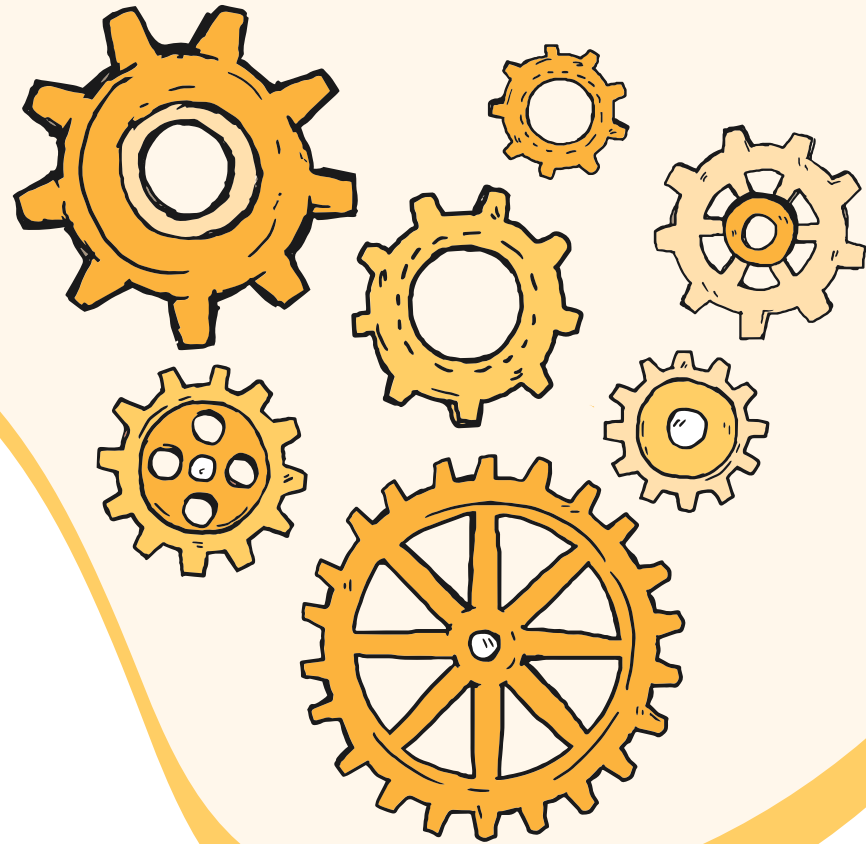


# Implementando Generics

Gleryston Matos



# Implementando Generics

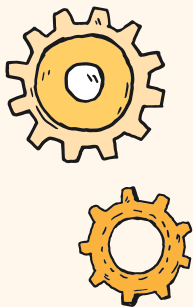
Gleryston Matos:

1. Graduado em sistemas e informação.
2. + 7 anos atuando como desenvolvedor de software.
3. Líder técnico na Fortes Tecnologia.
4. Membro e organizador do DUG-CE.
5. Escritor de artigos no medium.
6. Informações:
  - **GitHub:** <https://github.com/GlerystonMatos>
  - **Medium:** <https://medium.com/@glerystonmatos>
  - **Linkedin:** <https://www.linkedin.com/in/glerystonmatos>

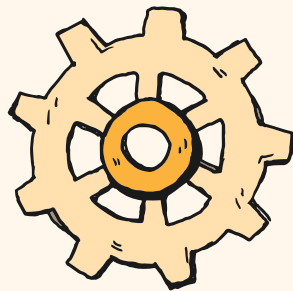
DUG-CE:

**Grupo:** <https://t.me/DUGCE>

**Canal:** <https://www.youtube.com/channel/UCirjoaFhVnA1xW6Ef5Flv5w>



# Implementando Generics



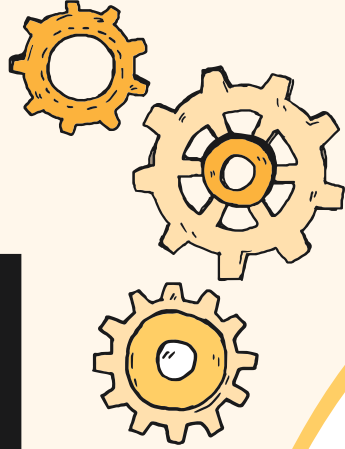
Generics é um recurso presente em várias linguagens de programação, como Delphi, Java e C#.

Com ele nós podemos criar tipos que recebem parâmetros, nos possibilitando criar métodos ou classes reutilizáveis de uma forma bem simples.

