

- Nestas provas, faça o que se pede, usando, caso deseje, os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DAS PROVAS DISCURSIVAS**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Também será desconsiderado o texto que não estiver escrito no respectivo espaço das **folhas de textos definitivos** correspondentes.
- No **Caderno de Textos Definitivos**, a presença de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição dos textos definitivos acarretará a anulação da respectiva prova discursiva.
- Em cada questão, ao domínio do conteúdo serão atribuídos até **2,00 pontos**, dos quais até **0,10 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado). Na situação-problema, esses valores corresponderão a **4,00 pontos** e **0,20 ponto**, respectivamente.

## -- PROVAS DISCURSIVAS --

### QUESTÃO 1

A evolução dos computadores tem ocorrido a partir de avanços em várias áreas da computação, desde o *hardware* até o desenvolvimento de sistemas operacionais e *software* de aplicativos. Na primeira geração de computadores, por exemplo, as máquinas eram baseadas em válvulas eletrônicas e utilizavam programação em linguagem de máquina. Nas gerações seguintes, surgiram os transistores, os circuitos integrados, os microprocessadores, os sistemas operacionais e os aplicativos, o que tornou cada vez mais relevante o conceito de computação multinível.

Considerando que as informações acima têm caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do papel dos computadores multiníveis na computação contemporânea. Ao elaborar seu texto, atenda ao que se pede a seguir.

- 1 Apresente o conceito de computador multinível e indique o que impulsionou o seu desenvolvimento. [valor: 0,60 ponto]
- 2 Descreva como são organizados os computadores multiníveis e cite um exemplo válido. [valor: 0,60 ponto]
- 3 Cite pelo menos dois benefícios das arquiteturas computacionais multinível e justifique-os. [valor: 0,70 ponto]

### QUESTÃO 1 – RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

**QUESTÃO 2**

Explique o funcionamento de *spanning trees* [valor: 1,00 ponto] e sua importância em ambientes de redes de computadores [valor: 0,90 ponto].

**QUESTÃO 2 – RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

**QUESTÃO 3**

Containers and virtual machines (VMs) are two technologies used to package computing environments. They combine several IT components and isolate these environments from the rest of the system.

Considering the technologies mentioned in the preceding text, write an essay that includes the following aspects:

- 1 definition of containers and virtual machine technologies, as well as their purposes; [valor: 0,70 ponto]
- 2 two situations in which containers are more appropriate than virtual machines; [valor: 0,60 ponto]
- 3 two situations in which virtual machines are more appropriate than containers. [valor: 0,60 ponto]

**QUESTÃO 3 – RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

**SITUAÇÃO-PROBLEMA**

Uma empresa deseja implementar o *framework* de autorização OAuth2, que permite a uma aplicação obter acesso limitado a um serviço restrito de HTTP, por meio da troca de credenciais. Para isso, será usada especificação descrita na RFC 6742 do Internet Engineering Task Force, representada por meio de um fluxo de protocolo de interações, em três etapas, que a aplicação (cliente) possui com os demais papéis (*roles*) que compõem a API de serviço: proprietário do recurso (usuário), servidor de autorização e servidor de recurso.

Considerando a situação hipotética precedente, redija um texto descrevendo, com base no fluxo do protocolo OAuth2.0, a interação entre a aplicação (cliente) e o

- 1 proprietário do recurso (usuário). [valor: 1,50 ponto]
- 2 servidor de autorização. [valor: 1,50 ponto]
- 3 servidor de recurso. [valor: 0,80 ponto]

**SITUAÇÃO-PROBLEMA – RASCUNHO**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	