



TÍTULO

WorldSkills Portugal - **Descritivo Técnico** da Competição de Desenvolvimento de Aplicações Informáticas Empresariais

PROMOTORE CONCETOR

Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P. – Departamento de Formação Profissional

R. de Xabregas,52,1900-003Lisboa

Tel: (+351)218614100

Website: www.iefp.pt

<https://worldskillsportugal.iefp.pt>

Facebook: www.facebook.com/WorldskillsPortugal

APROVAÇÃO

- António Leite - WorldSkills Portugal | Delegado Oficial
- Conceição Matos - Diretora do Departamento de Formação profissional

CONCEÇÃO METODOLÓGICA E COORDENAÇÃO GERAL

- Carlos Fonseca - WorldSkills Portugal | Delegado Técnico

EQUIPATÉCNICA/CONCETORES

- Carlos Diogo - Delegado Técnico Assistente da WorldSkills Portugal
- Vasco Vaz – WorldSkills Portugal
- Maria Germano – Secretariado da WorldSkills Portugal
- João Almeida | Presidente de Júri da skillsPortugal Digital

DESIGN

- Sandra Sousa Bernardo - WorldSkills Portugal | Marketing & Comunicação
- Nuno Viana – Conceção e Design Gráfico

Nos termos do Regulamento em vigor, este Descritivo Técnico está aprovado pela WorldSkills Portugal.

[palavrascomaplicaçãoemgénerodevemaplicar-seautomaticamentetambémaooutro]

Correspondência com referenciais	<ul style="list-style-type: none">• 481241 - Técnico/a Especialista em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação (Referencial CNQ)• 09 – IT Software Solutions for Business (WorldSkills International)
----------------------------------	--

OBSERVAÇÕES

Portugal, através do Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P.(IEFP), é membro fundador da *WorldSkills International* (WSI) e da *WorldSkills Europe* (WSE), estando representado nos Comités Estratégicos e Técnicos das referidas Organizações. Cabe ao IEFP a promoção, organização e realização de todas as atividades relacionadas com os Campeonatos das Profissões.

O Descritivo Técnico é o instrumento que elenca as condições de desenvolvimento da competição contextualizada no âmbito de uma determinada profissão.

Conteúdo

TÍTULO.....	1
PROMOTORE CONCETOR	1
APROVAÇÃO.....	1
CONCEÇÃO METODOLÓGICA E COORDENAÇÃO GERAL	1
EQUIPATÉCNICA/CONCETORES.....	1
DESIGN	1
OBSERVAÇÕES.....	1
1 INTRODUÇÃO.....	3
1.1 ENQUADRAMENTO	3
1.2 RELEVÂNCIA E SIGNIFICADO DO PRESENTE DESCRITIVO TÉCNICO (DT)	3
1.3 DOCUMENTOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO DT	3
2 REFERENCIAL DE EMPREGO	4
2.1 DESIGNAÇÃO E DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO	4
2.2 ATIVIDADES OPERACIONAIS	4
2.3 ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA	4
2.4 PROJETO-TIPO NO ÂMBITO DO MERCADO DE TRABALHO (PROVA-TIPO).....	8
2.5 QUADRO: ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA vs CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO vs MÓDULOS	9
3 REFERENCIAL DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	10
3.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	10
3.2 ESTRUTURA GLOBAL DA PROVA.....	11
3.3 RELAÇÃO ENTRE OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E OS MÓDULOS DA COMPETIÇÃO	12
3.4 MÓDULOS: FASES DE PRÉ-SELEÇÃO, REGIONAL E NACIONAL	13
3.5 Procedimentos específicos de avaliação	14
3 ESTRUTURA DA PROVA.....	15
4.1 NOTAS GERAIS.....	15
4.2 FORMATO/ESTRUTURADA PROVA	15
4.3 FICHA DE AVALIAÇÃO.....	16
4.4 DESENVOLVIMENTO DA PROVA	17
5 REQUISITOS DE SEGURANÇA	17
5.1 GERAIS	17
5.2 ESPECÍFICOS.....	Erro! Marcador não definido.
6 ORGANIZAÇÃO DA COMPETIÇÃO	17
6.1 INFRAESTRUTURAS TÉCNICAS.....	17
6.2 DA RESPONSABILIDADE DO CONCORRENTE	18
6.3 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PROIBIDOS NA ÁREA DE COMPETIÇÃO	18
6.4 LAY-OUT TIPO DO POSTO DE TRABALHO	18
6.5 ATIVIDADES DE PROMOÇÃO DA PROFISSÃO	19
6.6 SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA / FINANCEIRA E AMBIENTAL	19
7 Conceitos.....	19

