

# **Guia de Estudo e Simulado para a Prova de TI do Concurso CRP-SP**

## **1. Introdução: A Preparação Estratégica para o Cargo de TI**

A preparação para a prova de Conhecimentos Específicos em Tecnologia da Informação do concurso do Conselho Regional de Psicologia da 6ª Região (CRP-SP) exige uma abordagem metódica e direcionada. O CRP-SP é uma autarquia de direito público que tem a finalidade de orientar e fiscalizar o exercício da profissão de psicólogo <sup>1</sup>, e a prova de TI, para cargos como o de Analista ou Técnico, busca profissionais capazes de gerenciar e manter a infraestrutura tecnológica essencial para as operações da organização.<sup>2</sup>

Embora os temas do edital sejam amplos, a estratégia de estudo mais eficaz é a resolução de questões de concursos anteriores e simulados.<sup>5</sup> Essa prática permite ao candidato familiarizar-se com o estilo das bancas examinadoras, identificar os tópicos mais recorrentes e, de forma crítica, reconhecer as lacunas em seu próprio conhecimento.<sup>6</sup> Mais do que um simples teste de memorização, a resolução de questões é uma forma de aplicar o conhecimento teórico em cenários práticos, solidificando o aprendizado e aprimorando o raciocínio lógico.<sup>6</sup>

Este guia foi elaborado como uma ferramenta de treinamento abrangente, com base em tópicos e abordagens de questões comuns em provas de TI para órgãos públicos. Ele apresenta perguntas em formato de quiz, seguidas de um gabarito comentado detalhado, que não apenas aponta a resposta correta, mas também aprofunda os conceitos, fornece contexto e oferece dicas valiosas para a prova. A estrutura segue os 11 eixos temáticos do edital, proporcionando uma jornada de estudo completa, do básico ao avançado, do hardware à governança.

## **2. Fundamentos de Computação e Virtualização: Da**

# Arquitetura Clássica à Nuvem

O estudo dos fundamentos de computação em concursos públicos transcendeu a mera compreensão de componentes físicos, como CPU e memória. A evolução da tecnologia e a migração de ambientes para a nuvem exigiram que os profissionais de TI dominassem a gestão de recursos abstratos. As provas de hoje refletem esse novo paradigma, explorando conceitos como virtualização, computação em nuvem e arquiteturas modernas.

A arquitetura de computadores, por exemplo, é abordada tanto em seu aspecto de *hardware* quanto de *software*, conforme as bancas costumam testar.<sup>8</sup> Questões fundamentais sobre a distinção entre os dois, o papel da CPU na manipulação de dados e a hierarquia da memória são recorrentes.<sup>9</sup> No entanto, a complexidade aumenta com tópicos como virtualização de servidores, que é uma técnica central na infraestrutura de TI moderna.<sup>10</sup> O examinador busca saber se o candidato compreende as diferentes abordagens, como a virtualização total, que permite a execução de um sistema operacional convidado sem modificações, e a paravirtualização, que exige alterações nesse sistema para que ele possa se comunicar eficientemente com o

*hypervisor*.<sup>10</sup> Ferramentas específicas como VMware e Hyper-V são exemplos práticos que demonstram a aplicação desses conceitos.<sup>11</sup>

O avanço natural da virtualização levou à computação em nuvem, um tema de alto peso nas provas.<sup>13</sup> É crucial entender os modelos de serviço: IaaS (Infraestrutura como Serviço), PaaS (Plataforma como Serviço) e SaaS (Software como Serviço).<sup>14</sup> A prova pode apresentar cenários práticos, por exemplo, a escolha do modelo ideal para um projeto de desenvolvimento de software. A PaaS, que abstrai a infraestrutura e o sistema operacional, é a opção mais adequada para desenvolvedores que precisam focar apenas no código, diferentemente da IaaS, que transfere o gerenciamento do sistema operacional e da infraestrutura para o cliente.<sup>14</sup>

A compreensão da tecnologia em TI hoje vai além das definições e exige a identificação das relações de causa e efeito. Por que o IPv6 foi criado? A resposta está na limitação de endereços do seu antecessor, o IPv4, em face do crescimento exponencial de dispositivos conectados à internet.<sup>16</sup> Da mesma forma, a alta disponibilidade de serviços é o objetivo principal, e o balanceamento de carga é a técnica utilizada para distribuir as requisições e alcançá-la.<sup>18</sup> O candidato deve ser capaz de reconhecer essa lógica em cenários práticos.

A tabela a seguir consolida os principais modelos de serviço de computação em nuvem, destacando as responsabilidades de cada parte e os casos de uso mais comuns.

**Tabela 1: Comparativo de Modelos de Serviço em Nuvem**

Característica	IaaS (Infraestrutura como Serviço)	PaaS (Plataforma como Serviço)	SaaS (Software como Serviço)
<b>O que fornece?</b>	Máquinas virtuais, armazenamento, redes.	Ambiente de desenvolvimento, banco de dados, middleware.	Aplicativos completos e prontos para uso.
<b>Responsabilidade do Cliente</b>	Gerenciar SO, aplicações, dados.	Gerenciar apenas a aplicação e os dados.	Apenas usar o aplicativo.
<b>Responsabilidade do Provedor</b>	Gerenciar hardware e virtualização.	Gerenciar hardware, SO, rede, middleware.	Gerenciar toda a pilha, do hardware ao software.
<b>Exemplo de Serviço</b>	Amazon EC2, Azure VMs, Google Compute Engine.	Heroku, Google App Engine, Azure App Service.	Microsoft 365, Google Workspace, Salesforce.
<b>Caso de Uso Comum</b>	Hospedagem de sites complexos, migração de servidores.	Desenvolvimento de software, criação de APIs.	E-mail, ferramentas de colaboração, CRMs.

### 3. Sistemas Operacionais na Prática: A Linguagem das Máquinas

Um profissional de TI para órgãos públicos deve ter domínio de diferentes sistemas operacionais, pois a infraestrutura corporativa é frequentemente um ambiente híbrido. O edital do CRP-SP reflete essa realidade ao listar tanto o Windows (10, 11 e Server 2019/2022) quanto o Linux (Ubuntu Server, CentOS, Red Hat).<sup>20</sup> As questões sobre Windows 10 e 11 frequentemente abordam a usabilidade do sistema, como atalhos de teclado e a função de comandos, que testam a familiaridade do candidato com o dia a dia do usuário.<sup>22</sup> Para o

ambiente de servidores, o conhecimento prático da função de um

*hypervisor* no Windows Server 2022 é frequentemente avaliado.<sup>23</sup>

Por outro lado, as perguntas sobre Linux focam na administração do sistema via linha de comando e no gerenciamento de pacotes, comparando, por exemplo, as abordagens do Debian/Ubuntu (com apt) e do Red Hat/CentOS (com dnf/yum).<sup>25</sup> Embora as distribuições possam parecer diferentes, os princípios de gerenciamento de arquivos e processos são similares. A prova, ao cobrar distribuições corporativas, busca profissionais que possam gerenciar ambientes de missão crítica, onde o Linux tem forte presença.<sup>25</sup>

O gerenciamento de usuários e o Active Directory (AD) são tópicos de grande importância para o edital.<sup>29</sup> O AD, um serviço de diretório da Microsoft, é fundamental para centralizar a gestão de usuários, grupos, computadores e permissões em uma rede Windows.<sup>15</sup> As questões sobre o tema tendem a ser bastante específicas, testando o conhecimento sobre como as permissões são combinadas (NTFS e de compartilhamento) e como a replicação funciona entre os controladores de domínio.<sup>29</sup> O candidato precisa saber que a forma mais comum de aplicar configurações e políticas de segurança em larga escala é por meio de Objetos de Política de Grupo, as GPOs.<sup>29</sup>

É relevante notar que a prova de TI não trata os sistemas de forma isolada. Por exemplo, o Active Directory, um serviço do sistema operacional, depende do protocolo de rede LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) para funcionar e para que os clientes e serviços possam consultá-lo.<sup>15</sup> O PowerShell, uma ferramenta de automação do ambiente Windows, é agora multiplataforma, estendendo suas capacidades para a gestão de servidores Linux.<sup>34</sup>

As tabelas a seguir fornecem uma referência rápida para comandos essenciais e para a estrutura do Active Directory, tópicos que exigem a compreensão das interconexões entre sistemas e a infraestrutura.