Com generics podemos usar tipos primitivos, classes ou records, e caso seja informado um tipo errado na hora que compilamos o projeto receberemos uma exceção e não em tempo de execução, nos ajudando a garantir a integridade do código antes de chegar no cliente.

Artigo Clube Delphi 114 - Entendendo Generics (Vitor Luiz Rubio):  
<https://www.devmedia.com.br/artigo-clube-delphi-114-entendendo-generics/15811>

# 01



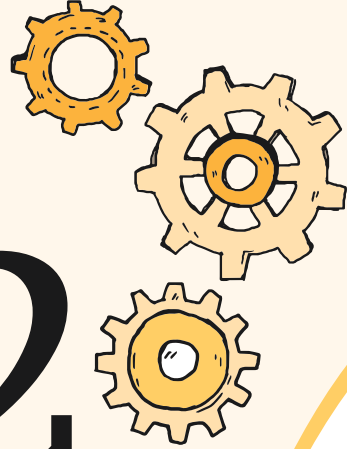
## Exemplo

Métodos e Classes  
genéricas

## Métodos e Classes genéricas

Vamos criar um exemplo onde vamos trocar a referência de objetos e os valores de tipos simples como Integer e DateTime, com um método e uma classe genérica.

# 02



## Exemplo

Pilha / TStack

# Pilha / TStack

O Delphi possui algumas classes nativas genéricas para desempenhar algumas funções, uma delas é a TStack para implementar uma estrutura de pilha (Último a entrar é o primeiro a sair).

Nós vamos criar uma classe genérica para criar uma pilha, onde vamos ter algumas funcionalidades como verificar se está vazia ou cheia, incluir ou remover itens e obter o elemento que está no topo, sendo que todas essas funcionalidades e a estrutura em si não depende de um tipo específico e pode ser usada com qualquer tipo.

Vamos implementar também um exemplo utilizando a classe nativa do Delphi TStack.

Classes genéricas nativas:

TStack

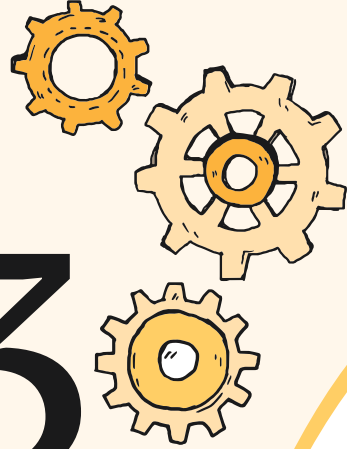
TQueue

TList

TEnumerable

TDictionary

03



# Exemplo

Constraints



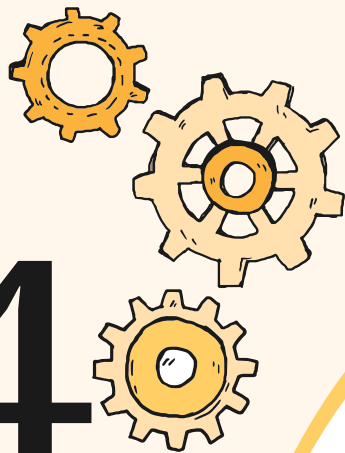
# Constraints

Nós vamos criar agora um exemplo usando constraints no tipo generico, que serve para limitar os valores que podem ser usados para aquele tipo, por exemplo podemos querer limitar o uso de uma classe genérica para apenas um determinado tipo e aos seus descendentes, nesse caso podemos colocar : apos o tipo e informar uma classe, interface, a palavra class para limitar apenas a classes ou a palavra constructor indicar que queremos usar o construtor do tipo, e podemos ter um ou mais valores separados por vírgula.

Constraints in Generics:

[https://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/Sydney/en/Constraints\\_in\\_Generics](https://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/Sydney/en/Constraints_in_Generics)

# 04



## Exemplo

Generics em C#

## Generics em C#

Conforme foi dito no início da apresentação Generics não é algo exclusivo de uma linguagem de programação, para finalizar vou mostrar um exemplo da implementação em um projeto real utilizando a linguagem C# com .Net Core.

Quiron:

<https://github.com/GlerystonMatos/quiron>

# Obrigado

Vocês tem alguma pergunta?

## **Informações:**

**GitHub:** <https://github.com/GlerystonMatos>

**Medium:** <https://medium.com/@glerystonmatos>

**Linkedin:** <https://www.linkedin.com/in/glerystonmatos>

## **DUG-CE:**

**Grupo:** <https://t.me/DUGCE>

**Canal:** <https://www.youtube.com/channel/UCirjoaFhVnA1xW6Ef5Flv5w>

**Exemplos:** <https://github.com/GlerystonMatos/implementando-generics>