

Procedimento concursal comum para constituição de relação jurídica de emprego público por tempo indeterminado, tendo em vista o preenchimento de dois postos de trabalho da carreira e categoria de especialista de sistemas e tecnologias de informação para o Serviço de Gestão de Informática, aberto pelo Aviso (extrato) n.º 9546/2026/2, de 27.04 / OE202604/1042

Método de Seleção - Prova de Conhecimentos

A presente prova de conhecimentos é constituída por três grupos:

Grupo I – Conhecimentos Gerais e Específicos – Escolha Múltipla;

Grupo II – Conhecimentos Específicos – Questões de Desenvolvimento;

Grupo III – Conhecimentos Gerais – Questão de Desenvolvimento.

O método de seleção é realizado com recurso à consulta da legislação indicada pelo Júri no Aviso Integral do procedimento concursal, publicado na Bolsa de Emprego Público, com o código **OE202604/1042**.

As fotocópias dos Diários da República que os candidatos podem consultar **não podem conter quaisquer anotações**. Os membros do júri presentes nas salas irão, no decorrer da prova, verificar a legislação trazida pelos candidatos. A prova será imediatamente anulada aos candidatos que tenham na sua posse a legislação anotada.

Serão facultadas aos candidatos folhas para resolução da prova.

Em cima da mesa, o candidato apenas poderá ter o enunciado da prova, a caneta, a legislação e o BI/CC.

Grupo I – Conhecimentos Gerais e Específicos

Questões de escolha múltipla

(Das 45 questões seguintes serão sorteadas apenas quinze)

Cada questão é valorada em um valor

Questão 1

Quando uma porta em modo trunk é configurada num equipamento Cisco Catalyst, que VLANs estão autorizadas a passar pelo mesmo? Selecione a opção de resposta:

☐	a. Nenhuma
☐	b. Por omissão, todas as VLANs estão autorizadas
☐	c. Unicamente as configuradas para passar no trunk
☐	d. Por omissão, só as extended VLAN's são permitidas

Questão 2

Um trabalhador inicia funções em fevereiro. Quantos dias de férias adquire no primeiro ano? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. 22 dias úteis.
☐	b. 2 dias por cada mês completo de trabalho, até um máximo de 22 dias úteis.
☐	c. 25 dias úteis, se for um trabalhador do Regime de Proteção Social Convergente.
☐	d. Nenhuma das opções anteriores.

Questão 3

Qual do princípio abaixo referido integra os "Princípios gerais da atividade administrativa" que constam no Código do Procedimentos Administrativo (Decreto-Lei n.º 4/2015 de 7 de janeiro).

Selecione uma opção de resposta:

☐	a. Princípio da correção
☐	b. Princípio da liberdade de expressão
☐	c. Princípio da legalidade
☐	d. Princípio da não discriminação

Questão 4

Numa firewall netfilter/IPTables (Linux) é pretendido bloquear a ligação com origem no IP 203.0.113.51 e destino local, que comandos serão adequados para garantir tal comportamento? Selecione a opção de resposta:

☐	a. iptables -A INPUT -s 203.0.113.51 -j DROP
☐	b. iptables -I INPUT 1 -s 203.0.113.51 -j DROP
☐	c. iptables -A INPUT -d 203.0.113.51 -j DROP
☐	d. iptables -A OUTPUT -d 203.0.113.51 -j DROP

Questão 5

Selecione uma opção de resposta.

Na contagem dos prazos legalmente fixados superiores a seis meses, contam-se:

☐	a. Os sábados, domingos e feriados.
☐	b. Os sábados e domingos.
☐	c. Só os dias úteis.
☐	d. Nenhuma das opções anteriores.

