

Aula 00

*TJ-CE (Cargos de Técnico) Passo
Estratégico de Noções de Informática*

Autor:
Diego Carvalho

16 de Novembro de 2024

Índice

1) Apresentação - Diego Carvalho	3
2) Análise Estatística - TJ-CE	5
3) O que é mais cobrado no assunto - Cloud Computing - CEBRASPE	6
4) Roteiro de Revisão - Cloud Computing	7
5) Aposta Estratégica - Cloud Computing	13
6) Questões Estratégicas - Cloud Computing - CEBRASPE	15
7) Questionário de Revisão - Cloud Computing	20
8) Lista de Questões Estratégicas - Cloud Computing - CEBRASPE	28
9) Gabarito de Questões Estratégicas - Cloud Computing - CEBRASPE	30
10) Referências Bibliográficas - Cloud Computing	31



APRESENTAÇÃO

Faaaaaaaala, galera! Tudo tranquilo?

Eu sou o Prof. Diego Carvalho e, com imensa satisfação, serei o seu analista do Passo Estratégico! Eu também sou Coordenador da Equipe de TI do Estratégia Concursos, além de ministrar as disciplinas de Informática e Engenharia de Software. Para que você conheça um pouco sobre mim, segue um resumo da minha experiência profissional e acadêmica:

PROF. DIEGO CARVALHO

FORMADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PELA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB), PÓS-GRADUADO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E, ATUALMENTE, AUDITOR FEDERAL DE FINANÇAS E CONTROLE DA SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL.

ESTRATÉGIA CONCURSOS

Estou extremamente feliz de ter a oportunidade de trabalhar na equipe do "Passo", porque tenho convicção de que nossos relatórios e simulados proporcionarão uma preparação diferenciada aos nossos alunos!

PROF. DIEGO CARVALHO



www.instagram.com/professordiegotcarvalho



O QUE É O PASSO ESTRATÉGICO?

O Passo Estratégico é um material escrito e enxuto que possui dois objetivos principais:

- a) orientar revisões eficientes;
- b) destacar os pontos mais importantes e prováveis de serem cobrados em prova.

Assim, o Passo Estratégico pode ser utilizado tanto para **turbinar as revisões dos alunos mais adiantados nas matérias, quanto para maximizar o resultado na reta final de estudos por parte dos alunos que não conseguirão estudar todo o conteúdo do curso regular.**

Em ambas as formas de utilização, como regra, **o aluno precisa utilizar o Passo Estratégico em conjunto com um curso regular completo.**

Isso porque nossa didática é direcionada ao aluno que já possui uma base do conteúdo.

Assim, se você vai utilizar o Passo Estratégico:

- a) **como método de revisão**, você precisará de seu curso completo para realizar as leituras indicadas no próprio Passo Estratégico, em complemento ao conteúdo entregue diretamente em nossos relatórios;
- b) **como material de reta final**, você precisará de seu curso completo para buscar maiores esclarecimentos sobre alguns pontos do conteúdo que, em nosso relatório, foram eventualmente expostos utilizando uma didática mais avançada que a sua capacidade de compreensão, em razão do seu nível de conhecimento do assunto.

Seu cantinho de estudos famoso!

Poste uma foto do seu cantinho de estudos nos stories do Instagram e nos marque:



[@passoestrategico](https://www.instagram.com/passoestrategico)

Vamos repostar sua foto no nosso perfil para que ele fique famoso entre milhares de concurseiros!



ANÁLISE ESTATÍSTICA

Vejam na tabela apresentada a seguir o percentual de cobrança em prova das aulas que estudaremos em nosso curso:

TÓPICO	% DE COBRANÇA [CESPE]
3.7 Computação na nuvem (cloud computing).	15,57%
3.4 Sítios de busca e pesquisa na Internet.	4,95%
5 Segurança da informação. 5.1 Procedimentos de segurança.	2,01%
5.2 Noções de vírus, worms e pragas virtuais.	11,54%
5.3 Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.).	3,11%
2 Edição de textos, planilhas e apresentações (pacotes Microsoft Office 365). (Excel)	14,84%
2 Edição de textos, planilhas e apresentações (pacotes Microsoft Office 365). (Word)	17,58%
2 Edição de textos, planilhas e apresentações (pacotes Microsoft Office 365). (PowerPoint)	4,95%
1 Noções de Sistema Operacional Windows 10. 4 Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.	24,54%
3.6 Redes sociais.	0,92%