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO

PROFISSÃO: DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES INFORMÁTICAS EMPRESARIAIS
Natureza da competição: Individual
Aplicação: Preparação e organização das provas de avaliação de desempenho profissional do SkillsPortugal Digital; Como referência a outros eventos associados à preparação e organização de provas de desempenho profissional, como por exemplo as previstas no âmbito da formação profissional.
Condições de participação no campeonato das profissões: Idade – 16 ≤ 35 anos (a 31 de dezembro de 2022) Experiência:

1.2 RELEVÂNCIA E SIGNIFICADO DO PRESENTE DESCRITIVO TÉCNICO (DT)

Nos termos previsto no Artigo 25º, nº 3, do Regulamento Geral e do Artº 17 do Regulamento do Campeonato das Profissões, o presente Descritivo Técnico (DT) é o instrumento de harmonização das condições técnicas de desenvolvimento do campeonato das profissões a nível local, regional e nacional, para a profissão de **Desenvolvimento de Aplicações Informáticas Empresariais** constituindo-se como um guia para a preparação dos jovens e formadores para os campeonatos, para a elaboração e organização das provas e própria qualidade do campeonato e da formação profissional.

1.3 DOCUMENTOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO DT

O presente DT foi elaborado na base dos padrões definidos a nível nacional e internacional, aconselhando-se a consulta dos seguintes instrumentos:

- *WorldSkills International* – O que fazemos
<https://worldskills.org/what/>
- WorldSkills Portugal - Regulamento do Campeonato das Profissões
<https://worldskillsportugal.iefp.pt/wp-content/uploads/2019/07/Regulamento-do-Campeonato-dasProfiss%C3%B5es.pdf>
- *WorldSkills International* - Quadro das Normas de Especificação
<https://worldskills.org/what/projects/wsss/>
- Catálogo Nacional de Qualificações - Perfil profissional e de formação

- WorldSkills International – Recursos *on-line*
<https://worldskills.org/skills/>

2 REFERENCIAL DE EMPREGO

2.1 DESIGNAÇÃO E DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO

Designação da atividade

Técnico/a de Desenvolvimento de Aplicações Informáticas Empresariais

Descrição Geral da Atividade Profissional

O técnico de Aplicações Informáticas Empresariais é o profissional que tem como principal objetivo analisar, conceber, planear e desenvolver soluções de Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação e/ou soluções de integração de sistemas existentes.

(Descrição CNQ - <http://www.catalogo.anqep.gov.pt/Qualificacoes/Referenciais/232>)

Nota: de acordo com a descrição do perfil profissional

2.2 ATIVIDADES OPERACIONAIS

No âmbito da sua atividade profissional, o/a Técnico/a de Desenvolvimento de Aplicações Informáticas Empresariais desenvolve as seguintes atividades operacionais:

1. Construir aplicações informáticas de gestão de sistemas de informação;
2. Conceber e manusear uma base de dados tendo em vista a resolução de problemas de negócio ou outros e de suporte aos respetivos sistemas de informação.
3. Implementar sistemas de informação baseados em tecnologias Web, através da utilização de sistemas de computação clássicos e de dispositivos móveis, designadamente telemóveis e PDA.
4. Configurar e gerir aplicações de sistemas de informação nas organizações (ERP, CRM, logística, etc).
5. Conceber arquiteturas de integração de sistemas.
6. Selecionar as vias de solução tecnológica mais adequadas e as ferramentas a que poderão recorrer, em cada situação concreta.

Nota: de acordo com as atividades do perfil profissional

2.3 ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA

Área funcional: PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	Importância relativa (%)
1. Gestão e organização do trabalho	5%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- A legislação aplicável à sua profissão;
- Os fundamentos do sistema que contribuem para a sustentabilidade do produto final;
- Como preparar adequadamente a lista de requisitos dos projetos a desenvolver;
- Os princípios e fundamentos dos sistemas;
- As técnicas associadas à recolha de informação;
- Como incluir o padrão de estilo da empresa no projeto a desenvolver;
- Os princípios inerentes ao planeamento e organização do trabalho, em função dos requisitos, prioridades e prazos.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Manter um ambiente de trabalho seguro e confortável;
- Planear o dia de trabalho consoante o tempo disponível e prazos;
- Aplicar técnicas de recolha de informação para que esteja atualizado com as últimas especificações;
- Avaliar o seu desempenho aplicado às necessidades do cliente e da organização;
- Implementar o padrão de estilo da empresa para todo o sistema;
- Preparar o sistema completo para ser entregue e de acordo com os requisitos;
- Organizar por prioridade e planear tarefas;
- Gerir os recursos utilizados para cada tarefa