**Tabela 2: Comandos Essenciais para Linux e Windows**

Tarefa	Linux	Windows (PowerShell)
<b>Listar Arquivos</b>	ls -l	Get-ChildItem
<b>Visualizar Processos</b>	ps aux, top	Get-Process
<b>Gerenciar Serviços</b>	systemctl start/stop/status	Start-Service/Stop-Service/ Get-Service

<b>Verificar Rede</b>	ip addr, netstat	Get-NetIPAddress, Get-NetTCPConnection
<b>Gerenciamento de Permissões</b>	chmod, chown	Set-Acl

**Tabela 3: Componentes e Funções do Active Directory**

Componente	Função Primária	Importância
<b>Controlador de Domínio (DC)</b>	Servidor que hospeda a base de dados do AD (NTDS.dit).	Essencial para autenticação e autorização de usuários.
<b>Unidade Organizacional (OU)</b>	Contêiner lógico para agrupar objetos (usuários, computadores).	Simplifica a delegação de controle administrativo e a aplicação de GPOs.
<b>Catálogo Global (GC)</b>	Cópia parcial de todos os objetos da floresta do AD.	Melhora o desempenho de buscas e login, permitindo a localização de objetos em qualquer domínio.
<b>Política de Grupo (GPO)</b>	Conjunto de configurações que controlam o ambiente de usuários e computadores.	Automatiza a aplicação de políticas de segurança e configurações em toda a rede.

## 4. Redes de Computadores: O Fluxo de Informação

A área de Redes de Computadores é um pilar da TI e, nas provas, ela é abordada de uma forma pragmática, testando o entendimento da função de cada tecnologia no ecossistema da internet e das redes corporativas.<sup>36</sup> O conhecimento dos modelos de referência OSI e TCP/IP é fundamental, e as questões buscam, principalmente, a identificação das camadas e sua correspondência.<sup>37</sup> Por exemplo, o candidato deve saber que o modelo OSI possui sete camadas e o modelo TCP/IP possui quatro (ou cinco, dependendo da abordagem)<sup>38</sup>, e que a

camada de Rede do OSI corresponde à camada de Internet do TCP/IP.<sup>37</sup>

O tema de protocolos de rede vai além da simples memorização de siglas. As questões buscam a compreensão do propósito de cada um. A transição do IPv4 para o IPv6 é um exemplo clássico.<sup>16</sup> O esgotamento dos endereços IPv4 (de 32 bits) é a principal razão para a adoção do IPv6, que utiliza 128 bits e oferece um número de endereços substancialmente maior.<sup>16</sup> Outra diferença importante é a eficiência no roteamento e o suporte nativo à segurança com IPsec no IPv6, características que o tornam mais robusto para a internet do futuro.<sup>16</sup>

O candidato também precisa saber a função dos elementos de interconexão de redes, como *switches*, *roteadores* e *firewalls*.<sup>39</sup> A distinção mais comum em provas é que os

*switches* operam na camada de enlace (camada 2 do OSI), interligando dispositivos em uma rede local com base em endereços MAC, enquanto os *roteadores* operam na camada de rede (camada 3), conectando redes diferentes e usando tabelas de roteamento para encontrar o melhor caminho para os pacotes, com base em endereços IP.<sup>39</sup> Os

*firewalls*, por sua vez, operam em múltiplas camadas e são dispositivos de segurança que controlam o tráfego de rede com base em políticas de segurança.<sup>40</sup>

O profissional de TI moderno deve entender como as tecnologias se conectam para resolver problemas de conectividade em larga escala. A prova reflete essa exigência, focando em conceitos de alto nível e em suas aplicações práticas, como as redes sem fio baseadas no padrão IEEE 802.11 e o mecanismo de acesso ao meio CSMA/CA.<sup>42</sup>

A tabela a seguir é uma ferramenta de estudo essencial para consolidar o conhecimento sobre as camadas dos modelos de referência.

**Tabela 4: Resumo das Camadas dos Modelos OSI e TCP/IP**

Camada OSI	Camada TCP/IP	Função	Protocolos Comuns	Dispositivos
<b>7. Aplicação</b>	Aplicação	Interface com o usuário.	HTTP, SMTP, FTP, DNS.	Servidores Web, clientes.
<b>6. Apresentação</b>	Aplicação	Tradução e criptografia de dados.	SSL/TLS, JPEG, MPEG.	N/A

<b>5. Sessão</b>	Aplicação	Gerenciamento de sessões.	RPC, NetBIOS.	N/A
<b>4. Transporte</b>	Transporte	Comunicação <i>end-to-end</i> (ponto-a-ponto).	TCP, UDP.	N/A
<b>3. Rede</b>	Internet	Roteamento e endereçamento lógico.	IPv4, IPv6, ICMP.	Roteador.
<b>2. Enlace</b>	Acesso à Rede	Endereçamento físico e detecção de erros.	Ethernet, Wi-Fi (802.11).	Switch.
<b>1. Física</b>	Acesso à Rede	Transmissão de bits brutos.	Cabo, fibra óptica, rádio.	Hub, repetidor.

## 5. Segurança da Informação: Fortalecendo as Defesas

A Segurança da Informação é um dos pilares de qualquer organização moderna e é tratada com grande seriedade nas provas de concurso.<sup>44</sup> O edital aborda desde conceitos técnicos, como criptografia e

*firewalls*, até a aplicação de normas e políticas de segurança. O candidato precisa ter uma visão holística, que engloba a proteção de dados, a gestão de incidentes e a mitigação de ataques cibernéticos.

A criptografia, por exemplo, é um tema recorrente. Questões podem abordar a diferença entre criptografia e assinatura digital, ou a importância de criptografar dados em ambientes de nuvem.<sup>45</sup> A assinatura digital, por sua vez, é validada por meio do uso da chave pública do remetente, garantindo a autenticidade e a não-repúdio de um documento eletrônico.<sup>46</sup> Os

*firewalls*, juntamente com os sistemas de detecção e prevenção de intrusões (IDS/IPS), são ferramentas essenciais para controlar o tráfego de rede e proteger os sistemas contra

acessos não autorizados.<sup>40</sup>

As provas também se concentram nas ameaças e ataques mais comuns. O candidato deve ser capaz de identificar e distinguir os diferentes tipos de ataques. O *ransomware*, por exemplo, é um tipo de ataque que criptografa os dados da vítima e exige um pagamento para restaurar o acesso.<sup>48</sup> O

*phishing*, um ataque de engenharia social, busca enganar o usuário por meio de e-mails ou sites falsos para roubar informações confidenciais, como senhas e dados bancários.<sup>48</sup> A conscientização sobre essas ameaças é um aspecto fundamental do conhecimento em segurança.<sup>50</sup>

Além dos aspectos técnicos, a prova de segurança da informação avalia a capacidade de gestão do candidato. As normas ISO 27001 e ISO 27002 são exemplos claros disso.<sup>51</sup> A ISO 27001 estabelece os requisitos para a implementação de um Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI), focando no "o quê" fazer. Já a ISO 27002 atua como um guia de referência para a seleção de controles de segurança, detalhando o "como" implementar as medidas de proteção.<sup>51</sup> Ambas as normas são complementares, mas com propósitos distintos. O gerenciamento de incidentes, o controle de acesso e a gestão de identidades também são tópicos que testam o conhecimento do profissional sobre a segurança como um processo contínuo e bem-definido, e não apenas como um conjunto de ferramentas isoladas.

A tabela a seguir resume as principais características das normas ISO mais cobradas em concursos.

**Tabela 5: Comparativo de Normas ISO de Segurança da Informação**

Norma	Finalidade	Foco Principal	Aplicação
<b>ISO/IEC 27001</b>	Prover requisitos para um SGSI.	Estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente o SGSI.	O que deve ser feito para gerir a segurança.
<b>ISO/IEC 27002</b>	Fornecer uma referência de controles de segurança.	Oferecer um guia de boas práticas para a seleção e implementação de controles.	Como implementar os controles para atingir os requisitos da ISO 27001.



