

# Introdução à Interoperabilidade de Sistemas para Equipas Técnicas



## O que vai aprender nesta formação?

Este programa foi desenvolvido para capacitar os participantes com as competências práticas e atuais no domínio da interoperabilidade técnica, com especial foco no desenvolvimento e consumo de APIs REST. O programa tem como objetivo capacitar os profissionais para compreender, testar e construir soluções interoperáveis entre sistemas, através da aplicação de tecnologias e ferramentas amplamente utilizadas na Administração Pública e no setor tecnológico. Ao longo do curso, serão abordados os fundamentos dos Web Services, com especial destaque para o modelo REST, os métodos HTTP e os formatos de dados como JSON e XML. Os participantes terão contacto com ferramentas como Swagger e Postman, essenciais para documentar e testar APIs de forma eficaz, promovendo uma cultura de desenvolvimento transparente e colaborativo. Numa vertente mais prática, será introduzida a linguagem Python como ferramenta para integrar e desenvolver serviços web. Os participantes irão aprender a consumir APIs externas e a construir as suas próprias APIs utilizando o framework Flask, seguindo boas práticas de desenvolvimento.

Este curso está alinhado com as metas da Estratégia Nacional para a Interoperabilidade e com os objetivos da transformação digital da Administração Pública, preparando os formandos para aplicar os conhecimentos adquiridos em projetos reais, de forma segura, eficiente e sustentável.

No final do curso os/as formandos/as estarão aptos/as a:

- Compreender os conceitos e fundamentos da interoperabilidade, incluindo tipos e níveis (legal, técnico, semântico e organizacional).
- Descrever Padrões e Protocolos de Comunicação e analisar e Selecionar Formatos de Dados Adequados
- Saber Implementar Arquiteturas de Integração Modernas
- Saber explicar a importância da interoperabilidade na estratégia de modernização da api e sua articulação com a estratégia nacional para a interoperabilidade.
- Reconhecer e implementar oportunidades de interoperabilidade no âmbito da sua organização
- Saber Definir e Implementar APIs REST

## **Destinatários**

- Equipas técnicas

## **Como está organizado o programa?**

1. Introdução à Interoperabilidade e Integração de Sistemas
  1. Conceito de interoperabilidade técnica
  2. APIs como facilitadores da interoperabilidade
  3. Exemplos práticos na Administração Pública
2. Web Services e APIs: Fundamentos
  1. Conceitos de Web Services
  2. Diferença entre SOAP e REST
  3. Modelo REST e métodos HTTP
  4. Formatos de dados: JSON e XML
3. Swagger e Postman: Ferramentas para Documentação e Testes
  1. Introdução ao Swagger / OpenAPI
  2. Criação e leitura de documentação de APIs
  3. Introdução ao Postman

4. Testes manuais e automação de chamadas a APIs
  
4. Introdução à Programação com Python para Web
  1. Fundamentos de Python relevantes para web
  2. Manipulação de dados JSON
  3. Consumo de APIs com a biblioteca requests
  4. Leitura e escrita de dados
  
5. Desenvolvimento de APIs com Flask
  1. Estrutura básica de uma aplicação Flask
  2. Criação de endpoints REST
  3. Envio e receção de dados em JSON
  4. Boas práticas e tratamento de erros
  
6. Projeto Prático: Construção, Documentação e Teste de uma API
  1. Definição e implementação de uma API
  2. Documentação com Swagger/OpenAPI
  3. Testes com Postman
  4. Discussão e melhoria da solução desenvolvida

## **Quais as competências comportamentais do ReCAP que esta formação potencia?**

---

- Análise Crítica e Resolução de Problemas
- Organização, Planeamento e Implementação de Projetos

## **Qual o valor da propina?**

450€

50% do valor da propina, financiado por bolsa concedida pelo INA, I. P. no âmbito do PRR + 50% do valor da propina pago pela entidade empregadora ou pelo formando

## Quais as regras associadas ao financiamento PRR?

Caso o formando não conclua o curso com sucesso, tem de proceder ao reembolso, ao INA, do valor correspondente à bolsa PRR.

## Requisitos gerais de acesso

Inscrição

## Formadores

**Vítor Daniel Peixoto de Sousa**

Mestre em Engenharia de Redes e Sistemas Informáticos, com especialização em Redes de Comunicação, pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, onde desempenha o papel de formador, transmitindo conhecimentos sobre programação em Python e Big Data. Começou o seu percurso profissional na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, como investigador na área da Indústria 4.0, participando em vários projetos europeus, relacionados com o desenvolvimento de soluções inovadoras. Com uma carreira diversificada e sólida experiência em tecnologia, está envolvido em projetos na área de tecnologia de iluminação, arquitetando e desenvolvendo soluções web e IoT. Anteriormente, liderou e coordenou projetos nas áreas da Saúde e Bem-estar e da Agricultura de Precisão, com foco na análise de requisitos, coordenação de desenvolvimento, manutenção e implantação de produtos e soluções.

Área de Formação: **Competências Digitais**

Área Temática: **Formação Avançada**

Percurso: **Programa Serviços Públicos Digitais**

Duração: **21 horas**

Forma de organização da formação: **Formação a Distância (assíncrona)**



REPÚBLICA  
PORTUGUESA



Financiado pela  
União Europeia  
NextGenerationEU

[Visitar página do Curso](#)

Ficheiro descarregado a: 10/03/2026