O QUE É MAIS COBRADO DENTRO DO ASSUNTO? COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Considerando os tópicos que compõem o nosso assunto, possuímos a seguinte distribuição percentual:

TÓPICO	% DE COBRANÇA (CEBRASPE)
Conceitos Básicos	10%
Características Essenciais	15%
Modelos de Serviços	50%
Tipos de Implantação	15%
Armazenamento em Nuvem	10%



ROTEIRO DE REVISÃO E PONTOS DO ASSUNTO QUE MERECEM DESTAQUE – COMPUTAÇÃO EM NUVEM

A ideia desta seção é apresentar um roteiro para que você realize uma revisão completa do assunto e, ao mesmo tempo, destacar aspectos do conteúdo que merecem atenção.

Vamos iniciar vendo algumas definições de **Computação em Nuvem**:

DEFINIÇÕES

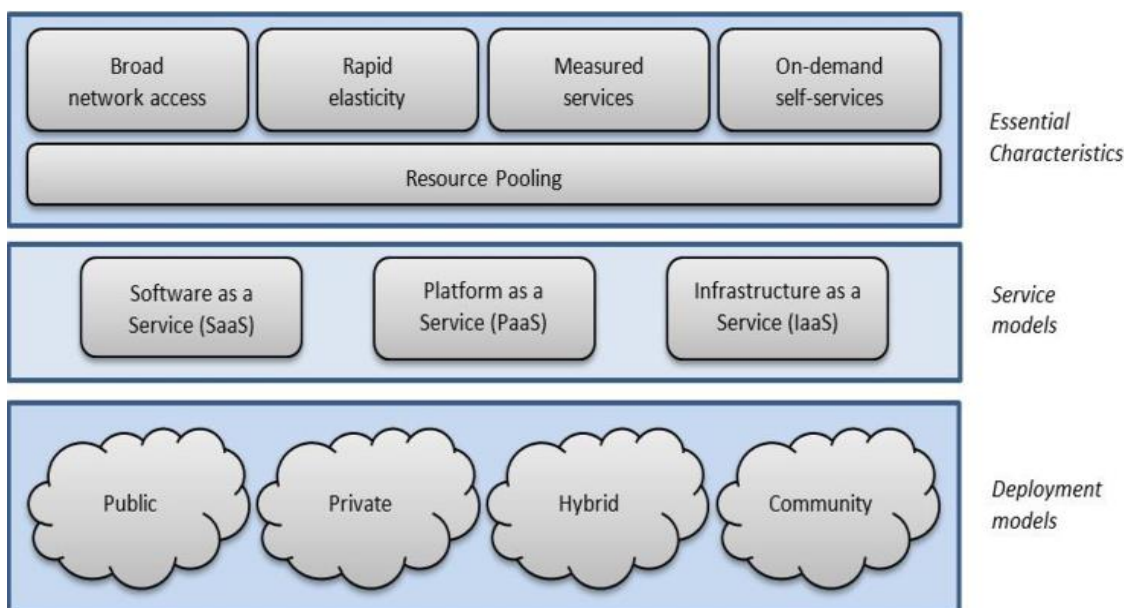
A Computação em Nuvem é um ambiente de computação baseado em uma imensa rede de servidores, que podem ser físicos ou virtuais. Trata-se de um conjunto de recursos, tais como: capacidade de processamento, armazenamento, conectividade, plataformas, aplicações e serviços disponibilizados na Internet.

A Computação em Nuvem é um modelo que permite um acesso, via rede, a recursos de computação configuráveis (Ex: redes, servidores, armazenamento de dados, aplicações e serviços em geral). Este acesso tem a característica de ser onipresente, conveniente e sob demanda.