---

## 6. Banco de Dados: Estrutura e Administração

O conhecimento em banco de dados é crucial para qualquer profissional de TI, e o edital do CRP-SP abrange desde os fundamentos tradicionais até as tecnologias mais recentes.<sup>53</sup> As provas equilibram questões sobre o modelo relacional e a linguagem SQL com tópicos sobre a nova geração de bancos de dados, os NoSQL. Essa abordagem reflete a realidade do mercado, onde o profissional precisa lidar com sistemas legados e, ao mesmo tempo, estar apto a trabalhar em projetos modernos.

A linguagem SQL (Structured Query Language) é o coração dos bancos de dados relacionais e um tópico de alta relevância.<sup>53</sup> As questões testam o domínio de comandos básicos como

SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE, bem como conceitos mais avançados como a diferença entre as cláusulas WHERE e HAVING.<sup>55</sup> Outro ponto de destaque é o entendimento de

*Joins*, que permitem combinar dados de diferentes tabelas, e o uso de subconsultas, que são consultas aninhadas.<sup>55</sup>

A normalização de dados é um conceito central para o modelo relacional, pois visa reduzir a redundância e melhorar a integridade dos dados.<sup>56</sup> As provas exigem a compreensão das Formas Normais (1FN, 2FN, 3FN), e o candidato deve ser capaz de identificar problemas como a dependência parcial (um atributo não-chave dependendo de apenas uma parte da chave primária) ou a dependência transitiva (um atributo não-chave dependendo de outro atributo não-chave).<sup>53</sup> A normalização é um processo lógico que garante a consistência e a organização dos dados.

A emergência do *big data* e de dados não estruturados impulsionou a adoção de bancos de dados NoSQL.<sup>59</sup> A prova pode questionar as diferenças entre os bancos de dados relacionais e os NoSQL.<sup>61</sup> Enquanto os primeiros usam um esquema tabular rígido, os NoSQL utilizam modelos de armazenamento otimizados para tipos de dados específicos, como pares chave-valor, documentos (como no MongoDB) ou gráficos.<sup>62</sup> O candidato deve entender que os bancos de dados NoSQL são mais flexíveis e escaláveis para lidar com grandes volumes de dados.<sup>60</sup>

A tabela a seguir é um resumo didático das Formas Normais de banco de dados, que ajuda a desmistificar um tema complexo.

**Tabela 6: Resumo das Formas Normais de Banco de Dados**

Forma Normal	O que Corrige	Regra
<b>1ª FN</b>	Grupos repetitivos e valores não atômicos.	Cada coluna deve conter valores únicos e indivisíveis.
<b>2ª FN</b>	Dependências parciais.	Todos os atributos não-chave devem depender inteiramente da chave primária.
<b>3ª FN</b>	Dependências transitivas.	Nenhum atributo não-chave deve depender de outro atributo não-chave.

## 7. Desenvolvimento Web e Acessibilidade: Construindo a Presença Digital

O profissional de TI em um órgão público, especialmente em uma autarquia, frequentemente atua na manutenção ou no desenvolvimento de plataformas digitais que servem o público. As questões sobre Desenvolvimento Web em concursos não se limitam mais às tecnologias puras, mas abrangem também conceitos cruciais como acessibilidade e otimização para motores de busca (SEO), refletindo as melhores práticas e responsabilidades de um serviço público.

As tecnologias fundamentais — HTML5, CSS3 e JavaScript — são o ponto de partida.<sup>66</sup> O HTML5 é a linguagem de marcação que estrutura a página web, o CSS3 é responsável pelo design e estilo, e o JavaScript adiciona a interatividade e a lógica ao lado do cliente.<sup>67</sup> A prova pode testar a compreensão desses papéis, apresentando afirmações incorretas, como a troca das funções entre CSS e JavaScript.<sup>67</sup> O candidato deve saber que a criação de um formulário interativo, por exemplo, envolve a combinação dessas três linguagens.<sup>68</sup>

A acessibilidade web é um tópico de grande relevância, especialmente para websites de governo e autarquias, que devem ser acessíveis a todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiência.<sup>69</sup> As questões podem abordar a importância de práticas como a adição de descrições textuais em imagens e legendas em vídeos, indo além de um simples alto

contraste de interface.<sup>69</sup> Ferramentas como o Google Lighthouse são usadas para analisar o desempenho e a acessibilidade de um site, indicando que o examinador espera que o candidato tenha familiaridade com as ferramentas de análise de mercado.<sup>72</sup>

A otimização para mecanismos de busca (SEO) é um conceito que se relaciona diretamente com a visibilidade de um site. Um portal com informações importantes para o público deve ser facilmente encontrado em plataformas de busca.<sup>72</sup> O profissional de TI deve entender os conceitos básicos de SEO para garantir que o conteúdo institucional seja bem posicionado, um conhecimento que, assim como a acessibilidade, demonstra uma visão de "serviço ao público".<sup>73</sup>

A tabela a seguir é uma referência rápida das funções de cada tecnologia web e seus exemplos de aplicação.

**Tabela 7: Mapeamento de Funções HTML, CSS, JavaScript**

Tecnologia	Função Principal	Exemplo de Aplicação
<b>HTML5</b>	Estruturação do conteúdo.	Criação de títulos (h1), parágrafos (p), tabelas (table).
<b>CSS3</b>	Estilização da interface.	Definição de cores, fontes, layouts flexíveis (Flexbox).
<b>JavaScript</b>	Interatividade e lógica.	Validação de formulários, animações, requisições assíncronas.

## 8. Governança de TI e Gerenciamento de Serviços: Do Framework à Prática

A Governança de TI deixou de ser um conceito exclusivo para grandes corporações e se tornou uma disciplina essencial para o setor público.<sup>76</sup> As provas de concurso, ao abordarem temas como ITIL v4 e COBIT 2019, refletem a necessidade de profissionais que entendam como a tecnologia se alinha com os objetivos estratégicos da organização e como os serviços

de TI podem gerar valor.

O ITIL (Information Technology Infrastructure Library) é um *framework* de gerenciamento de serviços de TI.<sup>77</sup> Seu objetivo principal é garantir a entrega de valor aos clientes por meio de um gerenciamento eficiente e eficaz dos serviços.<sup>77</sup> As questões sobre o ITIL v4, a versão mais recente, podem abordar as Quatro Dimensões do Gerenciamento de Serviço (Organizações e Pessoas, Informações e Tecnologia, Parceiros e Fornecedores, Fluxos de Valor e Processos)<sup>77</sup> ou o conceito de Cadeia de Valor do Serviço (Service Value Chain).<sup>78</sup>

Por outro lado, o COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) é um *framework* de governança de TI. Seu foco principal é alinhar os objetivos de TI com os objetivos de negócio, garantindo que os investimentos em tecnologia entreguem valor e gerenciem os riscos corporativos de forma eficaz.<sup>79</sup> As questões frequentemente comparam os dois

*frameworks*, testando o entendimento de que o ITIL é sobre a gestão de serviços, enquanto o COBIT é sobre a governança e o controle estratégico da TI.<sup>80</sup>

O Acordo de Nível de Serviço (SLA) é um conceito crítico que se enquadra na gestão de serviços.<sup>81</sup> Um SLA é um contrato formal que define as expectativas e os níveis de desempenho esperados entre um provedor de serviço (a equipe de TI) e um cliente (o usuário ou uma área do negócio).<sup>81</sup> Ele especifica métricas de desempenho mensuráveis, como tempo de resposta e disponibilidade, e é monitorado na fase de operação do serviço.<sup>81</sup> O conhecimento sobre SLAs demonstra a capacidade do candidato de gerenciar expectativas e garantir a qualidade do serviço prestado.

A tabela a seguir resume as principais diferenças entre os dois *frameworks* de TI, uma distinção fundamental para a prova.

**Tabela 8: Comparativo de Frameworks de TI**

Característica	ITIL v4	COBIT 2019
<b>Foco Principal</b>	Gerenciamento de Serviços de TI.	Governança e Gestão de TI Corporativa.
<b>Finalidade</b>	Criar, entregar e melhorar serviços de TI.	Garantir que a TI agregue valor e gerencie riscos.
<b>Público-alvo</b>	Profissionais de operação e suporte de TI.	Gerentes de TI, auditores e executivos.