UNIDADES DE COMPETÊNCIA

- Recolha e Sintetização de Informação
- Planeamento de Tarefas
- Gestão do tempo
- Adaptação do trabalho em função dos requisitos

Área funcional: Comunicação	Importância relativa (%)
2. Comunicação	5%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- A importância de escuta do cliente;
- A necessidade da confidencialidade e discrição na relação com o cliente;
- A importância da resolução de conflitos com clientes;
- A importância de estabelecer e manter a confiança do cliente e relações de trabalho produtivas;
- Como fornecer uma documentação adequada e compreensível da solução da aplicação;
- Como comunicar os problemas durante o desenvolvimento e a implementação do sistema;
- O valor das competências para a comunicação escrita.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Aplicar as suas competências de interpretação para:
 - Seguir instruções documentadas fidedignas;

Área funcional: Comunicação	Importância relativa (%)
------------------------------------	---------------------------------

- Interpretar documentos técnicos e instruções para o espaço de trabalho;
- Interpretar documentos técnicos e instruções para os sistemas;
- Aplicar as suas competências na comunicação escrita para:
 - Documentar um sistema desenvolvido (ex.: documento técnico, guia de utilização)
 - Manter o cliente atualizado com base no progresso do sistema;
 - Garantir que o sistema desenvolvido cumpre todos os requisitos iniciais.
- Aplicar as suas competências na comunicação oral para:
 - Apresentar a solução final do software.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Comunicação escrita
- Comunicação oral
- Interpretação de Requisitos e Problemas

Área funcional: Resolução de problemas e inovação	Importância relativa (%)
--	---------------------------------

3. Resolução de problemas e inovação	20%
---	------------

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender:**

- Os problemas comuns que podem ocorrer no desenvolvimento de Aplicações;
- Os problemas comuns que podem ocorrer dentro de uma organização;
- As abordagens de diagnóstico para a resolução de problemas;
- As últimas tendências, padrões, linguagens e competências técnicas para desenvolvimento de aplicações.

Os concorrentes **terão de conseguir:**

- Aplicar as suas competências analíticas para:
 - Sintetizar informação complexa ou diferenciada;
 - Determinar os requisitos funcionais e não funcionais da aplicação.
- Aplicar as suas competências de Investigação para:
 - Obter requisitos de utilização (ex: entrevista, questionário, pesquisa documental e observação);
 - Resolver problemas de forma autónoma.
- Aplicar as suas competências de solução de problemas para:
 - Identificar e resolver problemas em tempo útil;
 - Recolher e analisar informação pertinente;
- Desenvolver alternativas para a tomada de decisão e escolher a alternativa apropriada para o desenvolvimento da solução final.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Diagnóstico e resolução de problemas
- Criação de Algoritmos
- Pesquisa e recolha de informação
- Utilização de últimos padrões e técnicas

Área funcional: Análise e desenho de aplicações	Importância relativa (%)
4. Análise e desenho de aplicações	20%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- A importância de considerar todas as possibilidades, escolhendo a que melhor se adequa aos interesses do cliente;
- A importância de utilizar sistemas analíticos e metodologias no desenvolvimento de aplicações (ex: Unified Modelling Language e Model-View-Control)
- A necessidade de estar atualizado com as novas tecnologias e ter capacidade de escolher a melhor para a solução em concreto;
- A importância da otimização de sistemas incluindo a modularidade e reutilização;
- A importância do tratamento da informação para que sirva de apoio à decisão.

