

# M3 - Fundamentos de Programação em C# .NET e Vue.js

---

## Objetivos

Esta unidade de formação promove o desenvolvimento de competências de programação, com ênfase no paradigma Orientado a Objetos, através da aprendizagem de C#, ASP.Net Core e Vue.js. No final da unidade é esperado que os formandos demonstrem as competências adquiridas através do desenvolvimento de um projeto.

---

## Avaliação:

- [Projecto M3](#) (individual)
    - [Abordagem inicial](#)
    - Entregar até **Segunda-feira, 06 de Junho, 09:00**
  - Entrega através de publicação no GitHub
    - Criar pasta "Entregar" e uma pasta para cada entrega
    - Nome das pastas no formato "NomeApelido-M3-Data", e.g., "JoaoSilva-M3-20220523"
- 

## Exercícios:

- [Exercícios](#)
- 

- [Discord](#)
- 

## Semanas:

- [14 a 18 de Fevereiro de 2022](#)
  - [21 a 25 de Fevereiro de 2022](#)
  - [28 de Fevereiro a 4 de Março de 2022](#)
  - [7 de Março a 11 de Março de 2022](#)
  - [14 de Março a 18 de Março de 2022](#)
  - [21 de Março a 25 de Março de 2022](#)
  - [28 de Março a 1 de Abril de 2022](#)
  - [4 de Abril a 8 de Abril de 2022](#)
  - [11 de Abril a 15 de Abril de 2022](#)
  - [18 de Abril a 22 de Abril de 2022](#)
  - [25 de Abril a 29 de Abril de 2022](#)
  - [2 de Maio a 6 de Maio de 2022](#)
  - [9 de Maio a 13 de Maio de 2022](#)
  - [16 de Maio a 20 de Maio de 2022](#)
-

## 14 a 18 de Fevereiro de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#26	14.FEV	Apresentações do trabalho final M2.		
#27	15.FEV	Apresentações do trabalho final M2.		
#28	16.FEV	Introdução ao .NET Core. Interface linha de comandos (CLI). Introdução à linguagem de programação C#.	- <a href="#">Slides</a>	- C# 9.0 and .NET Core 5.0 - Capítulos 1 e 2
#29	17.FEV	Revisões sobre algoritmia e estruturas de dados. Exercícios.	- <a href="#">Demo - Conversão Celsius para Fahrenheit</a>	
#30	18.FEV	Revisões sobre algoritmia e estruturas de dados. Exercícios.		

## 21 a 25 de Fevereiro de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#31	21.FEV	Revisões sobre algoritmia e estruturas de dados. Exercícios.		
#32	22.FEV	Esclarecimento de dúvidas. Exercícios.		
#33	23.FEV	Esclarecimento de dúvidas. Exercícios.		
#34	24.FEV	Esclarecimento de dúvidas. Exercícios.	- Exemplo com <a href="#">animais</a>	- Ler <a href="#">LUML1</a> e <a href="#">LUML45</a>
#35	25.FEV	Esclarecimento de dúvidas. Exercícios.	- <a href="#">TDD</a> - <a href="#">Instruções TDD Calculadora</a> - <a href="#">TDD Resultado</a>	- Melhorar a calculadora e acrescentar testes unitários

## 28 de Fevereiro a 4 de Março de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
--------	-----	---------	----------	-------------------

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#36	28.FEV	Desenvolvimento de software orientado aos testes. Exercícios.	- Clínica Veterinária	- You Still Don't Know How to Do Unit Testing - Sólidos Geométricos - Implementar <a href="#">Cubo</a>
	01.MAR	Feriado: Carnaval		
#37	02.MAR	Programação Orientada a Objectos em C#.		
#38	03.MAR	Continuação de POO em C#. Exercícios.		- <a href="#">Mapeamento</a> de tipos SQL Server para C#
#39	04.MAR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.	- Sólidos Geométricos	

## 7 de Março a 11 de Março de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#40	07.MAR	Continuação de POO em C#: Herança, encapsulamento e polimorfismo. Coerção e conversão de tipos. Estruturas de dados.	- Casting and type conversions - Generate Equals and GetHashCode method overrides in Visual Studio - IEquatable - System.Collections Namespace	
#41	08.MAR	Serialização e desserialização de objectos em C#. Revisões sobre JSON.	- Demos na sessão - Tutorial JSON Newtonsoft - How to serialize and deserialize (marshal and unmarshal) JSON in .NET - Demo JSON - JSON (JavaScript Object Notation) - System.Text.Json Namespace	
#42	09.MAR	Concretização de projecto exemplificativo: Road to database.	- <a href="#">RoadToDB</a>	