<b>Relação com o Negócio</b>	Focado na entrega de valor através de serviços.	Focado em alinhar os objetivos de TI com os do negócio.
------------------------------	---	---

## 9. Infraestrutura e Serviços: Resiliência e Automação

A infraestrutura de TI de uma organização pública precisa ser resiliente e escalável. As provas de concurso refletem essa necessidade ao incluir tópicos sobre alta disponibilidade, balanceamento de carga e automação, conceitos que se tornaram onipresentes com a adoção de ambientes de nuvem.

A alta disponibilidade é um pilar da infraestrutura moderna, e as questões distinguem conceitos-chave. O balanceamento de carga é a técnica que distribui as requisições de forma inteligente entre múltiplos servidores para evitar sobrecarga em um único ponto e aumentar a capacidade de processamento do sistema.<sup>18</sup> Por outro lado, o

*failover* é a característica de um sistema de alta disponibilidade que permite a alternância automática e perfeita para um sistema de *backup* em caso de falha do principal, garantindo a continuidade do serviço.<sup>19</sup> As provas frequentemente testam a capacidade do candidato de diferenciar esses dois conceitos.

A automação de infraestrutura, com ferramentas como o PowerShell, é outro tema em ascensão.<sup>34</sup> As questões sobre o assunto abordam a capacidade multiplataforma do PowerShell, que pode ser executado em sistemas Windows, Linux e macOS.<sup>34</sup> O conceito de "Infraestrutura como Código" (IaC), que trata a infraestrutura de TI como um conjunto de scripts e não de configurações manuais, é um tópico avançado que pode ser cobrado.<sup>85</sup> A automação reduz o risco de erros humanos, agiliza a implantação de ambientes e permite a escalabilidade de forma controlada.

Outro tópico essencial é a compreensão dos diferentes tipos de armazenamento de dados. O candidato deve conhecer a diferença entre DAS (Direct Attached Storage), NAS (Network Attached Storage) e SAN (Storage Area Network).<sup>86</sup> Cada um desses modelos tem características e casos de uso distintos, e as questões podem testar a adequação de cada um a um cenário específico.

A tabela a seguir resume os tipos de armazenamento, uma referência útil para a prova.

**Tabela 9: Comparativo de Tipos de Armazenamento**

Tipo	Conexão	Protocolo	Caso de Uso
<b>DAS</b>	Direta ao servidor.	SCSI, SATA, SAS.	Servidor individual.
<b>NAS</b>	Rede local (IP).	NFS, SMB/CIFS.	Compartilhamento de arquivos em pequenas e médias empresas.
<b>SAN</b>	Rede dedicada de alta velocidade.	Fibre Channel, iSCSI.	Ambientes corporativos que exigem alto desempenho e escalabilidade.

## 10. Gestão de Projetos em TI: Metodologias e Práticas

A Gestão de Projetos em TI é um tema recorrente em concursos públicos e exige que o candidato compreenda diferentes abordagens metodológicas.<sup>87</sup> O edital lista tanto o PMBOK, um padrão preditivo e formal, quanto as metodologias ágeis, como Scrum e Kanban.<sup>6</sup> Essa dualidade na cobrança reflete a necessidade do profissional de TI de se adaptar a diferentes tipos de projetos: um projeto de infraestrutura pode se beneficiar do rigor do PMBOK, enquanto um projeto de desenvolvimento de

*software* pode prosperar com a flexibilidade do Scrum.

O PMBOK (Project Management Body of Knowledge) é um guia de conhecimento que define processos e práticas para o gerenciamento de projetos.<sup>6</sup> As questões sobre o PMBOK podem abordar áreas como gerenciamento de escopo, tempo e riscos.<sup>90</sup> O gerenciamento de riscos, em particular, é um tema de destaque, e o candidato deve saber que seu objetivo é identificar e tratar os riscos de forma proativa, para aumentar a probabilidade de eventos positivos e mitigar os negativos, e não apenas tratá-los quando ocorrem.<sup>91</sup>

As metodologias ágeis, como Scrum e Kanban, são cobradas em contraste com as abordagens tradicionais.<sup>94</sup> O Scrum é um

*framework* que se baseia em iterações curtas (*sprints*), com papéis e cerimônias bem definidos (como o *daily Scrum*), enquanto o Kanban é uma metodologia que foca no

gerenciamento contínuo do fluxo de trabalho, com limites de "trabalho em andamento" (WIP) e sem iterações fixas.<sup>94</sup> As questões sobre essas metodologias podem testar a aplicação prática de conceitos, por exemplo, como identificar um gargalo em um quadro Kanban analisando a taxa de chegada e de conclusão das tarefas.<sup>95</sup>

O profissional de TI precisa ser um "camaleão" metodológico, capaz de aplicar a abordagem correta para cada tipo de projeto.<sup>88</sup> A prova, ao cobrar os dois paradigmas, não está apenas testando a memorização de termos, mas a capacidade de discernir qual metodologia é mais adequada para um dado cenário.

A tabela a seguir resume as principais características das metodologias ágeis.

**Tabela 10: Comparativo de Metodologias Ágeis**

Característica	Scrum	Kanban
<b>Ritmo</b>	Baseado em iterações curtas e fixas ( <i>sprints</i> ).	Fluxo de trabalho contínuo.
<b>Papéis</b>	Papéis bem definidos (Product Owner, Scrum Master, Equipe de Desenvolvimento).	Sem papéis predefinidos, a equipe colabora.
<b>Foco Principal</b>	Entrega de valor em incrementos de produto.	Otimização do fluxo de trabalho e eficiência.
<b>Métricas</b>	Velocidade da equipe ( <i>burndown chart</i> ).	Tempo de ciclo ( <i>cycle time</i> ), limites de trabalho em andamento (WIP).

---

## 11. Integração de Sistemas: Conectando o Ecossistema Digital

A Integração de Sistemas é a disciplina que garante que diferentes aplicações e plataformas possam se comunicar e trocar informações de forma fluida. O edital do CRP-SP demonstra uma forte ênfase em arquiteturas modernas, como a Arquitetura Orientada a Serviços (SOA), e em protocolos de comunicação, como APIs REST e SOAP. As questões sobre o assunto

testam a capacidade do candidato de entender como os sistemas se conectam e qual a abordagem mais adequada para cada cenário.<sup>98</sup>

Uma das comparações mais comuns em provas é entre REST e SOAP.<sup>98</sup> O SOAP (Simple Object Access Protocol) é um protocolo com uma estrutura rígida que usa o formato de mensagem XML e opera sobre diversos protocolos de transporte, como HTTP e SMTP.<sup>100</sup> Ele é conhecido por sua confiabilidade e segurança em ambientes corporativos, mas pode ser mais lento devido ao tamanho maior das mensagens e ao seu estado (

*stateful*), ou seja, ele mantém o histórico de requisições.<sup>99</sup> Por outro lado, o REST (Representational State Transfer) é um estilo arquitetural que se baseia em métodos HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) e usa formatos de dados leves, como JSON, sendo a opção mais popular em APIs públicas.<sup>99</sup> O REST é mais flexível, rápido e escalável, pois é

*stateless*, tratando cada requisição de forma independente.<sup>99</sup>

A arquitetura de microsserviços é uma abordagem moderna que utiliza APIs leves, como REST, para construir aplicações modulares, resilientes e escaláveis.<sup>102</sup> As questões podem buscar a diferença fundamental entre microsserviços e a arquitetura monolítica, que se caracteriza por todos os componentes da aplicação estarem em um único bloco, compartilhando recursos.<sup>102</sup> A arquitetura de microsserviços permite o desenvolvimento, a implantação e a escalabilidade de componentes de forma individual, o que aumenta a agilidade e a resiliência do sistema.<sup>102</sup>

Os formatos de troca de dados, como XML e JSON, são igualmente importantes.<sup>103</sup> O XML é uma linguagem de marcação para dados estruturados, com uma sintaxe mais verbosa, enquanto o JSON (JavaScript Object Notation) é um formato leve, mais simples de ler e de processar.<sup>103</sup> O conhecimento desses formatos é essencial para a interoperabilidade entre sistemas.<sup>104</sup>

A tabela a seguir resume as principais diferenças entre REST e SOAP.