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- Análise de sistemas utilizando diagramas UML e ferramentas/técnicas de modelação de informação através de Modelo Entidade Relação, Normalização e Dicionário de Dados;
- Desenhar sistemas utilizando diagramas UML, Modelo Relacional de Bases de Dados, interface Homem-Máquina, fluxo de trabalho, Aplicações multicamada e sistemas de segurança.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Criação e Análise de Diagrama Entidade-Relacionamento
- Criação e Análise de Diagrama de Modelo Relacional
- Criação e Análise de Diagrama de Fluxo de Trabalho

Área funcional: Desenvolvimento de SGBD	Importância relativa (%)
5. Desenvolvimento de SGBD	20%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- A necessidade de considerar todas as possibilidades, escolhendo a que se adequa aos interesses do cliente;
- A importância de considerar todos os cenários com o respetivo tratamento de exceções;
- A importância da escolha da ferramenta de desenvolvimento mais adequada para o problema apresentado;
- A importância de soluções completamente testadas e funcionais;
- A importância da integridade dos dados relacionais.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Construir, guardar e gerir a informação de um determinado sistema (MySQL ou Microsoft SQL Server)
- Desenhar casos de teste com dados e verificar resultados;
- Produzir, com qualidade, Informação Técnica.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Decisão da escolha dum sistema de bases de dados
- Decisão da linguagem de bases de dados
- Criação de SGBD
- Programação SQL

Área funcional: Desenvolvimento de Interfaces local/online		Importância relativa (%)
6.	Desenvolvimento de Interfaces local/online	30%

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- A importância do uso de metodologias de desenvolvimento de sistemas (por exemplo, tecnologia orientada a objetos);
- A importância do desenvolvimento de padrões (ex: convenção de código, guia de estilo, organização de ficheiros e pastas e desenho de interfaces de utilização);
- A importância do controlo de versões do software e a utilização de código existente como base de análise e modificações;
- A importância da documentação de testes;
- A importância da documentação de soluções desenvolvidas.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Manusear os últimos ambientes/ferramentas de desenvolvimento (software) de escrita/modificação de códigos de software cliente-servidor (.NET, PHP ou Java);
- Avaliar e integrar bibliotecas e Frameworks no desenvolvimento de software;
- Desenvolver aplicações multicamada e construir uma interface Desktop e/ou Web para um sistema cliente- servidor;
- Correção e tratamento de erros.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Decisão da linguagem de programação
- Utilização de ferramentas ou bibliotecas
- Interface para aplicação
- Testes da aplicação
- Comentários de código

2.4 PROVA-TIPO (projeto-tipo no âmbito do mercado de trabalho)

Para efeito de aferição das competências e de avaliação do desempenho profissional, o/a concorrente terá de solucionar um problema concreto do mercado de trabalho, associado à atividade de Desenvolvimento de aplicações informáticas empresariais.

A estrutura do projeto (Prova) a desenvolver, de acordo com especificações técnicas pré-estabelecidas, deverá assentar em 7 áreas de atividade (módulos):

1. Módulo 1 - Análise e Desenho da aplicação
2. Módulo 2 - Base de dados relacional e SQL
3. Módulo 3 - Gestão de registos/dados
4. Módulo 4 - Validações
5. Módulo 5 - Relatórios
6. Módulo 6 - Sistema de autenticação
7. Módulo 7 - Apresentação da Aplicação Informática Empresarial

2.5 QUADRO: ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA vs CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO vs MÓDULOS

Quadro correspondência de Critérios de Áreas de Competência Unidades de Competência com Critérios de Avaliação e Módulos																										
		ÁREAS DE COMPETÊNCIA																								
		PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO				Comunicação			Resolução de problemas e inovação			Análise e desenho de aplicações			Desenvolvimento de SGBD			Desenvolvimento de Interfaces local/online								
		5%				5%			20%			20%			20%			30%								
		UNIDADES DE COMPETÊNCIA																								
		Recolha e Síntese de Informação	Planeamento de Tarefas	Gestão do tempo	Adaptação do trabalho em função dos requisitos	Comunicação escrita	Comunicação oral	Interpretação de Requisitos e Problemas	Diagnóstico e resolução de problemas	Criação de Algoritmos	Pesquisa e recolha de informação	Utilização de últimos padrões e técnicas	Criação e Análise de Diagrama Entidade-Relacionamento	Criação e Análise de Diagrama de Modelo Relacional	Criação e Análise de Diagrama de Fluxo de Trabalho	Decisão da escolha dum sistema de bases de dados	Decisão da linguagem de bases de dados	Criação de SGBD SQL	Programação SQL	Decisão da linguagem de programação	Utilização de ferramentas ou bibliotecas	Interface para aplicação	Testes da aplicação	Comentários de código		
Critérios	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	x	x	x	x																					
	Comunicação					x	x	x																		
	Resolução de problemas e inovação								x	x	x	x														
	Análise e desenho de aplicações												x	x	x											
	Desenvolvimento de SGBD															x	x	x	x							
	Desenvolvimento de Interfaces local/online																				x	x	x	x	x	x
Módulos	Análise e Desenho da aplicação	x	x	x	x		x				x	x	x													
	Base de dados relacional e SQL	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x									
	Gestão de registos/dados	x	x	x	x		x	x	x	x	x				x	x		x		x	x	x	x	x	x	
	Validações	x	x	x	x		x	x	x	x	x				x	x				x	x	x	x	x	x	
	Relatórios	x	x	x	x		x	x	x	x	x				x	x		x		x	x	x	x	x	x	
	Sistema de autenticação	x	x	x	x		x	x	x	x	x				x	x		x		x	x	x	x	x	x	
	Apresentação da Aplicação Informática Empresarial	x	x	x	x	x	x						x	x	x											

