



Programação e Integração de Serviços

**TECNOLOGIA
SETÚBAL**

ESCOLA SUPERIOR
POLITÉCNICO SETÚBAL

CTeSP – TPSI

Projecto de Época Normal – 2025/2026

1. Descrição Geral

Pretende-se que os alunos implementem uma aplicação web que tenha uma arquitetura que recorra à utilização de *web services*. O tema será **Gestão de Receitas**.

O que se pretende é que construam uma aplicação web tendo as seguintes entidades principais:

- Nome da receita
- Autor
- Ingredientes
- Descrição da preparação
- Dificuldade
- Categoria
- Tempo
- Custo

Deve ser criada uma base de dados que dê suporte às entidades mencionadas anteriormente, mas as que considere adequadas para implementar as funcionalidades que pretende.

A aplicação web deverá estar separada em duas zonas, uma zona de *backoffice* para manipulação dos dados e uma zona de *frontoffice* para listar a informação ao utilizador final de uma forma mais apelativa. Neste caso, tendo em conta que se está a falar de receitas, poderiam ser apresentadas imagens das mesmas.

Os *web services* a realizar no âmbito do projeto podem ser vistos em duas categorias:

- Elementares: manipulação de uma base de dados.
- Compostos: utilização de outros serviços para realização de uma ação/tarefa, assim como serviços compostos.

Deverá também integrar algum serviço externo no sistema, como por exemplo login através do Google ou alguma API relacionada com a temática das receitas (por exemplo: <https://www.themealdb.com/api.php>).

O domínio da aplicação e respetivas regras de negócio são deixadas ao critério dos alunos, sendo, no entanto, sujeito a aceitação prévia por parte do docente da UC.

A aplicação deverá estar completamente funcional, seguir as boas práticas de programação *web*, e deverá permitir no mínimo as seguintes funcionalidades:

- Autenticação de utilizadores.
- Funcionalidades que garantam a utilização da aplicação conforme a ideia estipulada para o projeto, recorrendo a uma base de *web services* implementada no modelo REST.
- Serviços de *backoffice* e *frontoffice* que permitam a gestão dos conteúdos e da informação contida na base de dados.

2. Tecnologias

O projeto deverá ser implementado em *Node.js* e recorrendo à *framework* *Express.js*. Como já indicado, deverá também recorrer a serviços externos para implementar funcionalidades na aplicação pretendida.

De modo a garantir a persistência dos dados, os alunos deverão recorrer à utilização de uma base de dados em MySQL.

Aconselha-se a utilização de *JSON* para o formato de troca de mensagens entre o cliente e o servidor, através da utilização de serviços.

3. Grupos e Data de Entrega

- Os grupos para o projeto deverão ser compostos por **2 alunos**.
- A entrega do projeto terá de ser efetuada até às **23:59** do dia **06 de janeiro de 2026**.
- O projeto deverá ser entregue até à data-limite especificada, por via exclusivamente eletrónica, utilizando a área dos trabalhos do respetivo docente no Moodle.

4. Documentação

A entrega do projeto deverá conter os seguintes elementos:

- Código-fonte do projeto implementado.
- Script para gerar e preencher a Base de Dados com valores iniciais.
- Manual Técnico.
- Manual de Utilizador.

Os elementos mencionados anteriormente devem ser colocados num ficheiro em **formato ZIP**, cujo nome deverá ser a seguinte nomenclatura: **PIS_<nomeAluno1>_<nomeAluno2>.zip** (**sem utilizar espaços nem caracteres especiais**). **O não cumprimento desta regra levará à dedução de 0.5 valores na nota final do projeto.**

5. Critérios de avaliação

A aplicação deverá ser implementada segundo as boas práticas de programação web, e alguns dos critérios a ter em conta são:

- Fluidez geral da aplicação e da resposta a serviços.
- Enquadramento dos modelos de dados com o modelo de negócios proposto.
- Correta especificação e utilização dos serviços REST.

- Código corretamente apresentado, com nomes de variáveis e de funções explícitos.

6. Considerações

- **Não serão aceites projetos entregues fora dos prazos estipulados.**
- A implementação do projeto prático é obrigatória para aprovação na disciplina.
- As notas dos Projetos são atribuídas individualmente aos elementos do grupo, após apresentação, discussão oral e apreciação. Podem existir notas diferentes para os diferentes alunos de um grupo.
- O projeto deverá ser original e desenvolvido pelos alunos. Projetos copiados parcial ou integralmente serão automaticamente cotados com zero valores.