

PERFIL PROFISSIONAL



TÉCNICO/A ESPECIALISTA EM GESTÃO DE REDES E SISTEMAS INFORMÁTICOS

Publicação e atualizações

Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.

QUALIFICAÇÃO:	TÉCNICO/A ESPECIALISTA EM GESTÃO DE REDES E SISTEMAS INFORMÁTICOS
DESCRIÇÃO GERAL:	Efetuar, de forma autónoma ou sob orientação, a instalação e manutenção de redes e sistemas informáticos de apoio às diferentes áreas de gestão da organização, podendo assegurar a gestão e o funcionamento dos equipamentos informáticos e respetivas redes de comunicações.

ACTIVIDADES

1. Planear e projetar redes de comunicação, de acordo com as necessidades da organização e refletindo preocupações com a ergonomia e com a segurança:

- 1.1. Identificar as ferramentas utilizadas para realizar tarefas administrativas;
- 1.2. Analisar e interpretar as políticas e requisitos da organização;
- 1.3. Consultar documentação técnica em português ou inglês;
- 1.4. Identificar problemas organizacionais e formular objetivos a partir desses problemas;
- 1.5. Identificar a arquitetura de rede e os protocolos mais adequados à situação e às necessidades da organização;
- 1.6. Identificar o *hardware* e o *software* necessários à comunicação em rede;
- 1.7. Planear a arquitetura da rede, os serviços e os protocolos;
- 1.8. Planear domínios e serviços de diretoria informática em ambiente empresarial;
- 1.9. Definir perfis de utilização e políticas de contas;
- 1.10. Projetar redes com cablagem estruturada;

2. Instalar e configurar redes de comunicação, ao nível da infra-estrutura de cablagem, do sistema operativo, do equipamento e dos serviços, utilizando os procedimentos adequados, com vista a assegurar o correto funcionamento das mesmas:

- 2.1. Proceder à aquisição do equipamento e software necessários, tendo em atenção uma consulta ao mercado e a análise das propostas;
- 2.2. Instalar e configurar sistemas operativos (baseados em Windows ou Linux), os servidores, os serviços e os periféricos da rede, utilizando os procedimentos e instrumentos adequados;
- 2.3. Instalar e configurar plataformas cliente-servidor em ambientes de rede e em sistemas isolados (*stand-alone*), utilizando os procedimentos e instrumentos adequados;
- 2.4. Instalar e configurar infra-estruturas de rede baseadas num sistema operativo, usando a tecnologia mais ajustada (cablagem UTP, fibra ótica, redes sem fios), e os procedimentos e instrumentos adequados;
- 2.5. Implementar serviços de diretoria em ambiente empresarial;
- 2.6. Instalar redes com cablagem estruturada;
- 2.7. Proceder ao teste global do funcionamento da rede, utilizando os procedimentos e instrumentos adequados.

3. Gerir e manter redes de comunicação, sistemas, serviços e servidores, de forma segura, eficiente e fiável, com o objetivo de otimizar o funcionamento dos mesmos:

- 3.1. Apoiar e gerir redes: protocolos e aplicações; monitorização da utilização da rede e contabilização; políticas e aplicações de registo; servidores de autenticação, autorização, registo e contabilização.
- 3.2. Apoiar e gerir sistemas: modelos e aplicações, ferramentas, sistemas operativos, políticas de *back up*, redundância e fiabilidade, preparação de planos de emergência, estipular tolerância a falhas.
- 3.3. Apoiar e gerir serviços informáticos: políticas de licenciamento, suporte e manutenção, apoio aos utilizadores (*helpdesk*), ferramentas de apoio à instalação, diagnóstico, gestão e recuperação da informação
- 3.4. Apoiar e gerir servidores (correio eletrónico, web, bases de dados e arquivo);
- 3.5. Gerir utilizadores e computadores de forma centralizada;

3.6. Realizar suporte em plataformas cliente-servidor em ambientes de rede e em sistemas isolados (*stand-alone*);

3.7. Gerir e realizar suporte a infra-estruturas de rede baseadas num sistema operativo;

4. Participar no projeto de um ambiente de trabalho seguro para redes empresariais:

4.1. Identificar ameaças à segurança;

4.2. Definir níveis de segurança;

4.3. Planear e implementar políticas e procedimentos de segurança dos sistemas e da informação, incluindo redes, sistemas e bases de dados;

5. Planear, instalar, configurar, administrar e dar suporte a um sistema de bases de dados estruturadas;

6. Instalar, configurar e administrar plataformas de correio eletrónico (*e-mail*) e serviços Web.

COMPETÊNCIAS

SABERES

Conhecimentos de:

1. Economia.
2. Técnicas de comunicação.
3. Técnicas de relacionamento interpessoal e de motivação.
4. Técnicas de gestão do tempo.
5. Matemática (lógica, teoria dos conjuntos, álgebra de Boole, grafos, matrizes, operações com bases).
6. Probabilidades e estatística.
7. Ergonomia.
8. Análise custo-benefício.
9. Legislação aplicada à atividade profissional (concursos, ergonomia, segurança).
10. Organização do trabalho.
11. Gestão e organização da informação.
12. Língua portuguesa.
13. Inglês técnico.
14. Planeamento e desenvolvimento de projetos.
15. Linguagens de programação funcional (algoritmos, linguagem “C”, linguagens de script) e orientada a objetos/programação web (HTML, Java, Javascript, PHP).
16. Programação de sistemas (APIs Unix e APIs Windows).
17. Arquitetura OSI (Interconexão de sistemas abertos).
18. Arquitetura Internet (TCP/IP).
19. Gestão remota de sistemas e aplicações.
20. Ferramentas de apoio à instalação, diagnóstico, gestão e recuperação de informação.
21. Mecanismos de administração e gestão do Windows e Linux.

Conhecimentos aprofundados de:

22. Arquitetura de sistemas computacionais (hardware);
23. Sistemas operativos e distribuídos (componentes, características, funcionamento).
24. Funcionamento de redes de comunicação de dados (tecnologias de rede, arquiteturas protocolares, equipamentos de interligação, aplicações e serviços).

25. Sistemas de gestão de bases de dados (planeamento, instalação, configuração e administração)
26. Redes e sistemas (planeamento, instalação, monitorização, contabilização, manutenção e gestão)
27. Segurança de redes e sistemas.

SABERES-FAZER

1. Consultar documentação técnica em língua materna e em inglês.
2. Identificar os principais módulos de um computador e as suas funções
3. Articular diferentes módulos para formar um sistema de computação
4. Identificar as diversas características de um computador pessoal.
5. Avaliar o desempenho relativo e caracterizar os diversos tipos de periféricos de um computador.
6. Construir de raiz, adicionar ou remover dispositivos de hardware de um computador pessoal.
7. Caracterizar as principais componentes de um sistema operativo
8. Identificar as principais componentes dos sistemas operativos (Windows e Unix)
9. Operar e instalar, configurar e manter sistemas operativos (Windows e Unix)
10. Reconfigurar os sistemas operativos (Windows e Unix) para adicionar ou remover novos periféricos e aplicações.
11. Modificar e implementar programas para autonomizar tarefas no âmbito dos diversos sistemas operativos.
12. Classificar as redes de comunicação
13. Identificar componentes de uma rede informática.
14. Identificar o funcionamento das tipologias lógicas e físicas de uma rede de computadores.
15. Identificar e utilizar as várias tecnologias de infra-estruturas de rede.
16. Utilizar as técnicas de instalação, configuração e administração de equipamentos numa rede de computadores.
17. Planear, instalar, manter e gerir uma rede local (intranet) e respetiva ligação à Internet.
18. Modificar e implementar programas para autonomizar tarefas no âmbito dos diversos sistemas operativos.
19. Instalar e configurar servidores e serviços Windows e Linux
20. Instalar, gerir e manter servidores de Web, e-mail, SQL.
21. Utilizar diferentes linguagens de programação de sistemas (funcional e orientada a objetos/web).
22. Utilizar ferramentas complementares de gestão de sistemas e redes, de modo a implementar políticas definidas nas organizações.
23. Utilizar ferramentas complementares de gestão de sistemas e redes, de modo a detetar problemas e corrigi-los de imediato.
24. Utilizar as técnicas de instalação, configuração, administração e apoio de sistemas de gestão de bases de dados estruturadas.
25. Utilizar as técnicas de instalação, configuração e administração de plataformas de correio eletrónico (e-mail) e de serviços Web.
26. Implementar mecanismos de redundância que permitam um elevado nível de fiabilidade.
27. Identificar ameaças à segurança.
28. Definir e aplicar políticas de segurança (activas e passivas), incluindo redes e sistemas.
29. Produzir e apresentar relatórios técnicos de trabalhos.
30. Proceder a consultas ao mercado e à análise das propostas
31. Aplicar os princípios de ergonomia no planeamento e instalação de redes e sistema informáticos.

SABERES-SER

1. Adaptar-se ao meio social e económico envolvente.
2. Adaptar-se à evolução dos procedimentos e das tecnologias.
3. Trabalhar em equipa.

4. Estabelecer relações técnicas e funcionais com áreas adjacentes e complementares à sua área de trabalho
5. Demonstrar capacidade de comunicação.
6. Demonstrar capacidade de relacionamento interpessoal, nomeadamente ao nível da gestão de conflitos e da motivação.
7. Demonstrar capacidade analítica e pensamento lógico.
8. Demonstrar capacidade de gestão do tempo.
9. Demonstrar iniciativa na obtenção de soluções adequadas para a resolução de problemas concretos.