A Computação em Nuvem é a distribuição de serviços de computação - servidores, armazenamento, bancos de dados, redes, software, análises, inteligência, etc proporcionando inovações mais rápidas, recursos flexíveis e economia na escala.

A Computação em Nuvem é a entrega sob demanda de poder computacional, armazenamento de banco de dados, aplicações e outros recursos de TI por meio de uma plataforma de serviços de nuvem via Internet com uma definição de preço conforme o uso.

A Computação em Nuvem é o conjunto de recursos que permitem a um usuário de Internet, em qualquer lugar, com qualquer sistema operacional e qualquer dispositivo de hardware utilizar recursos na Internet da mesma maneira que utilizaria tais recursos instalados em sua própria máquina.



Nesse contexto, esse ramo da tecnologia da informação foi padronizado por uma agência americana chamada **National Institute of Standards and Technology (NIST)** por meio da publicação de um documento que define aspectos da computação em nuvem. Este documento é reconhecido e utilizado no meio acadêmico e em concursos públicos e apresenta cinco características essenciais, modelos de serviço e modelos de implantação (tipos de nuvem):

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
SERVIÇOS MENSURÁVEIS	Os serviços de nuvem monitoram todos os recursos de tecnologia de modo a otimizá-los da melhor maneira possível e de forma transparente tanto para o fornecedor quanto para o consumidor dos serviços.
ELASTICIDADE RÁPIDA	A elasticidade rápida é a capacidade de um sistema de se adaptar a uma variação na carga de trabalho quase instantaneamente - de forma automática e transparente.
AMPLO ACESSO À REDE	Todas as funcionalidades estão disponíveis através da rede e são acessíveis por meio de mecanismos que promovem o uso de plataformas heterogêneas (smartphones, laptops, tablets, etc).
AGRUPAMENTO DE RECURSOS	Recursos computacionais devem ser agrupados para servir a múltiplos consumidores, com recursos físicos e virtuais sendo arranjados e rearranjados dinamicamente conforme a demanda desses consumidores.
AUTOSSERVIÇO SOB DEMANDA	O autosserviço sob Demanda trata da capacidade de fornecer funcionalidades computacionais de maneira automática, sem que haja a necessidade de o usuário interagir com provedor de serviço.

Uma pergunta comum é: *qual é a diferença entre Autosserviço Sob Demanda e Elasticidade Rápida?* A primeira característica essencial diz respeito à capacidade de fornecer um serviço como e quando necessário, normalmente no contexto da aquisição de novos recursos. A segunda característica enfoca a capacidade de aumentar ou diminuir o serviço com base na demanda - isso deve ser considerado no contexto da escala de um recurso existente já anteriormente provisionado usando o serviço sob demanda.

Embora se possa argumentar que a elasticidade rápida também é uma função do autosserviço sob demanda, a elasticidade é a capacidade de afetar um recurso existente sem ter que se preocupar com a capacidade do provedor de nuvem de provisioná-lo. Em suma: no autosserviço sob demanda, é possível adquirir novos recursos sempre que necessário; na elasticidade rápida, pode-se aumentar ou diminuir o serviço baseado na demanda e dentro dos limites dos recursos previamente adquiridos.