Questão 6

Pretendo criar o utilizador "teste" para acesso a um servidor Linux, associando-o ao grupo suplementar "admins" previamente existente. Quais os comandos adequados executar para tal? Selecione a opção de resposta:

☐	a. useradd admins teste
☐	b. useradd teste admins
☐	c. useradd -g teste admins
☐	d. useradd -G admins teste

Questão 7

Pretendo agendar a execução regular de um script backup.sh para ser executado no dia 2 de janeiro pelas 6:15h, como devo configurar o crontab do servidor para o efeito? Selecione a opção de resposta:

☐	a. 15 6 2 1 * /home/user/backup.sh
☐	b. 15 6 2 1 0 /home/user/backup.sh
☐	c. 15 6 1 2 * /home/user/backup.sh
☐	d. 6 15 1 2 * /home/user/backup.sh

Questão 8

A que tipos de estabelecimentos de ensino se aplica a Lei n.º 62/2007 de 10 de setembro - Regime jurídico das instituições de ensino superior? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. Aplica -se a todos os estabelecimentos de ensino superior.
☐	b. Aplica-se a todos os estabelecimentos de ensino ressalvando o disposto nos artigos 179.º e 180.º
☐	c. Aplica-se a todos os estabelecimentos de ensino superior ressalvando o disposto nos artigos 179.º e 180.º

Questão 9

No SO Linux indique qual o comando que permite mostrar no ecrã os dados que são escritos num ficheiro de log em tempo real à medida que vão sendo escritos pela aplicação? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. tail /log/ficheiro.log
☐	b. cat -f /log/ficheiro.log
☐	c. tail -f /log/ficheiro.log
☐	d. debug /log/ficheiro.log > stdout

Questão 10

Durante o período experimental, o trabalhador pode denunciar o contrato sem aviso prévio, nem necessidade de invocação de justa causa, não havendo direito a indemnização:

Selecione uma opção de resposta:

☐	a. Falso, uma vez que não pode causar prejuízo à entidade empregadora.
☐	b. Verdadeiro, mas tem de avisar a entidade empregadora com 30 dias de antecedência;
☐	c. Verdadeiro;
☐	d. Nenhuma das opções anteriores.

Questão 11

De acordo com os Estatutos do Instituto Politécnico de Lisboa, selecione a opção que melhor define a sua natureza jurídica.

☐	a. O IPL é uma instituição de ensino superior público e privada, dotada de autonomia estatutária, científica, pedagógica, cultural, administrativa, financeira, disciplinar e patrimonial.
☐	b. O IPL é uma instituição de ensino superior público, dotada de autonomia estatutária, científica, pedagógica, cultural, artística, administrativa, financeira, disciplinar e patrimonial.
☐	c. O IPL é uma instituição de ensino superior público, dotada de autonomia estatutária, científica, pedagógica, cultural, administrativa, financeira, disciplinar e patrimonial.

Questão 12

Pode um trabalhador acumular funções públicas com funções privadas?

Selecione uma opção de resposta:

☐	a. Não, independentemente da atividade a desenvolver nas funções privadas.
☐	b. Sim, desde que obtenha autorização do superior hierárquico imediato.
☐	c. Sim, desde que as funções privadas não sejam remuneradas.
☐	d. Nenhuma das anteriores.

Questão 13

Qual o comando no SO Linux que permite consultar os volumes de dados disponíveis, indicando a sua dimensão total? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. df
☐	b. lsblk
☐	c. cat /etc/fstab
☐	d. fdisk -l /dev/sda

Questão 14

O que sucede a um trabalhador que não conclua o seu período experimental com sucesso?

☐	a. Tem direito a uma indemnização ou compensação.
☐	b. Tratando-se de um período experimental de função, o trabalhador regressa à situação jurídico-funcional que detinha anteriormente.
☐	c. Tratando-se de um período experimental de vínculo, o trabalhador regressa à situação jurídico-funcional que detinha anteriormente.
☐	d. Tem direito a ocupar outro posto de trabalho disponível, desde que autorizado pelo dirigente máximo do serviço.

Questão 15

As faltas podem ser justificadas ou injustificadas. São consideradas faltas justificadas:

☐	a. As dadas por conta do período de férias.
☐	b. As motivadas pela prestação de assistência inadiável e imprescindível a cônjuge, filho, neto ou a outro membro do agregado familiar do trabalhador.
☐	c. As motivadas por deslocação a estabelecimento de ensino de menor para tomar conhecimento da sua situação educativa, pelo tempo estritamente necessário, até quatro horas, por trimestre, por cada menor.
☐	d. Todas as anteriores.