3 REFERENCIAL DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

3.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

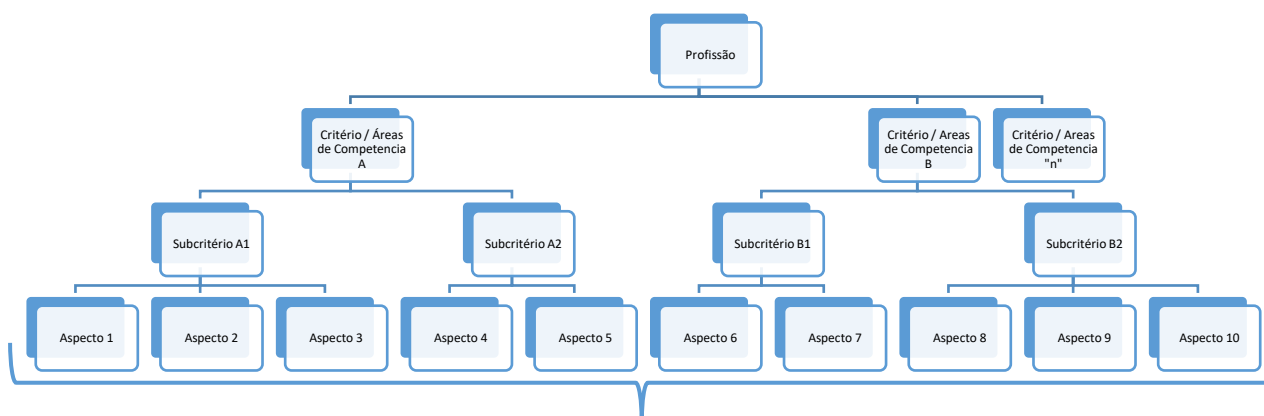
Decorrente da análise do perfil de emprego, ponderadas as importâncias relativas das diversas áreas de competência, os critérios de avaliação a considerar na elaboração da prova são os seguintes:

- A – Planeamento e Organização
- B - Comunicação
- C – Resolução de problemas e inovação
- D – Análise e desenho de aplicações
- E – Desenvolvimento de SGBD
- F – Desenvolvimento de Interfaces local/online

Os critérios de avaliação e a respetiva notação para esta prova em concreto são as constantes do quadro seguinte:

Critérios de Avaliação		Natureza e Ponderação		
		Mensurável	Ajuizável	Total
A	Planeamento e Organização		5	5
B	Comunicação		5	5
C	Resolução de problemas e inovação	20		20
D	Análise e desenho de aplicações	20		20
E	Desenvolvimento de SGBD	20		20
F	Desenvolvimento de Interfaces local/online	30		30
Total		90	10	100

Nota: Cada critério será dividido em subcritérios e estes divididos em aspetos a observar.



A observar/avaliar no decorrer da Prova

3.2 ESTRUTURA GLOBAL DA PROVA

O objetivo da prova é fornecer condições de evidência das competências requeridas no âmbito da profissão e proporcionar condições de avaliação completas, equilibradas, justas e transparentes de acordo com as exigências técnicas da profissão. A relação entre a prova, o referencial de competências/critérios de avaliação é um dos indicadores chave para a garantia da qualidade do campeonato.

A prova assume contornos de uma competição modular, visando a avaliação individual das diferentes competências necessárias a um desempenho profissional exemplar. Consiste no desenvolvimento de trabalhos práticos, na base de um conjunto de atividades associadas à resolução de problemas e ao desenvolvimento de um produto ou serviço, e a avaliação do conhecimento teórico está limitado ao estritamente necessário à conclusão prática do projeto (prova).

