



PROGRAMAÇÃO POR OBJETOS | 21093

Data e hora de realização

6 de fevereiro de 2025, às 15h00 de Portugal Continental

Duração da prova

90 minutos + 15 minutos de tolerância

Conteúdos

Versa o conteúdo lecionado na UC durante o semestre.

Objetivos

Avaliar os conhecimentos e práticas fundamentais acerca dos princípios, conceitos, modelos e principais técnicas relacionadas com a programação de computadores baseada no paradigma de orientação a objetos.

Trabalho a desenvolver

Durante a realização deste e-fólio global, deve ser entregue a versão final do projeto individual, sendo obrigatória a sua entrega dentro da janela temporal de realização para que possa ser avaliado. A falha na entrega do projeto individual implica a classificação de 0 valores na parte correspondente.

Deve ainda responder às várias questões numa folha de resolução a entregar no formato PDF.

1. Considerando o paradigma da programação por objetos e, em particular, a linguagem de programação Python:
 - a. Explique como aplicou no seu projeto o conceito de polimorfismo (que classes foram envolvidas, que métodos se comportam de forma polimórfica). Responda na folha de prova e coloque nessas classes e métodos, no código do projeto, o comentário `# Resposta 1a.`
Se não tiver aplicado polimorfismo no seu projeto (50% de penalização nesta alínea), diga isso na folha de resposta e apresente uma proposta de aplicação.
(Estimativa de tempo: 10-15 min.)
 - b. Explique em texto a utilidade que o polimorfismo teve no projeto, para o exemplo que trouxe na alínea anterior. Se não tiver chegado a tirar partido do que implementou ou se só tiver apresentado agora uma proposta, explique a utilidade que poderia vir a ter.
(Estimativa de tempo: 5-10 min.)
 - c. Crie um exemplo novo de polimorfismo para o seu projeto, que possa ser implementado durante esta prova e comente-o no código com `# Resposta 1c.`
(Estimativa de tempo: 15-20 min.)
 - d. Explique qual a utilidade que pode vir a ter esse exemplo novo, em termos do esforço de programação e organização do código, imaginando evoluções futuras do projeto.
(Estimativa de tempo: 5-10 min.)
2. Tendo em consideração o que desenvolveu ao longo do semestre como seu projeto de trabalho individual:
 - a. Explique que biblioteca escolheu para o tópico 7 e onde a utilizou. Comente esse local com o comentário `# Resposta 2a.` Se não tiver efetuado as atividades do tópico 7 (50% de penalização nesta alínea), escolha agora livremente para o efeito uma nova biblioteca

Python que não tenha usado no projeto, indicando como incluí-la no projeto com o pip e onde a utilizaria.

(Estimativa de tempo: 10-15 min.)

- b. Identifique uma adaptação ou alteração estrutural que tenha tido de fazer no seu projeto para integrar a biblioteca usada no tópico 7 (se não tiver feito nenhuma adaptação, por ter sido um uso muito simples, explique um desafio que lhe possa ocorrer no futuro, quando fizesse evoluir esse uso da biblioteca). Se não tiver feito as atividades do tópico 7, considere a biblioteca que escolheu na alínea anterior e explique que desafios de adaptação ou alteração o uso dela colocaria ao seu projeto.

(Estimativa de tempo: 15-20 min.)

Critérios de avaliação e cotação

Na avaliação do trabalho serão tidos em consideração os seguintes critérios e cotações:

1. As perguntas e alíneas têm as seguintes cotações:
Pergunta 1: 5 valores (1,5+1+1,5+1)
Pergunta 2: 3 valores (1,5+1,5)
Avaliação geral do trabalho individual: 4 valores
2. Se o código do trabalho individual não compilar (erros de sintaxe, etc.) é penalizado em 50%.
3. No trabalho individual serão consideradas a qualidade da aplicação no que diz respeito às funcionalidades apresentadas (50%) e a qualidade do código no que diz respeito ao correto uso do paradigma da programação por objetos (50%).

Normas a respeitar

Identifique-se (nome, turma e número de estudante) no início da folha de resolução (PDF) e responda a todas as alíneas, exceto a c da

pergunta 1, nessa mesma folha. No caso da alínea c da pergunta 1, e de outras que o indiquem, deve responder diretamente no código em Python do trabalho individual, indicando claramente com o uso de comentários a resposta a essas alíneas – se quiser pode complementar na folha de resolução com a indicação do local onde foi dada a resposta. Deve usar os textos de comentários indicados explicitamente neste enunciado.

Se tiver dúvidas ou comentários mais extensos, escreva-os na folha de resolução, indicando a que pergunta e alínea se referem. Evite a entrega próximo da hora-limite para evitar eventuais problemas. Deve carregar para o WiseFlow:

- a folha de resolução como resposta;
- um zip com o projeto em Python como anexo.

Os ficheiros a enviar não devem exceder o limite de carregamento da plataforma. Bom trabalho!

Leonel Morgado, Jorge Morais, Rúdi Gualter, José Félix Póvoa