

INFORMAÇÃO-PROVA DE AVALIAÇÃO EXTRAORDINÁRIA – CURSOS PROFISSIONAIS

Programação de Sistemas de Informação

2022

Módulo/Unidade de Formação n.º: 13 – Técnicas de Modelação de Dados

Duração da Prova: 60 minutos | Tolerância: 30 minutos

Modalidade: Escrita

1. Objeto de avaliação

A prova tem por referência o programa e as aprendizagens essenciais da disciplina de Programação de Sistemas de Informação e permite avaliar a aprendizagem nos seguintes domínios:

- Conceitos básicos;
- Planificar a estrutura de bases de dados relacionais;
- Representar graficamente as relações existentes na base de dados;
- Utilizar um programa de gestão de bases de dados para a organização da informação;
- Os modelos como métodos de conceção de sistemas;
- Relações entre tabelas; O modelo ER para representação gráfica de bases de dados;
- Normalização.

2. Caracterização da prova

A prova é constituída por duas partes: prova escrita e prova prática. As respostas são registadas no enunciado da prova.

A prova escrita inclui itens de seleção, como por exemplo, escolha múltipla e itens de construção tipo resposta restrita.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e/ou gráficos. A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas ou dos respetivos conteúdos nos documentos curriculares. As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de conteúdos relativos a mais do que um dos temas.

Componente escrita: escala percentual de 0 a 100.

A prova prática consistirá na construção de tabelas, consoante o pedido feito e que serão objeto de avaliação performativa.

Componente prática: escala percentual de 0 a 100.

3. Estrutura da prova

A prova é composta por questões escritas e práticas e cuja estrutura sintetiza-se no quadro a seguir:

Domínios	Aprendizagens essenciais	Tipologia	Cotação em pontos
Base de Dados Relacionais Relações entre tabelas	<ul style="list-style-type: none">• Conceito de tabela (linhas representando registos e colunas representando campos);• Conceito de índice;• Chaves de indexação simples e compostas;• Chaves candidatas;• Chaves primárias;• Chaves externas;• De um para um. De um para muitos. De muitos para muitos;• O modelo ER (entidade-relação) para representação gráfica de bases de dados;• Normalização.	Escrita	100
Construção de tabelas	<ul style="list-style-type: none">• Modelo relacional;• Modelo hierárquico;• Modelo de Rede.	Prática	100

4. Âmbito dos conteúdos

A prova consiste em aferir as Aprendizagens Essenciais que constituem o respetivo programa, nas vertentes que a seguir se descrevem:

- Conceitos básicos;
- Planificar a estrutura de bases de dados relacionais;
- Representar graficamente as relações existentes na base de dados;
- Utilizar um programa de gestão de bases de dados para a organização da informação;
- Os modelos como métodos de conceção de sistemas;
- Relações entre tabelas;
- O modelo ER (entidade-relação) para representação gráfica de bases de dados;
- Integridade e consistência de bases de dados;
- O papel da normalização no desenho de bases de dados;
- Normalização.

5. Objetivos

Os alunos devem demonstrar que adquiriram através da compreensão e conhecimentos, os objetivos propostos nas Aprendizagens Essenciais:

- Bases de dados relacionais: Conceito de tabela (linhas representando registos e colunas representando campos);
- Conceito de índice. Chaves de indexação simples e compostas;
- Chaves candidatas;
- Chaves primárias;
- Chaves externas;
- Relações entre tabelas: De um para um. De um para muitos. De muitos para muitos;
- O modelo ER (entidade-relação) para representação gráfica de bases de dados: Entidades; Atributos; Relações;
- Integridade e consistência de bases de dados;
- O papel da normalização no desenho de bases de dados: Vantagens e desvantagens da normalização; 1ª, 2ª e 3ª formas de normalização; “Desnormalizar” para atingir uma melhor performance.

6. Material a utilizar

- Computador da escola com todo o software necessário instalado;
- Caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta.

7. Cotações

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no quadro a seguir:

Tipologia de itens	Número de itens	Cotações em pontos
Itens de Seleção (escrita): <ul style="list-style-type: none">• Escolha múltipla;• Associação/correspondência;• Resposta fechada;• Resposta seleção.	10	10
Itens de construção (prática): <ul style="list-style-type: none">• Construção de tabelas	5	20