**Tabela 11: Comparativo de Protocolos de Integração**

Característica	REST	SOAP
<b>Design</b>	Estilo arquitetural.	Protocolo.
<b>Mensagens</b>	Formato de dados leves (JSON, XML, texto).	Formato de dados rígido (XML).



<b>Transporte</b>	Exclusivamente HTTP.	HTTP, SMTP, TCP, entre outros.
<b>Desempenho</b>	Rápido (mensagens menores, <i>caching</i> ).	Lento (mensagens maiores, sobrecarga de processamento).
<b>Escalabilidade</b>	Fácil ( <i>stateless</i> ).	Difícil ( <i>stateful</i> ).
<b>Segurança</b>	Suporta HTTPS nativamente.	Requer camada extra (WS-Security).

## 12. Suporte e Manutenção de Sistemas: A Linha de Frente da TI

O profissional de TI de uma autarquia é, frequentemente, o ponto de contato para a resolução de problemas dos usuários. Por isso, a prova exige que o candidato demonstre conhecimento não apenas técnico, mas também de processos e metodologias para o suporte.<sup>4</sup> Tópicos como gerenciamento de configuração,

*troubleshooting* e sistemas de chamados são centrais para esta área.

O gerenciamento de configuração é a disciplina que garante que os sistemas estejam em um estado consistente e seguro. As questões podem abordar a importância da segregação de responsabilidades e do controle de mudanças para evitar problemas operacionais.<sup>106</sup> O conhecimento sobre as práticas de gestão de configuração demonstra que o candidato tem uma abordagem proativa, e não apenas reativa, para a manutenção dos sistemas.<sup>106</sup>

O *troubleshooting* é a metodologia de análise e resolução de problemas técnicos.<sup>109</sup> As provas podem apresentar cenários para que o candidato identifique a primeira etapa de uma metodologia de resolução de problemas, que é a "identificação do problema" com base nos sintomas e relatos do usuário.<sup>110</sup> Outras questões podem abordar o uso de ferramentas específicas, como o

ipconfig ou ping no Windows, para diagnosticar problemas de conectividade.<sup>109</sup> O domínio dessas ferramentas de diagnóstico e a aplicação de uma abordagem metódica são fundamentais para o sucesso.

Os sistemas de chamados (*ticketing systems*) são ferramentas essenciais para organizar e gerenciar as solicitações de suporte.<sup>111</sup> O candidato deve conhecer a função desses sistemas, que permitem o acompanhamento do fluxo de atendimento, a análise da produtividade da equipe e a coleta de métricas de desempenho.<sup>111</sup> Eles ajudam a profissionalizar o atendimento e a transformar o suporte em uma disciplina mensurável e com foco na melhoria contínua.

A tabela a seguir resume os pilares do suporte técnico e *troubleshooting*.

**Tabela 12: Pilares do Suporte Técnico e Troubleshooting**

Pilar	Descrição	Exemplo
<b>Metodologia</b>	Abordagem estruturada para a resolução de problemas.	A primeira etapa é sempre identificar o problema.
<b>Ferramentas</b>	Uso de <i>software</i> e comandos para diagnóstico.	ping, tracert, ipconfig, comandos do PowerShell.
<b>Gestão de Chamados</b>	Uso de sistemas para gerenciar o fluxo de atendimento.	Acompanhar a produtividade, coletar métricas e feedbacks.
<b>Habilidades</b>	Capacidades técnicas e interpessoais.	Conhecimento de hardware/software, comunicação, escuta ativa.

## 13. Simulado Final Integrado para a Prova

Esta seção apresenta um conjunto de questões que mescla os tópicos abordados, simulando o formato e a complexidade de uma prova real de concurso.

Questão 1. (Fundamentos de Computação e Virtualização)

Em relação aos modelos de serviço de computação em nuvem, assinale a opção que descreve um ambiente onde o cliente tem controle total sobre o sistema operacional, mas a infraestrutura física é abstraída e gerenciada pelo provedor.

a) PaaS (Platform as a Service)

- b) IaaS (Infrastructure as a Service)
- c) SaaS (Software as a Service)
- d) FaaS (Function as a Service)

Questão 2. (Sistemas Operacionais)

Em um ambiente de rede Windows, um administrador de TI precisa aplicar uma política de segurança para todos os usuários e computadores de forma centralizada e automática, como requisitos de senha e restrições de acesso. A maneira correta de realizar essa tarefa a partir de um controlador de domínio é por meio de:

- a) Scripts de logon via SSH.
- b) Diretivas de Firewall.
- c) Políticas de Grupo (GPO) no Active Directory.
- d) Políticas locais do servidor.

Questão 3. (Redes de Computadores)

Julgue o item a seguir.

No contexto de roteamento e interconexão de redes, um switch é um dispositivo que opera na camada de rede (camada 3 do modelo OSI), enquanto um roteador opera na camada de enlace (camada 2 do modelo OSI).

Questão 4. (Segurança da Informação)

Assinale a alternativa que apresenta um tipo de ataque cibernético que se caracteriza por utilizar a engenharia social para manipular o usuário, geralmente por e-mail ou SMS, com o objetivo de roubar informações confidenciais como senhas ou dados bancários.

- a) Ransomware
- b) Phishing
- c) Ataque DDoS
- d) Man-in-the-middle

Questão 5. (Banco de Dados)

Considere a seguinte tabela de um banco de dados:

ID_Pedido	Nome_Cliente	ID_Produto	Nome_Produto	Quantidade
101	João Silva	P01	Notebook	1
101	João Silva	P02	Mouse	2

Qual das seguintes ações seria a principal para normalizar esta tabela, visando a 1ª Forma Normal (1FN)?

- a) Dividir a tabela em duas: uma para "Pedidos" e outra para "Produtos".
- b) Remover a coluna "Nome\_Cliente" para evitar redundância.
- c) Garantir que cada campo contenha apenas um valor atômico, o que já é o caso.
- d) Criar uma chave primária composta por "ID\_Pedido" e "ID\_Produto".

Questão 6. (Desenvolvimento Web e Acessibilidade)

Em um projeto de desenvolvimento de site para um órgão público, qual das seguintes práticas seria a mais fundamental para garantir a acessibilidade para usuários com deficiência visual?

- a) Utilizar apenas a tecnologia CSS para criar as interfaces.
- b) Implementar alto contraste de cores na interface.
- c) Adicionar a marcação alt com descrições textuais em todas as imagens.
- d) Desativar o uso de JavaScript para simplificar o código.

Questão 7. (Governança de TI e Gerenciamento de Serviços)

Qual dos frameworks abaixo é mais focado em garantir a governança e o alinhamento estratégico de TI com o negócio, gerenciando riscos e a criação de valor para os stakeholders?

- a) ITIL v4
- b) COBIT 2019
- c) PMBOK
- d) Agile

Questão 8. (Infraestrutura e Serviços)

A característica de um sistema de alta disponibilidade que permite que, em caso de falha de um servidor, outro servidor de backup assuma automaticamente o processamento das requisições, é conhecida como:

- a) Balanceamento de carga
- b) Escalabilidade
- c) Failover
- d) Virtualização

Questão 9. (Gestão de Projetos em TI)

Em um projeto de desenvolvimento de software que utiliza a metodologia Scrum, qual das seguintes afirmativas sobre a reunião diária (daily Scrum) é a mais correta?

- a) A reunião tem como objetivo principal resolver os problemas de programação identificados no dia anterior.
- b) É uma reunião de longa duração, na qual todos os stakeholders do projeto participam.
- c) O objetivo é que a equipe sincronize suas atividades e planeje o trabalho das próximas 24 horas.
- d) O Scrum Master é o único responsável por apresentar o progresso da equipe na reunião.

Questão 10. (Integração de Sistemas)

Qual das seguintes características é a principal distinção entre o estilo arquitetural REST e o protocolo SOAP?

- a) O REST é mais seguro, pois utiliza WS-Security nativamente.
- b) O REST é um protocolo stateful, enquanto o SOAP é stateless.
- c) O REST é flexível, utilizando formatos como JSON e XML, enquanto o SOAP é rígido e usa apenas XML.
- d) O REST requer um contrato formal (WSDL), enquanto o SOAP não.

