

Citeforma

Programação avançada com Python

Trabalho Prático II

2024\2025

Objetivo

Consolidar e aplicar os conhecimentos sobre conceção de modelos conceptuais, lógicos e físicos na linguagem de programação Python.

1 Enquadramento

O sistema de gestão de biblioteca deve permitir que os utilizadores realizem as seguintes operações:

1. Registo de novos livros, incluindo informações como título, autor, ISBN, e categoria
2. Empréstimo e devolução de livros
3. Registo de novos utilizadores, incluindo informações como nome, endereço, e número de telefone
4. Consulta de disponibilidade de livros
5. Geração de relatórios sobre livros emprestados e devolvidos

2 Implementação

Os alunos devem implementar as principais classes do sistema de gestão de biblioteca, incluindo atributos e métodos, **e utilizar hierarquia de classes e interfaces para representar as relações** em Python. Cada grupo deve implementar as principais entidades do sistema, como ItemBiblioteca, Livro, Utilizador, Aluno, Professor, Empréstimo e Relatório. Para cada classe, é necessário definir os atributos relevantes (por exemplo, título, autor, ISBN para a classe Livro) e os métodos correspondentes (por exemplo, emprestar(), devolver() para a classe Livro). A implementação deve ser detalhada e refletir as

funcionalidades essenciais do sistema, garantindo que todas as operações principais sejam contempladas.

Estes são os requisitos mínimos. No entanto, são valorizadas melhorias que apresentem aspetos inovadores. Os aspetos inovadores devem refletir não apenas a “cultura geral”, mas também aspetos que introduzam facilidades de utilização interessantes.

3 Orientações

A entrega deverá ser realizada via *moodle* em formato .zip com todos diagramas e ficheiros Python elaborados.