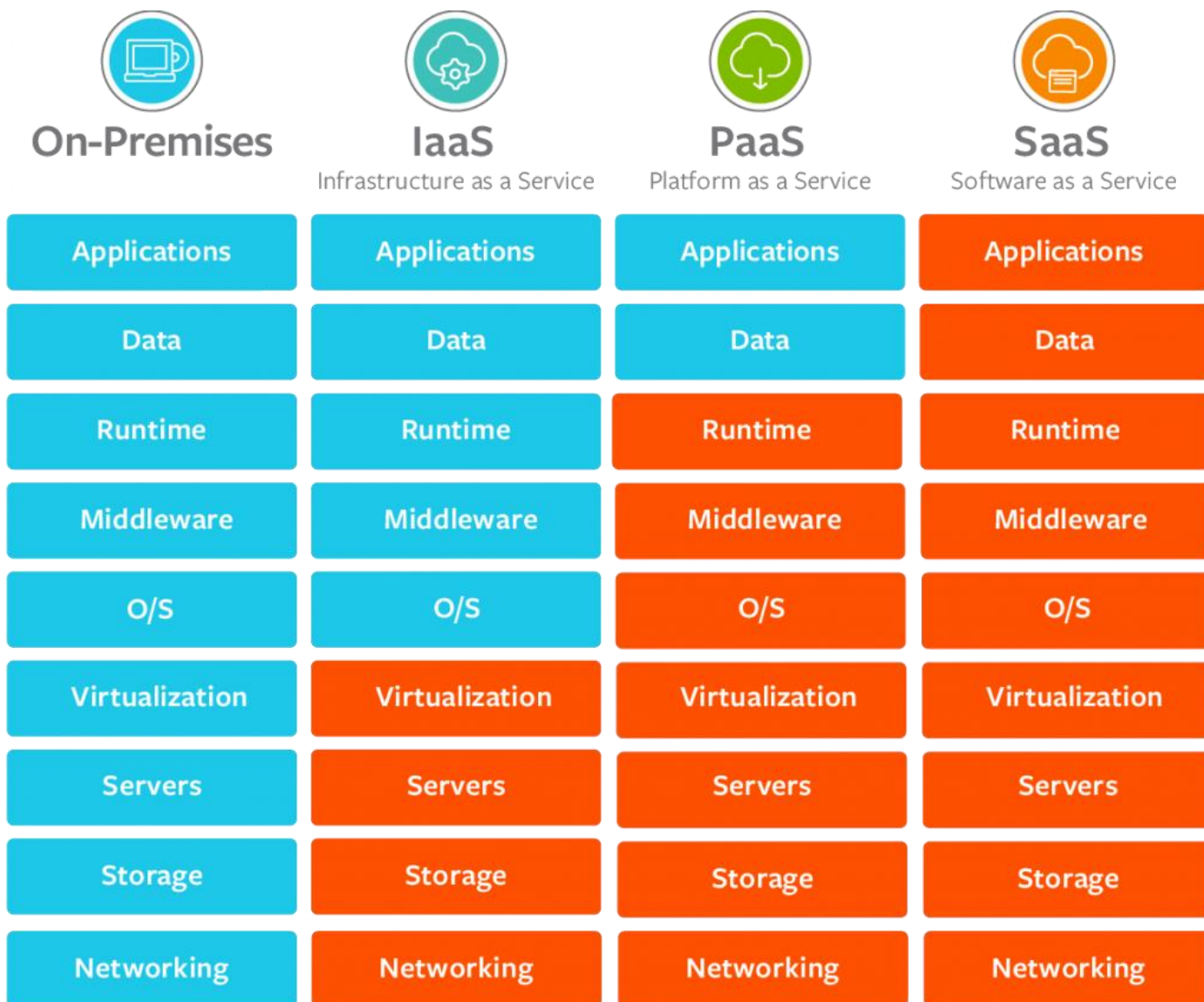
Existem temos diferentes modelos de nuvem, sendo os mais comuns: IaaS, PaaS e SaaS.

MODELO DE NUVEM	DESCRIÇÃO
IaaS INFRASTRUCTURE AS A SERVICE	Trata-se da capacidade que o provedor tem de oferecer uma infraestrutura de processamento e armazenamento de forma transparente.



PaaS PLATFORM AS A SERVICE	Trata-se da capacidade oferecida pelo provedor para o desenvolvimento de aplicativos que serão executados e disponibilizados na nuvem.
SaaS SOFTWARE AS A SERVICE	Trata-se de aplicativos de internet, armazenados em nuvem, que fornecem uma série de serviços sob demanda com potencial de escala global via navegador web.