Questão 11. (Suporte e Manutenção de Sistemas)

Um técnico de TI é chamado para resolver um problema em um computador. Após ouvir o relato do usuário, a primeira ação que ele deve realizar, de acordo com uma metodologia de troubleshooting eficaz, é:

- a) Reinstalar o sistema operacional.
  - b) Implementar uma solução de software de diagnóstico.
  - c) Escalar o problema para um nível superior.
  - d) Identificar e definir o problema.
- 

## Gabarito Comentado do Simulado

1. **Resposta:** b) IaaS (Infrastructure as a Service).
  - **Análise:** No modelo IaaS, o provedor gerencia a infraestrutura física (hardware, virtualização, armazenamento), mas o cliente tem o controle sobre o sistema operacional e as aplicações que serão instaladas, sendo essa a principal diferença em relação aos outros modelos.<sup>14</sup>
2. **Resposta:** c) Políticas de Grupo (GPO) no Active Directory.
  - **Análise:** As GPOs são a ferramenta central do Active Directory para a aplicação de configurações e definições em massa, de forma automatizada e centralizada, a usuários e computadores em um domínio do Windows.<sup>29</sup>
3. **Resposta:** Errado.
  - **Análise:** A afirmativa inverte as funções dos dispositivos. O **switch** opera na camada de enlace (camada 2), e o **roteador** opera na camada de rede (camada 3).<sup>39</sup>
4. **Resposta:** b) Phishing.
  - **Análise:** O *Phishing* é um tipo de ataque de engenharia social que busca enganar a vítima para que ela forneça dados sensíveis. O *Ransomware* criptografa dados, o DDoS sobrecarrega um serviço e o *Man-in-the-middle* intercepta comunicações.<sup>48</sup>
5. **Resposta:** c) Garantir que cada campo contenha apenas um valor atômico, o que já é o caso.
  - **Análise:** A tabela já está na 1ª Forma Normal, pois não há grupos repetitivos ou valores não atômicos. O problema apresentado é a redundância do nome do cliente. Para atingir a 2ª Forma Normal, seria necessário criar uma tabela separada para clientes, eliminando a dependência parcial do nome do cliente com a chave primária.<sup>57</sup>
6. **Resposta:** c) Adicionar a marcação alt com descrições textuais em todas as imagens.
  - **Análise:** A marcação alt (texto alternativo) é um atributo fundamental do HTML que permite que leitores de tela descrevam o conteúdo de uma imagem para usuários com deficiência visual, tornando a página acessível.<sup>69</sup>
7. **Resposta:** b) COBIT 2019.
  - **Análise:** O COBIT 2019 é um framework de governança que visa alinhar a TI com os objetivos de negócio, gerenciando riscos e a entrega de valor. O ITIL é mais focado no gerenciamento de serviços, e o PMBOK e o Agile são metodologias de gestão de projetos.<sup>79</sup>
8. **Resposta:** c) Failover.

- **Análise:** O *failover* é a característica que permite que um sistema alterne automaticamente para um de *backup* em caso de falha, garantindo a alta disponibilidade.<sup>19</sup> O balanceamento de carga, por sua vez, distribui as requisições, e não lida diretamente com falhas.
- 9. **Resposta:** c) O objetivo é que a equipe sincronize suas atividades e planeje o trabalho das próximas 24 horas.
  - **Análise:** A reunião diária, de curta duração, tem o propósito de a equipe inspecionar o progresso em relação à meta do *sprint* e planejar o dia seguinte. A resolução de problemas é discutida em outras reuniões, e a participação é limitada à equipe de desenvolvimento.<sup>95</sup>
- 10. **Resposta:** c) O REST é flexível, utilizando formatos como JSON e XML, enquanto o SOAP é rígido e usa apenas XML.
  - **Análise:** Esta é uma das principais distinções. O REST é um estilo arquitetural mais leve e flexível, que suporta múltiplos formatos de dados. O SOAP, sendo um protocolo, é mais rígido e limitado ao XML.<sup>99</sup>
- 11. **Resposta:** d) Identificar e definir o problema.
  - **Análise:** A primeira etapa de qualquer metodologia de *troubleshooting* é a identificação do problema. Sem um diagnóstico preciso, todas as outras ações (implementar soluções, reinstalar o SO) podem ser ineficazes ou agravar o problema.<sup>110</sup>

## 14. Recomendações Estratégicas Finais

A preparação para a prova de TI do concurso do CRP-SP exige uma abordagem multifacetada, que vai além da memorização de termos. O exame busca profissionais com uma visão estratégica, que entendam como as tecnologias se conectam e como a TI entrega valor à organização.

Para a reta final dos estudos, recomenda-se:

- **Focar na interconexão de conceitos:** A prova pode cobrar a relação entre diferentes tópicos, como a forma como um sistema operacional (Active Directory) utiliza um protocolo de rede (LDAP) para funcionar, ou como a gestão de projetos (PMBOK) se conecta à governança de TI (COBIT).<sup>79</sup>
- **Dominar os conceitos de causa e efeito:** Entenda o "porquê" de cada tecnologia. Por que usar virtualização? Para otimizar o uso de recursos. Por que migrar para a nuvem? Para ganhar escalabilidade. Por que usar balanceamento de carga? Para garantir alta disponibilidade.
- **Revisar tabelas e resumos:** As tabelas presentes neste guia são ferramentas de estudo

poderosas, pois condensam informações complexas e facilitam a memorização. Revise as distinções entre IaaS, PaaS, e SaaS; entre ITIL e COBIT; e entre as formas de normalização de bancos de dados.

- **Praticar, praticar, praticar:** A resolução de simulados e questões de concursos anteriores é a melhor forma de fixar o conteúdo e testar o conhecimento na prática.<sup>5</sup>

A aprovação no concurso dependerá da capacidade do candidato de demonstrar uma compreensão sólida e aplicável dos conceitos, refletindo a visão de um profissional de TI moderno, que é tanto um técnico habilidoso quanto um analista estratégico.

## Referências citadas

1. CRP 6 (SP) - Explore as questões do órgão e seus concursos mais recentes, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.tecconcursos.com.br/orgaos/crp-sp>
2. Provas para Download - PCI Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.pciconcursos.com.br/provas/crp>
3. Apostila CRP - SP - PCI Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.pciconcursos.com.br/apostilas/crp-sp>
4. Concursos para Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Qconcursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/cargos/tecnico-em-manutencao-e-suporte-em-informatica>
5. Questões de Concursos - Instituto CRP - SP, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/crp-sp>
6. CR102 - PMBOK v6 - Exercícios - TI para Concursos - Cursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.provasdeti.com.br/cursos/102>
7. Simulados para Concursos com IA: A Verdade Que Ninguém Te Contou - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=p2C5RhkKRZ0>
8. Com relação aos Fundamentos de Computação, analise: I. A. ..., acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/informatica/1338204>
9. [Quiz] 15 questões sobre Fundamentos da Informática (Nível fácil/médio) - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=qbgSGNk-5bA>
10. Virtualização - Questões de Concurso - Aprova Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.aprovaconcursos.com.br/questoes-de-concurso/questoes/assunto/virtualizacao>
11. Questões de CESGRANRIO - Tecnologia da Informação - Virtualização de servidores, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.mapadaprova.com.br/questoes/cesgranrio/tecnologia-da-informacao/virtualizacao-de-servidores>
12. Questões de Concurso sobre Hyper-V, acessado em agosto 17, 2025,

