container, componentes e classes/código, sendo todos os níveis relacionados e sua construção permite uma linguagem consistente, em quatro níveis de detalhes conforme a necessidade.

O site C4 (Fonte: https://c4model.com/ ) descreve o modelo como ferramenta que ajuda as equipes de desenvolvimento de software em representar a arquitetura de software do início do design, como também a documentação e retrospectiva do código de base, tratando como um simples esboço funcional para criar um padrão prescritivo , com isso, ajudar as equipes a comunicar seus projetos dem software em uma maneira eficaz e eficiente, em vez de uma notação de modelagem abrangente.

Portanto, o C4 é capaz de olhar para o software como se fosse um mapa, onde cada diagrama modelo começando com o contexto até o código dê uma impressão ao leitor como um mapa de software. Contribuindo para manter uma documentação de solução de software em qualquer membro da equipe pode verificar durante o desenvolvimento de uma arquitetura.

**2 As principais vantagens do uso do modelo C4 nas arquiteturas de software**

O C4 é uma abordagem fácil de aprender e usar, por isso, para o desenvolvedor para diagramação de arquitetura de software, também auxiliam na comunicação. Além disso, o zoom in ou out ajuda a proporcionar diferentes números de detalhes escolhidos, e então outra vantagem é que com uso C4 reduz a ambiguidade do projeto. Para finalizar, o C4 pode ser útil em nível organizacional (não apenas para equipe técnica onde algumas peças podem ser geradas automaticamente.

.

**3 As principais limitações do uso do modelo C4 nas arquiteturas software**

Dentre as limitações do C4 encontra, é de não prescrever nenhuma notação específica, além disso, os seus componentes descritos não são unidades implantável pesadamente. Assim, C4 não são envolvem em desertos. Além disso, o modelo C4 tão somente é uma forma de descrever um sistema de software com diferentes graus de abstrações sem se importam muito com execução do código. Por conseguinte, não é proposto o desenvolvimento de biblioteca.

**4 Descreva um cenário (uma situação) que você indicaria no uso do modelo C4**

Na criação de uma aplicação web usando sistema em java/spring/mvc como o caso do Internet Banking onde os usuários usam para acessar o aplicativo, e utilizando o modelo C4 é uma forma de mostrar graficamente a interação usuário e sistema, portanto, por meio deste modelo o desenvolvedor terá uma visão da arquitetura do software.

**5 Etapas planejadas do projeto para o uso do modelo C4**

**Nível 1: Diagramas de Contexto -** No diagrama de contexto do sistema, é mostrado a visão geral do sistema de software e suas personas interagindo para encontrar uma solução ou produto, a forma de como ele interage entre o mundo e os indivíduos que o utilizam, e outro sistema de software nos quais ele compartilha. Lembrando, que esse diagrama mostra também as relações de elementos.

### Nível 2: Diagramas de Contêiner - No diagrama de contêiner, tem como objetivo dar mais detalhes dos sistemas apresentados no diagrama de contexto. Sendo assim, é desenvolvido para uso num sistema de software como também tomadas de decisões a respeito da tecnologia são de grande importância.

### Nível 3: Diagramas de Componentes - No diagrama de componentes (conjunto de classes ou funções que operam conjuntamente também representa o detalhamento de um dos sistemas apresentados no diagrama contexto, e portanto, ele adentra em um container demostra quais elementos fazer parte dele.

### Nível 4: Representando Código com Diagramas de Classes - E por fim, mostra como é a implementação deste componente, que pode ser uma função do código ou uma classe.

**6 Descreva de forma suscintas as etapas principais da solução**

Inicialmente é elaborado o diagrama de contexto mostrando as funcionalidades dos sistemas, ou seja, qual serviço ele presta e para qual público ele é destinado ajudando a convencer o cliente sobre a utilização do sistema. Depois segue para o diagrama containers que aprofunda mais as funcionalidades do sistema, como se relacionam e como podem ajudar no dia a dia da empresa sobre o uso e devido a isso mostra a forma de alto nível da arquitetura de software e como as responsabilidades são distribuídas por ela. Concomitantemente, o próximo é o diagrama de componente informa os detalhes sobre as representações dos envolvidos juntamente com softwares que será usado para acionar o sistema descrito e código, as representações dos envolvidos e por fim são adicionadas setas que direcionam quem atua e quem é acionado dos sistemas.

**6 Referência Bibliográficas**

* Como apresentar um software ao cliente conheça o modelo C4 Disponível em: <https://blog.fortestecnologia.com.br/wp-content/uploads/2019/04/como-apresentar-um-software-ao-cliente-conheca-o-modelo-c4.pdf> Acesso em: 01 de outubro de 2021.
* O que é e para que serve o C4 Model? Disponivel em: <https://eximia.co/o-que-e-e-para-que-serve-o-c4-model/>. Acesso em: 01 de outubro de 2021.
* Conheça o modelo C4 e entenda como apresentar um software Disponível em: https://blog.mastermaq.com.br/modelo-c4/ Acesso em: 01 de outubro de 2021.

# **Simon Brown**. The C4 Model for Software Architecture. Disponivel em: <https://www.infoq.com/articles/C4-architecture-model/>. Acesso em 2 de setembro de 2021.

* Wikipedia. Disponivel em: <https://en.wikipedia.org/wiki/C4_model#:~:text=2%20Overview-,History,2018%20popularised%20the%20emerging%20technique>. Acesso em: 03 de setembro de 2021.
* The C4 model for visualising software architectur**.** Disponivel em: <https://c4model.com/>. Acesso em: 08 de setembro de 2021.
* O modelo C4 de documentação para arquitetura de software. Disponível em <https://www.infoq.com/br/articles/C4-architecture-model/> Acesso em :06/10/2021