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#43	10.MAR	Atributos. Ciclo Foreach e IEnumerable. Classes e métodos genéricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Make a Visual C# class usable in a foreach statement</a></li> <li>- <a href="#">Creating Custom Attributes (C#)</a></li> <li>- <a href="#">Attributes (C#)</a></li> <li>- <a href="#">The foreach statement</a></li> <li>- <a href="#">Generic classes and methods</a></li> <li>- <a href="#">Enabling IIS</a></li> </ul>	
#44	11.MAR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		

## 14 de Março a 18 de Março de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#45	14.MAR	Reflexão sobre tópicos avançados a explorar individualmente. Projecto RoadToDB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Nightmarish RoadToDB</a></li> <li>- <a href="#">Read Me</a></li> </ul>	
#46	15.MAR	Projecto RoadToDB.		
#47	16.MAR	Projecto RoadToDB.		
#48	17.MAR	Projecto RoadToDB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Refactorização 16/03/2022</a></li> </ul>	
#49	18.MAR	Projecto RoadToDB.		

## 21 de Março a 25 de Março de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#50	21.MAR	Projecto RoadToDB.		
#51	22.MAR	Projecto RoadToDB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Wrap-up RoadToDB</a></li> </ul>	

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#52	23.MAR	Revisões sobre base de dados. Acesso a dados utilizando C#.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Apresentação M2</a> (a partir da pág. 34)</li> <li>- <a href="#">Demos</a> durante a sessão</li> <li>- <a href="#">Exemplo</a> de acesso a dados</li> <li>- <a href="#">Tutorial</a></li> </ul>	
#53	24.MAR	Entity Framework Core. EFCore Logging. Language-Integrated Query (LINQ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Apresentação M2</a> (a partir da pág. 43)</li> <li>- <a href="#">Demo EFCore</a></li> <li>- <a href="#">Demo LINQ</a></li> <li>- Console Logger Provider <a href="#">UML</a>, <a href="#">Code</a></li> <li>- <a href="#">LinqPad</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Walkthrough: Writing Queries in C# (LINQ)</a></li> <li>- <a href="#">Entity Framework Core</a></li> <li>- <a href="#">What's Entity Framework Core?</a></li> <li>- <a href="#">Language Integrated Query (LINQ) (C#)</a></li> <li>- <a href="#">LINQ in C#</a></li> <li>- <a href="#">101 Linq Samples</a></li> </ul>
#54	25.MAR	Entity Framework Core Scaffolding. Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="#">Scaffold EFCore</a></li> <li>- <a href="#">Demo Scaffold</a></li> <li>- <a href="#">dotnet-ef docs</a></li> <li>- <a href="#">Command Line Interface Commands for Migrations</a></li> </ul>	

## 28 de Março a 1 de Abril de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#55	28.MAR	Revisões sobre Web e HTTP: Revisões e aprofundamento do tema. Transferência de estado representacional (REST). Introdução ao ASP.NET Core: API, MVC and Razor Pages.		
#56	29.MAR	Continuação do estudo de ASP.NET Core: Depuração e Teste de aplicações.		
#57	30.MAR	Continuação do estudo de ASP.NET Core: Validação e implantação aplicacional.		

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#58	31.MAR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#59	01.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		

## 4 de Abril a 8 de Abril de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#60	04.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#61	05.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#62	06.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#63	07.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#64	08.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		

## 11 de Abril a 15 de Abril de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#65	11.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#66	12.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#67	13.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
	14.ABR	Feriado: Páscoa		
	15.ABR	Feriado: Páscoa		

## 18 de Abril a 22 de Abril de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
--------	-----	---------	----------	-------------------

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#68	18.ABR	ASP.NET Core: API		
#69	19.ABR	Apresentação dos projectos de módulo 3 - partes 1 e 2.		
#70	20.ABR	Apresentação dos projectos de módulo 3 - partes 1 e 2.	- Tutorial <a href="#">MVC</a>	
#71	21.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#72	22.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		

## 25 de Abril a 29 de Abril de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
	25.ABR	Feriado: Dia da Liberdade		
#73	26.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.	- Tutorial <a href="#">Create a web API with ASP.NET Core</a>	
#74	27.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#75	28.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#76	29.ABR	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		

## 2 de Maio a 6 de Maio de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
	02.MAI	<a href="#">Introdução ao Excel</a>		
	03.MAI	Seminário: Agile (Presencial)		
	04.MAI	Seminário: Análise Funcional		
	05.MAI	Seminário: Gestão de Tempo		
	06.MAI	<a href="#">Excel avançado</a>		

## 9 de Maio a 13 de Maio de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
	09.MAI	Seminário: Teste, Desenho técnico e desenvolvimento seguro		
	10.MAI	Seminário: Boas práticas de desenvolvimento		
#77	11.MAI	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#78	12.MAI	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#79	13.MAI	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		

## 16 de Maio a 20 de Maio de 2022

Sessão	Dia	Sumário	Recursos	Trabalho autónomo
#80	16.MAI	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#81	17.MAI	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		
#82	18.MAI	Esclarecimento de dúvidas e apoio à concretização do projecto M3.		