<https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-hyper-v-429043>

13. Questão sobre Computação em Nuvem IaaS, PaaS e SaaS - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=zaKt2EbZkHE>
14. Computação em nuvem (Cloud Computing) - Questões de Concurso – Aprova Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.aprovaconcursos.com.br/questoes-de-concurso/questoes/assunto/computacao-em-nuvem-cloud-computing>
15. Test Your Active Directory & Cloud Computing Skills Quiz, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.quiz-maker.com/cp-np-test-your-active-directo>
16. Questões de IPv4 e IPv6 e TCP/IP - Informática Para Concursos Aula 10 - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=-KSd2ZL2kK4>
17. Questões de Concurso sobre IPv4, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/informatica-ip-v4-419924>
18. Questões de Concurso sobre Alta disponibilidade e balanceamento ..., acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-alta-disponibilidade-e-balanceamento-de-carga-429155>
19. Questões de Concurso sobre Balanceamento de carga, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-balanceamento-de-carga-8175>
20. Semana Cebraspe/Cespe - Aula 02 - Questões de Windows e Linux (Sistemas Operacionais) - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=AChpvq10kWo>
21. Questões de Sistemas Operacionais - Linux para Concurso | Qconcursos.com, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/linux/questoes>
22. Quiz de Informática para Concursos 2025 | sistema operacional ..., acessado em agosto 17, 2025, <https://m.youtube.com/shorts/dSADTD7JGLw>
23. Questões de Concurso sobre Windows Server, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-windows-server-429016>
24. Questões de Concursos - Gran Cursos Online, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-windows-server>
25. Ubuntu Server or Redhat? : r/HomeServer - Reddit, acessado em agosto 17, 2025, [https://www.reddit.com/r/HomeServer/comments/vtbi8s/ubuntu\\_server\\_or\\_redhat/](https://www.reddit.com/r/HomeServer/comments/vtbi8s/ubuntu_server_or_redhat/)
26. Check Which operating system is installed ( CentOS, Ubuntu, Redhat, ... etc), acessado em agosto 17, 2025, <https://stackoverflow.com/questions/37039997/check-which-operating-system-is>



- [-installed-centos-ubuntu-redhat-etc](#)
27. 100 Questões de Linux para Concursos - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=fb5Cf0pcaS8&pp=0gcJCfwAo7VqN5tD>
  28. Questões de Linux / Unix - Tec Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.tecconcursos.com.br/materias/informatica/linux-unix>
  29. Questões de Sistemas Operacionais - Administração de usuários ..., acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/administracao-de-usuarios-ad-active-directory/questoes>
  30. Questões de Active Directory e Administração de Usuários - Tec Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.tecconcursos.com.br/materias/ti-redes-de-computadores/active-directory-e-administracao-de-usuarios>
  31. Questões de Concurso – Aprova Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.aprovaconcursos.com.br/questoes-de-concurso/questoes/assunto/p-rotocolo-ldap-lightweight-directory-access-protocol>
  32. Questão 2842238 CEBRASPE (CESPE) - Analista Ministerial (MPE TO) - Tec Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.tecconcursos.com.br/questoes/2842238>
  33. Think You Know AD? Take the Windows Server Config Quiz!, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.quiz-maker.com/cp-np-think-you-know-ad-take-t>
  34. Questões de Concursos - Gran Cursos Online, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-powershell>
  35. O que é o PowerShell? - PowerShell - Microsoft Learn, acessado em agosto 17, 2025, <https://learn.microsoft.com/pt-br/powershell/scripting/overview?view=powershell-7.5>
  36. QUIZ SOBRE REDES DE COMPUTADORES [teste seu conhecimento] - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=tguTA-9OqQ0&pp=0gcJCfwAo7VqN5tD>
  37. Questões de concurso - Redes de computadores - Arquitetura tcp/ip ..., acessado em agosto 17, 2025, [https://resolvamais.com.br/questoes-de-concurso/735/modelo\\_osi-exercicios-exercicio\\_1](https://resolvamais.com.br/questoes-de-concurso/735/modelo_osi-exercicios-exercicio_1)
  38. Quiz: Modelo OSI y TCP/IP - Educaplay, acessado em agosto 17, 2025, [https://www.educaplay.com/learning-resources/3863406-modelo\\_osi\\_y\\_tcp\\_ip.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/3863406-modelo_osi_y_tcp_ip.html)
  39. Questões de Redes de Computadores - Switches para Concurso | Qconcursos.com, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-redes-de-computadores/switches/questoes>
  40. Questões de Firewall, Roteadores, Proxy e DMZ - Tec Concursos, acessado em agosto 17, 2025,

<https://www.teconconcursos.com.br/materias/ti-seguranca-da-informacao/firewall-roteadores-proxy-e-dmz>

41. Questões de Redes de Computadores - Roteadores para Concurso | Qconcursos.com, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-redes-de-computadores/roteadores/questoes>
42. Questões de Concurso – Aprova Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.aprovaconcursos.com.br/questoes-de-concurso/questoes/assunto/redes-sem-fio>
43. Questões de Redes de Computadores - Redes sem Fio para Concurso | Qconcursos.com, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-redes-de-computadores/redes-sem-fio/questoes>
44. Segurança da Informação (TI) - Questões de Concurso, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.aprovaconcursos.com.br/questoes-de-concurso/disciplina/seguranca-da-informacao-ti>
45. Questões de Concurso sobre Firewall, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/informatica-firewall-420646>
46. Questões de Criptografia (Segurança da Informação) - Questões ..., acessado em agosto 17, 2025, <https://www.questoesestrategicas.com.br/questoes/busca/assunto/criptografia>
47. IBFC - Questões de Informática para Concursos - Questão 47 - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=FXnbdcVqnY0>
48. Questões de Segurança da Informação - Ataques e ameaças para Concurso - Qconcursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-seguranca-da-informacao/ataques-e-ameacas/questoes>
49. Questões de Concurso sobre Ataques e Golpes, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/informatica-ataques-e-golpes-405070>
50. exercicio tema4\_ | PDF | Cópia de segurança | Criptografia - Scribd, acessado em agosto 17, 2025, <https://pt.scribd.com/document/865046991/exercicio-tema4>
51. ISO 27002 - Questões de Concurso – Aprova Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.aprovaconcursos.com.br/questoes-de-concurso/questoes/assunto/iso-27002>
52. Eventos e Incidentes de Segurança (NBR ISO/IEC 27001, 27002 e outras) - Tec Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.teconconcursos.com.br/materias/ti-seguranca-da-informacao/eventos-e-incidentes-de-seguranca-nbr-isoiec-27001-27002-e-outras>
53. Questões de Tecnologia da Informação - Banco de Dados, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.mapadaprova.com.br/questoes/tecnologia-da-informacao/banco-de>

-dados

54. Questões de Concursos - Gran Cursos Online, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-mysql>
55. SQL Proficiency Test & Skills Assessment | Coursera, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.coursera.org/resources/sql-skill-assessment>
56. Questões de Concurso sobre Normalização, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-normalizacao-8061>
57. Normalização de Banco de Dados: Compreendendo as Formas ..., acessado em agosto 17, 2025, <https://blog.grancursosonline.com.br/normalizacao-de-banco-de-dados-compreendendo-as-formas-normais-para-concursos/>
58. Prova AB1 2022.2-Questao 3-Normalização de Banco de Dados - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=PoLOWOVpCIE>
59. Grátis: Atividade Substitutiva - Simulado prova Final G ADBDD 6N, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.passeidireto.com/arquivo/116075979/atividade-substitutiva-simulado-prova-final-g-adbdd-6-n-administracao-de-banco-d>
60. NoSQL - Banco de Dados para Concurso Público - Tec Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.teconcursos.com.br/materias/ti-banco-de-dados/nosql>
61. Quiz about Non Relational Databases - GeeksforGeeks, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.geeksforgeeks.org/quizzes/non-relational-databases-2/>
62. Dados não relacionais e NoSQL - Azure Architecture Center | Microsoft Learn, acessado em agosto 17, 2025, <https://learn.microsoft.com/pt-pt/azure/architecture/data-guide/big-data/non-relational-data>
63. MongoDB Online Quiz – Test Your NoSQL Knowledge - GeeksforGeeks, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.geeksforgeeks.org/mongodb/mongodb-online-quiz-test-your-nosql-knowledge/>
64. Dados não relacionais e NoSQL - Azure Architecture Center - Microsoft Learn, acessado em agosto 17, 2025, <https://learn.microsoft.com/pt-br/azure/architecture/data-guide/big-data/non-relational-data>
65. Questões do Banco do Brasil - NoSQL (Informática) - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=nHAQqD54iZg>
66. Prova - DESENVOLV. WEB EM HTML5, CSS, JAVAS... | PDF - Scribd, acessado em agosto 17, 2025, <https://fr.scribd.com/document/543655053/Prova-DESENVOLV-WEB-EM-HTML5-CSS-JAVAS>
67. Questões de Concurso sobre Desenvolvimento Web, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da>