Questão 16

No SO Linux (Debian e derivados) qual o comando a executar para que o servidor web Apache seja lançado automaticamente no arranque, como serviço? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. systemctl enable apache2.service
☐	b. systemctl start apache2.service
☐	c. systemctl reload apache2.service
☐	d. systemctl service apache2.service

Questão 17

Quais os órgãos de governo do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa? Selecione a opção correta.

	a. São órgãos de governo do ISEL: - O Conselho de Representantes; O Presidente do ISEL; O Conselho Administrativo; O Conselho de Gestão; O Conselho Permanente; O Conselho Técnico-Científico; O Conselho Pedagógico.
	b. São órgãos de governo do ISEL: - O Conselho de Representantes; O Presidente do ISEL; O Conselho Administrativo; O Conselho Permanente; O Conselho Técnico-Científico; O Conselho Pedagógico. - O ISEL dispõe ainda de órgãos com competência consultiva: o Conselho Consultivo Estratégico e o Conselho das Unidades de Investigação e Desenvolvimento.
	c. São órgãos de governo do ISEL: - O Conselho de Representantes; O Presidente do ISEL; O Conselho de Gestão e Financeiro; O Conselho Permanente; O Conselho Técnico-Científico; O Conselho Pedagógico. - O ISEL dispõe ainda de órgãos com competência consultiva: o Conselho Consultivo Estratégico e o Conselho das Unidades de Investigação e Desenvolvimento.

Questão 18

Indique em que situação um pedido de licença sem remuneração não pode ser recusado ao trabalhador:

	a. Desde que o trabalhador usufrua de estatuto trabalhador estudante e apresente o pedido com a antecedência prevista na lei, que varia com a duração da ausência.
	b. Por motivos pessoais, devidamente fundamentados, desde que o trabalhador a tenha requerido com uma antecedência mínima de 90 dias em relação à data do seu início.
	c. Desde que a licença sem remuneração seja para exercício de funções em organismos internacionais.
	d. Nenhuma das anteriores.

Questão 19

Qual o comando de SQL usado na listagem do conteúdo de uma tabela? Selecione a opção correta.

	a. LIST
	b. INSERT
	c. SELECT
	d. UPDATE

Questão 20

Segundo o modelo de camadas do TCP/IP, em que camada se considera estar o protocolo TCP? Selecione a opção correta.

	a. Application
	b. Transport
	c. Network
	d. Network Access

Questão 21

Segundo o modelo de camadas do TCP/IP, em que camada se considera estar o protocolo IMAP? Selecione a opção correta.

	a. Application
	b. Transport
	c. Network
	d. Network Access

Questão 22

Relativamente ao protocolo IPv6 sucessor do IP(v4). Selecione a opção correta.

	a. Cada endereço é composto por 128 bytes
	b. Os endereços iniciados por FE80: não são encaminháveis pelos routers
	c. Os endereços de grupo iniciam-se todos como FF02
	d. Cada interface física só pode possuir um endereço IPv6

Questão 23

Qual das classes originais do IPv4 permite endereçar o máximo de 64k equipamentos? Selecione uma opção de resposta:

	a. Classe A
	b. Classe B
	c. Classe C
	d. Classe D

Questão 24

Qual das classes originais do IPv4 permite endereçar o máximo de 256 equipamentos? Selecione uma opção de resposta:

	a. Classe A
	b. Classe B
	c. Classe C
	d. Classe D

Questão 25

Se o IP for usado numa rede ethernet e tiver aplicada a máscara 255.255.255.224, quantos equipamentos individuais poderá endereçar? Selecione uma opção de resposta:

	a. 224
	b. 255
	c. 30
	d. 32

Questão 26

O que é um sistema de gestão de conteúdo (CMS)? Selecione uma opção de resposta:

	a. Um software que realiza a gestão do fluxo de comunicação interna numa empresa.
	b. Uma ferramenta para criação e atualização de conteúdo em websites.
	c. Um protocolo de segurança para transações online.
	d. Um método para controle de qualidade de produtos físicos.

