

|                          |                             |                   |   |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------|---|
| Unidade Curricular       | Programação de Serviços Web | Área Científica   | Ciências Informáticas                                 |
| CTeSP em                 | Desenvolvimento de Software | Escola            | Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança |
| Ano Letivo               | 2023/2024                   | Ano Curricular    | 1   |
| Tipo                     | Semestral                   | Semestre          | 2   |
| Horas totais de trabalho | 81                          | Horas de Contacto | T - - TP 7 PL 23 TC - S - E - OT - O -                |
| Nível                    | 0-1                         | Créditos ECTS     | 3.0   |
| Código                   | 4088-713-1204-00-23         |                   |   |

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) José Luís Padrão Exposto

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. conhecer e implementar soluções de software orientadas para serviços
2. compreender as vantagens de serviços Web
3. compreender a necessidade e as vantagens na utilização de uma framework de desenvolvimento na implementação de serviços REST
4. conhecer os conceitos e técnicas de maximização da fiabilidade e segurança

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. utilizar conhecimentos básicos de matemática, formalismos e notações matemáticas
2. compreender os conceitos da programação orientada a objetos
3. conhecer o funcionamento da Web

### Conteúdo da unidade curricular

Software orientado a serviços; Paradigma REST; Desenvolvimento de serviços RESTful usando uma framework; Formatação das respostas; Autenticação e autorização; Limitação da taxa de pedidos.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Serviços Web: SOAP vs REST
2. Métodos do protocolo HTTP utilizados em aplicações REST
  - Classificação dos métodos quanto à segurança, idempotência e aprovisionamento (cache)
  - Relação entre os métodos HTTP e o caminho URI
3. Reutilização da estrutura de uma aplicação em Yii2 para a implementação de serviços REST
  - Caminhos URI para pedidos REST
  - Recursos, controladores e formatação da resposta (XML e JSON)
4. Autenticação e autorização
5. Limitação da taxa de pedidos

### Bibliografia recomendada

1. Guia Definitivo para Yii 2.0, <https://www.yiiframework.com/doc/guide/2.0/pt-br>, acedido em 2024
2. Mastering Yii, Charles R. Portwood II, Packt, 2016
3. Web Application Development with Yii 2 and PHP, Mark Safronov, Jeffrey Winesett, Packt, 2014

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Serão usados o método expositivo e interrogativo (para transmissão de conhecimentos teóricos), a resolução prática de exercícios e o estudo individual, de grupo e acompanhado. A componente prática incluirá a resolução de exercícios e desenvolvimento de pequenos protótipos. Uso de metodologias de ensino baseadas em projetos.

### Alternativas de avaliação

1. Época normal - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Projetos - 50%
  - Exame Final Escrito - 50% (Mínimo de 7 valores)
2. Outras época - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (Exame com implementação prática)

### Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

### Validação Eletrónica

|                          |   |                            |                          |
|--------------------------|---|----------------------------|--------------------------|
| José Luís Padrão Exposto | Tiago Miguel Ferreira Guimaraes Pedrosa | Paulo Jorge Teixeira Matos | José Carlos Rufino Amaro |
| 18-03-2024               | 19-03-2024                              | 22-03-2024                 | 24-03-2024               |