[-informacao-desenvolvimento-web-428716](#)

68. MS-20480 Sample Questions - Programming in HTML5 with ..., acessado em agosto 17, 2025,  
<https://www.quickstart.com/practice-test-ms-20480-programming-in-html5-with-javascript-and-css3.html>
69. Questões de Concurso sobre Conceitos de Acessibilidade, acessado em agosto 17, 2025,  
<https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-conceitos-de-acessibilidade-398540>
70. Trivia11y: A Web Accessibility Quiz by Sparkbox, acessado em agosto 17, 2025,  
<https://trivia11y.com/>
71. Take the Accessibility Quiz! - The A11Y Collective, acessado em agosto 17, 2025,  
<https://www.a11y-collective.com/accessibility-quiz/>
72. Prova Mídias Digitais | PDF | Internet | SEO - Scribd, acessado em agosto 17, 2025,  
<https://pt.scribd.com/document/874725274/Prova-Mídias-Digitais>
73. Guia de TI - Desenvolvimento de Sistemas para ... - Tec Concursos, acessado em agosto 17, 2025,  
<https://www.tecconcursos.com.br/guias/area-controle-2021/auditor-de-controle-externo-tcs/tecnologia-da-informacao/-/ti-desenvolvimento-de-sistemas-para-auditor/id>
74. Trilhas de estudos do concurso da Prefeitura de ... - ISCOM Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://iscom.com.br/xhorto/>
75. 600 Questões Comentadas para Concurso Assistente De Web E, acessado em agosto 17, 2025,  
<https://clubedogabarito.com.br/products/600-questoes-comentadas-para-concurso-assistente-de-web-e-multimidia-crc-sp-2025-600-questoes>
76. Questões de Governança de TI para Concurso | Qconcursos.com, acessado em agosto 17, 2025,  
<https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-governanca-de-ti/questoes>
77. Questões de Governança de TI - Gerência de Serviços para Concurso | Qconcursos.com, acessado em agosto 17, 2025,  
<https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-governanca-de-ti/gerencia-de-servicos/questoes>
78. ITIL® 4 Foundation Quiz Questions and Answers - Purple Griffon, acessado em agosto 17, 2025,  
<https://purplegriffon.com/quizzes/itil-4-foundation-quiz-questions-and-answers>
79. Questões de COBIT 2019 (Governança de TI), acessado em agosto 17, 2025,  
<https://www.questoesestrategicas.com.br/questoes/busca/assunto/cobit-2019>
80. Questões de Governança de TI - COBIT 2019 para Concurso ..., acessado em agosto 17, 2025,  
<https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-governanca-de-ti/cobit-2019/questoes>
81. O que é um Acordo de Nível de Serviço (SLA)? - InvGate, acessado em agosto 17, 2025,

- <https://invgate.com/pt/itsm/service-level-management/service-level-agreement>
82. O que é o Acordo de Nível de Serviços ANS ou SLA - ITIL 4 Foundation - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=RhdO-FP6v-Q>
83. Segundo o ITIL, acordos de nível de serviço (SLA - Gran Questões - Gran Cursos Online, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao/673406>
84. Guia de Service Level Agreement (SLA) para a área de TI - Office Total, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.officetotal.com.br/blog/guia-pratico-de-elaboracao-de-slas-para-servicos-de-ti/>
85. Questões de Concurso sobre Automação de Infraestrutura, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-automacao-de-infraestrutura-429269>
86. DAS - NAS - SAN - Resolvendo questões para concursos - Professor Deodato Neto, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=MJbl-3pdaXM>
87. Provas para Download - PCI Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.pciconcursos.com.br/provas/ti>
88. Questões de Gerência de Projetos para Concurso | Qconcursos.com, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/administracao-gerencia-de-projetos/questoes>
89. Questões de Gestão de Projetos (PMBOK) para Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.tecconcursos.com.br/materias/gestao-de-projetos-pmbok>
90. Questões • Concursos • Gerência de Projetos • Gerenciamento dos Riscos | olhonavaga, acessado em agosto 17, 2025, <https://olhonavaga.com.br/questoes/questoes?ma=1114&as=5239>
91. Questões de Gerenciamento dos Riscos do Projeto - Tec Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.tecconcursos.com.br/materias/gestao-de-projetos-pmbok/gerenciamento-dos-riscos-do-projeto>
92. Questões de Concurso sobre Gestão de Riscos, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/administracao-geral-gestao-de-riscos-425727>
93. Questões de Gerência de Projetos - Gerenciamento dos riscos para ..., acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/administracao-gerencia-de-projetos/gerenciamento-dos-riscos/questoes>
94. Kanban OU Scrum? QUAL A DIFERENÇA? - Metodologias ágeis - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=QI9OLBuFiL4>
95. PMP QUESTIONS - SCHEDULE MANAGEMENT Flashcards | Quizlet, acessado em agosto 17, 2025, <https://quizlet.com/764403806/pmp-questions-schedule-management-flash-car>

[ds/](#)

96. Questões de Concurso - Aprova Concursos | PDF | Desenvolvimento ágil de software, acessado em agosto 17, 2025, <https://pt.scribd.com/document/687101965/Questoes-de-Concurso-Aprova-Concursos-5>
97. Free Scrum With Kanban I (PSK I) Practice Assessment - TheScrumMaster.co.uk, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.thescrummaster.co.uk/assessments/professional-scrum-with-kanban-psk-i-practice-assessment/>
98. Questões de Concurso – Aprova Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.aprovaconcursos.com.br/questoes-de-concurso/questoes/assunto/webservices>
99. SOAP vs REST - Difference Between API Technologies - AWS, acessado em agosto 17, 2025, <https://aws.amazon.com/compare/the-difference-between-soap-rest/>
100. SOAP vs. REST: Key Differences Between the Two | SmartBear, acessado em agosto 17, 2025, <https://smartbear.com/learn/api-design/soap-vs-rest-apis/>
101. Questões de Concurso sobre REST, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-rest-428780>
102. Questões de Concurso sobre Arquitetura de Microserviços, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-arquitetura-de-microservicos-428766>
103. Questões de Programação - XML (Extensible Markup Language) para Concurso | Qconcursos.com, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-programacao/xml-extensible-markup-language/questoes>
104. Questões de Arquitetura de Software - WebServices para Concurso | Qconcursos.com, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-arquitetura-de-software/webservices/questoes>
105. IT-Helpdesk Test | Pre-employment assessment - Testlify, acessado em agosto 17, 2025, <https://testlify.com/test-library/it-helpdesk-test/>
106. Questões de Concurso sobre Gerência de Configuração e Mudança de Software, acessado em agosto 17, 2025, <https://questoes.grancursosonline.com.br/questoes-de-concursos/tecnologia-da-informacao-gerencia-de-configuracao-e-mudanca-de-software-428860>
107. Questões de concurso - Engenharia de software - Resolva Mais, acessado em agosto 17, 2025, [https://resolvamais.com.br/questoes-de-concurso/9338/gerencia\\_de\\_configuracao-exercicios-exercicio\\_5](https://resolvamais.com.br/questoes-de-concurso/9338/gerencia_de_configuracao-exercicios-exercicio_5)
108. Questões de Gerência de Configuração de Software em TI - Tec Concursos, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.tecconcursos.com.br/materias/ti-engenharia-de-software/gerencia->



[de-configuracao-de-software](#)

109. Ferramentas de Troubleshooting em Redes - YouTube, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=6dtpMsw7uRw>
110. Ultimate Help Desk Test: Tackle Common IT Support Questions - Quiz Maker, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.quiz-maker.com/cp-np-ultimate-help-desk-test>
111. Os pilares das questões que envolvem sistemas de abertura de chamados - Blog da Milvus, acessado em agosto 17, 2025, <https://blog.milvus.com.br/os-pilares-das-questoes-que-envolvem-sistemas-de-abertura-de-chamados/>
112. Sistema de chamados: como funciona e como escolher o melhor - Produttivo, acessado em agosto 17, 2025, <https://www.produttivo.com.br/blog/sistema-de-chamados/>