Questão 27

Quais são os benefícios da virtualização de servidores num ambiente de sistemas de informação? Selecione uma opção de resposta:

	a. Aumento da complexidade do sistema.
	b. Redução do consumo de energia e espaço físico.
	c. Aumento dos custos de manutenção.
	d. Diminuição da segurança dos dados

Questão 28

Nos termos da legislação aplicável às instituições de ensino superior, quais os tipos de autonomia que as mesmas possuem:

	a. Autonomia estatutária, científica, pedagógica, cultural, administrativa
	b. Autonomia administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar
	c. Autonomia estatutária, científica, pedagógica, cultural, administrativa, financeira, disciplinar e patrimonial;
	d. Autonomia pedagógica, científica e cultural

Questão 29

Indique quais são as carreiras gerais dos trabalhadores em funções públicas:

	a. Técnico Superior; Coordenador Técnico; Assistente Técnico; Encarregado Operacional; Assistente Operacional
	b. Técnico Superior; Assistente Técnico; Assistente Operacional
	c. Técnico Superior; Assistente Técnico; Assistente Operacional; Especialista de sistemas e tecnologias de informação e Técnico de sistemas e tecnologias de informação
	d. Coordenador Técnico; Técnico Superior; Assistente Técnico; Assistente Operacional

Questão 30

O que é um switch em uma infraestrutura de rede? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. Um dispositivo de segurança para redes sem fio
☐	b. Um dispositivo que interliga várias redes locais de computadores.
☐	c. Um equipamento que comuta tramas de dados dentro de uma rede local.
☐	d. Um software para monitorar a atividade de rede.

Questão 31

O que é um cabo Ethernet? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. Um cabo para ligar dispositivos sem fio a 100Mbps.
☐	b. Um cabo utilizado em rede local com fio.
☐	c. Um tipo de cabo especial para ser usado na gestão dos routers.
☐	d. Rede global que interliga todos os países do mundo.

Questão 32

Quais são as vantagens do uso de partições no formato NTFS em comparação com FAT32? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. Suporte a ficheiros de tamanho superior a 4 GB.
☐	b. Melhor eficiência na utilização do espaço em disco.
☐	c. Capacidade de criptografar ficheiros e diretorias.
☐	d. Recuperação de dados aprimorada em caso de falha do sistema.

Questão 33

Quais são as desvantagens do NTFS em comparação com FAT32? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. Menor compatibilidade com dispositivos e sistemas operativos mais antigos.
☐	b. Menor capacidade de armazenamento de ficheiros.
☐	c. Maior propensão a fragmentação de disco.
☐	d. Necessidade de formatação frequente para manter a integridade do sistema de ficheiros.

Questão 34

Por que o journaling é uma característica importante do sistema de ficheiros EXT4? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. Porque permite a recuperação automática de dados em caso de desligamento não programado ou falha do sistema.
☐	b. Porque aumenta a velocidade de leitura e gravação de ficheiros.
☐	c. Porque reduz a probabilidade de fragmentação de disco.
☐	d. Porque melhora a compatibilidade com diferentes sistemas operativos

Questão 35

Qual é o papel da autoridade certificadora (CA) na assinatura de certificados? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. Emitir certificados sem assinatura para garantir a privacidade do utilizador.
☐	b. Assinar os certificados para garantir sua autenticidade e integridade.
☐	c. Criptografar os dados do certificado para maior segurança.
☐	d. Renovar os certificados sem a necessidade de nova assinatura.

Questão 36

Assinale a única opção correta:

☐	a. O ISEL tem sob sua dependência os Serviços de Ação Social.
☐	b. Os Serviços de Ação Social são uma unidade orgânica do Instituto Politécnico de Lisboa.
☐	c. Os Serviços de Ação Social estão dotados de autonomia administrativa e financeira, vocacionados para apoiar os estudantes na execução das medidas de política conducentes à melhoria das condições de sucesso escolar.
☐	d. Os Serviços de Ação Social dependem diretamente do Ministério da Educação, Ciência e Inovação e não integram a estrutura do Instituto Politécnico de Lisboa.