Os módulos de avaliação estruturam a forma de organização da prova e correlacionam os critérios de avaliação com as atividades operacionais (do módulo) a que os concorrentes serão sujeitos. Os módulos de competição decorrem, no caso em concreto, Desenvolvimento de Aplicações Informáticas Empresariais.

Neste contexto, no caso da competição em apreço, a estrutura da prova assenta no âmbito dos seguintes 7 módulos de competição.

1. Módulo 1 - Análise e Desenho da aplicação
2. Módulo 2 - Base de dados relacional e SQL
3. Módulo 3 - Gestão de registos/dados
4. Módulo 4 - Validações
5. Módulo 5 - Relatórios
6. Módulo 6 - Sistema de autenticação
7. Módulo 7 - Apresentação da Aplicação Informática Empresarial

A prova tem duração total entre 12 e 15 horas.

Toma-se como referência a seguinte distribuição da competição pelos 4 dias do campeonato:

QUADRO MÓDULOS | TEMPO | DIA DE PROVA

	Módulos	Tempo	Dia sugerido
1	Análise e Desenho da aplicação	2h	C1
2	Base de dados relacional e SQL	2h	C2
3	Gestão de registos/dados	2h	C2
4	Validações	2h	C3
5	Relatórios	2h	C3
6	Sistema de autenticação	2h	C4
7	Apresentação da Aplicação Informática Empresarial	2h	C4

3.3 RELAÇÃO ENTRE OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E OS MÓDULOS DA COMPETIÇÃO

A relação entre os critérios de avaliação e os módulos de competição, incluindo as pontuações associadas, são as descritas no quadro seguinte:

Quadro correspondência de critérios de Avaliação | Módulos

		Critérios de Avaliação					
		A	B	C	D	E	F
		PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	Comunicação	Resolução de problemas e inovação	Análise e desenho de aplicações	Desenvolvimento de SGBD	Desenvolvimento de Interfaces local/online
Módulos	Análise e Desenho da aplicação	x	x	x	x		
	Base de dados relacional e SQL	x		x	x	x	
	Gestão de registos/dados	x		x		x	x
	Validações	x	x	x		x	x
	Relatórios	x		x		x	x
	Sistema de autenticação	x		x		x	x
	Apresentação da Aplicação Informática Empresarial	x	x				

3.4 MÓDULOS: FASES DE PRÉ-SELEÇÃO E NACIONAL

Quadro correspondência de critérios de Avaliação | Módulos | Fases do Campeonato

		Módulos de Avaliação						Pré-seleção	Regional	Nacional								
		Análise e Desenho da aplicação	Base de dados relacional e SQL	Gestão de registos/dados	Validações	Relatórios	Sistema de autenticação	Referência										
								25% do previsto no Descritivo Técnico			50% do previsto no Descritivo Técnico			100% do previsto no Descritivo Técnico				
								Carga Horária										
								3 horas			6 horas			14 horas				
								Nível de exigência da prova										
Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta										
A	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO							x										x
B	Comunicação																	x
C	Resolução de problemas e inovação																	x
D	Análise e desenho de aplicações																	x
E	Desenvolvimento de SGBD							x										x
F	Desenvolvimento de Interfaces							x										x
Fases do campeonato	Pré-seleção		x	x														
	Regional		x	x	x													
	Nacional	x	x	x	x	x	x	x										
								Nível de exigência da prova: Alto: corresponde a níveis de exigência de desempenho estabelecido pelo DT; Médio: correspondente a 75% do estabelecido no DT Baixo: correspondente a 50% do estabelecido no DT										

3.5 Procedimentos específicos de avaliação

No âmbito da profissão em apreço, determina-se a aplicação das seguintes condicionantes de avaliação:

- Não poderá ser atribuída pontuação aos aspetos que o concorrente não consiga completar devido a falta de ferramenta/equipamento na sua caixa de ferramenta (aplicável nos casos em que a ferramenta/equipamento seja da responsabilidade do concorrente ou respetiva entidade);
- Se algum concorrente não poder completar operações/tarefas da prova devido a falhas que não lhe sejam imputadas, tais como:
 - Falhas do posto de trabalho
 - Avarias de equipamentos não imputável a mau uso do concorrente
 - Falhas de energia

