



# EMBARCADERO CONFERENCE ONLINE

**Código, código e mais código**  
**Conectando pessoas através do desenvolvimento**



# EMBARCADERO CONFERENCE ONLINE



## Implementando Generics



Gleryston Matos

# Implementando Generics

Gleryston Matos:

1. Graduado em sistemas de informação.
2. + 8 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>

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>



## Implementando Generics

### **Exemplo 01:**

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.

## Implementando Generics

# Exemplo 02:

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



## Implementando Generics

# Exemplo 03:

## Constraints

## Constraints

Nós vamos criar agora um exemplo usando constraints no tipo genérico, 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: após 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)

## Implementando Generics

# Exemplo 04:

## 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>

EMBARCADERO  
CONFERENCE ONLINE

# DÚVIDAS PERGUNTAS







Seu e-mail: glerystonmatos@gmail.com



Sua rede social: glerystonmatos



Sua rede social: glerystonmatos



Sua rede social: MatosGleryston



Sua rede social: gleryston.matos



<https://forms.gle/eWRKxt4UEYh6w7LfA>

EMBARCADERO  
CONFERENCE ONLINE

# OBRIGADO





# EMBARCADERO CONFERENCE ONLINE

**Código, código e mais código**  
**Conectando pessoas através do desenvolvimento**