Questão 37

O valor "5" em numeração decimal é representado em numeração binária por:

☐	a. 0100
☐	b. 0101
☐	c. 1011
☐	d. 1100

Questão 38

No âmbito da sua autonomia administrativa, o ISEL pode:

☐	a. Celebrar contratos administrativos, praticar atos administrativos e emitir regulamentos nos casos previstos na lei e nos seus estatutos.
☐	b. Aprovar o orçamento anual do Instituto e as respetivas alterações.
☐	c. Aprovar a criação, transformação, cisão, fusão, incorporação ou extinção de unidades orgânicas.
☐	d. Celebrar contratos administrativos, praticar atos administrativos e emitir regulamentos, desde que previamente autorizados pelo Conselho Geral.

Questão 39

Os programas que possuem o código origem publicamente acessível na Internet pertencem ao grupo denominado:

☐	a. OpenSource
☐	b. Groupware
☐	c. Firmware
☐	d. Shareware

Questão 40

5 kibibytes (kiB) correspondem a:

☐	a. 40960 Bytes
☐	b. 5120 Bytes
☐	c. 5000 Bytes
☐	d. 5000 Megabits

Questão 41

Um módulo de memória RAM de 1 "giga" pode armazenar quantos bytes? Selecione uma opção de resposta:

☐	a. 1000
☐	b. 1000000
☐	c. 1000000000
☐	d. 1073741824

Questão 42

O protocolo responsável pela atribuição dinâmica de endereços IP a equipamentos é:

☐	a. DNS
☐	b. ARP
☐	c. DHCP
☐	d. SNMP

Questão 43

Um dispositivo que serve como filtro de pacotes, regulando o tráfego de dados que entram e saem da rede é um:

☐	a. IDS
☐	b. IPS
☐	c. Firewall
☐	d. Antivírus

Questão 44

Na linha de comando do Windows, utilizamos o comando "dir" para listar a diretoria corrente. No Linux a mesma ação é realizada através do comando:

	a. mkdir
	b. rm
	c. ls
	d. dirlist

Questão 45

Em que fase se deve planear a estratégia de backup (ou cópia de segurança) de um sistema informático?

	a. No final de estar tudo pronto
	b. Quando está a ser implementado ou atualizado
	c. Antes de ser atacado por um ransomware
	d. Quando se determinou o total de espaço ocupado para o backup

Grupo II - Conhecimentos Específicos**Questões de desenvolvimento**

(Das três questões seguintes será sorteada apenas uma)

A questão é valorada em 2,50 valores

Questão 1 – Uma instituição de ensino superior, composta por oito unidades orgânicas e vários centros de investigação, utiliza uma plataforma CMS para gerir os seus conteúdos. Ao longo dos anos, esses conteúdos foram criados de forma dispersa e não estruturada, sem revisão adequada nem mecanismos de controlo de qualidade. Pretende-se agora automatizar todo o processo de gestão e publicação de conteúdos recorrendo a ferramentas de continuous integration e continuous deployment. Descreva, de forma fundamentada, todas as etapas que devem ser implementadas neste novo fluxo de trabalho, indicando igualmente as ferramentas adequadas para cada fase do processo.

Questão 2 - Suponha que lhe é solicitado desenvolver uma API para uma aplicação institucional que necessita de mecanismos de autenticação.

Explique quais os tipos de controlo que devem ser aplicados a cada pedido enviado para essa API.

Questão 3 - Explique o que ocorre internamente quando um utilizador introduz o endereço <https://www.ipl.pt/> na barra de pesquisa ou de navegação de um browser.

Grupo III - Conhecimentos Gerais**Questões de desenvolvimento**

(Das três questões seguintes será sorteada apenas uma)

A questão é valorada em 2,50 valores

Questão 1 - Distinga, com base no Código do Procedimento Administrativo, procedimento administrativo de processo administrativo, justificando nos termos da lei a sua resposta.

Questão 2 - Com base no Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior indique, sucintamente, aspetos comuns e divergentes entre o ensino superior politécnico e o ensino superior universitário, justificando na lei a sua resposta.

Questão 3 - O presidente do ISEL pode delegar competências. Comente esta afirmação nos termos da legislação aplicável.