As pontuações referentes a essas operações/tarefas devem ser atribuídas aos concorrentes que tentaram/iniciaram a execução da (s) mesma (s);

- Em todos os casos os jurados têm de avaliar, na íntegra, todos os aspetos da ficha de avaliação em cada concorrente, ainda que não tenha terminado a prova;
- A pontuação atribuída aos aspetos a avaliar pode variar de acordo com a escala definida para cada competição. No entanto, deve refletir o grau de complexidade/dificuldade aceitável pela realidade do sector;
- Na constituição dos grupos de jurados para avaliação, devem ser tidas em consideração a experiência em campeonatos das profissões e a experiência profissional;
- O grupo de jurados responsável pela avaliação de um determinado subcritério deverá avaliar todos os aspetos, referentes a esse subcritério, em todos os concorrentes;

Poderão ser consideradas para efeitos de penalização, com impacto na avaliação, as seguintes infrações

- O não cumprimento das regras de higiene e segurança no trabalho e de proteção do meio ambiente;
- A utilização de equipamentos ou softwares não autorizados no módulo/prova;
- O acesso ou permanência no ambiente de desenvolvimento da prova fora dos períodos autorizados;
- O acesso a qualquer informação, por qualquer meio, acerca da prova e do modo em que esta se realiza;

Qualquer destas infrações será aceite para discussão e posterior aplicação de penalização adequada sempre que, haja prova ou, na falta desta, seja observada e reportada pelo mínimo de dois jurados.

4 ESTRUTURA DA PROVA

4.1 NOTAS GERAIS

A prova será desenhada para uma execução num período não inferior a 12 horas e não superior a 15 horas, sendo constituída pelos seguintes 7 módulos de competição:

1. Módulo 1 - Análise e Desenho da aplicação
2. Módulo 2 - Base de dados relacional e SQL
3. Módulo 3 - Gestão de registos/dados
4. Módulo 4 - Validações
5. Módulo 5 - Relatórios
6. Módulo 6 - Sistema de autenticação
7. Módulo 7 - Apresentação da Aplicação Informática Empresarial

No desenho da prova deverão, ainda, ser levados em consideração os seguintes requisitos:

- Estar em conformidade com o prescrito no presente DT e respeitar as exigências e as normas de avaliação estabelecidas;
- Ser acompanhada por uma grelha de avaliação a validar pelos jurados antes do início da prova;
- Ser, obrigatoriamente, testada antes de ser proposta à WorldSkills Portugal, para garantir que foi aferido o seu funcionamento/construção/realização dentro do tempo previsto etc. (segundo as exigências da profissão), assim como a fiabilidade e a adequação da lista de infraestruturas;
- Ser acompanhada de meios de prova da sua exequibilidade no tempo previsto. Por exemplo, a fotografia de um projeto realizado segundo os parâmetros da prova, com o auxílio do software e do equipamento previsto, segundo os conhecimentos requeridos e dentro dos tempos definidos;
- Ter em atenção aspetos associados à sustentabilidade, visando por um lado a minimização dos custos associados à sua organização, e por outro o respeito pelas normas ambientais e consequentemente a diminuição da pegada ecológica associada ao evento;
- Não incidir em áreas não abrangidas pelo presente Descritivo Técnico, nem alterar a distribuição da avaliação nele prevista;
- Apenas prevê a avaliação do conhecimento e compreensão através da sua aplicação em contexto de prática real de trabalho;
- Não avalia o conhecimento sobre regras e regulamentos da WorldSkills.

4.2 FORMATO/ESTRUTURADA PROVA

A prova é constituída por:

- Orientações gerais para a equipa de jurados (antes, durante e após a realização das provas);
- Cronograma de desenvolvimento da prova;
- Orientações para os concorrentes;
- Caracterização e descrição da prova: memória descritiva, desenhos técnicos e outras especificações;
- Ficha de avaliação por concorrente, critérios, subcritérios, aspetos a avaliar e pontuações associadas;
- Ata, termo de aceitação e outra documentação associada.

Na estruturação da prova dever-se-á, ainda, considerar o seguinte:

- A avaliação estará dividida por 7 módulos, a serem desenvolvidos num posto (s) de trabalho (s);
- Todos os concorrentes têm de competir em todos os módulos;
- A prova terá como duração mínima - 12 horas;
- A prova terá como duração máxima - 15 horas;
- O concorrente tem de executar as tarefas de forma independente.