Para entender melhor as características de cada modelo de nuvem, é importante entender a imagem apresentada a seguir. Vamos interpretar essa imagem:

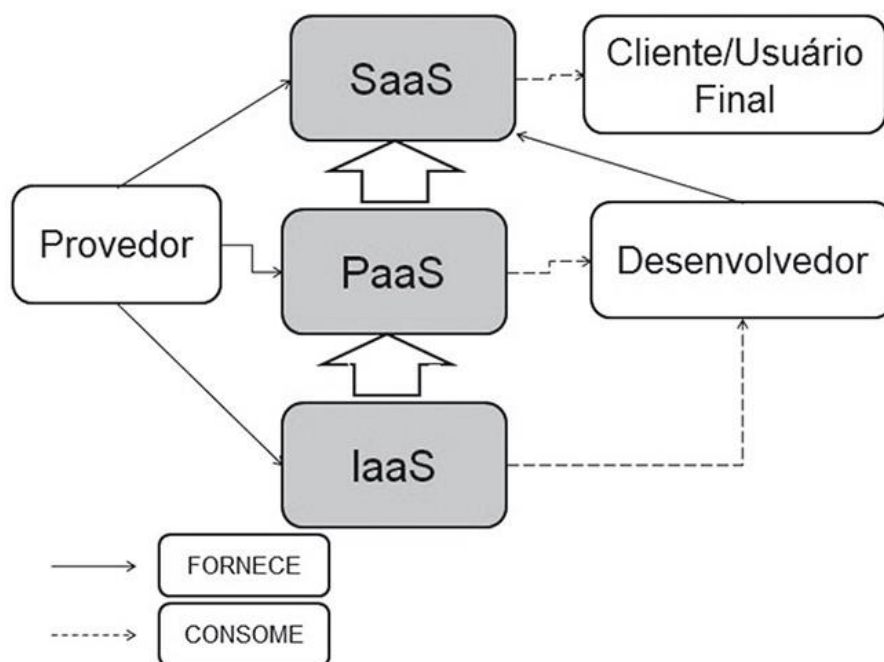


No modelo **On-Premises**, a empresa possui e gerencia toda a infraestrutura de TI internamente. Isso inclui os servidores, armazenamento, rede, sistema operacional (O/S), middleware, tempo de execução, dados e aplicações. Já no **IaaS**, a empresa aluga a infraestrutura de TI de um provedor de serviços em nuvem. O cliente gerencia aplicações, dados, tempo de execução, middleware e O/S, enquanto o provedor de nuvem gerencia virtualização, servidores, armazenamento e rede.



No modelo **PaaS**, além da infraestrutura, o provedor de serviços também gerencia o sistema operacional e o middleware. O cliente apenas gerencia suas aplicações e os dados. O PaaS fornece uma plataforma e ambiente para desenvolver, testar e implantar aplicações. O **SaaS** é um modelo de entrega onde o provedor de nuvem gerencia tudo, incluindo aplicações, dados, tempo de execução, middleware, O/S, virtualização, servidores, armazenamento e rede. O cliente usa o software por meio de uma assinatura, geralmente através de um navegador web.

Essa imagem visualiza claramente a responsabilidade da gestão de diferentes componentes de TI nos vários modelos de serviço de nuvem. À medida que nos movemos de On-Premises para SaaS, o provedor de nuvem assume cada vez mais responsabilidades, permitindo que as empresas se concentrem mais em seu negócio principal em vez da gestão de infraestrutura de TI. Já a imagem abaixo apresenta informações de outra forma:



O Provedor é a entidade que fornece os serviços em nuvem. Na base, o provedor oferece IaaS, que é a infraestrutura básica de computação em nuvem, como servidores, redes, armazenamento e virtualização. IaaS é a base sobre a qual PaaS e SaaS são construídos. Um nível acima, o provedor oferece PaaS, que inclui tudo que o IaaS oferece, além de ferramentas de desenvolvimento, middleware, sistemas operacionais e bases de dados.

O PaaS é usado principalmente por desenvolvedores que querem criar e hospedar aplicações sem se preocupar com a infraestrutura subjacente. No topo, o SaaS é oferecido pelo provedor e utilizado diretamente pelo cliente ou usuário final. Inclui aplicações completas que são executadas diretamente de um navegador web ou interface de usuário. O SaaS elimina a necessidade de instalar ou executar aplicações nos dispositivos dos usuários finais, simplificando a manutenção e o suporte.

As setas representam quem fornece e quem consome cada serviço: o provedor fornece IaaS, que é consumido por PaaS; o provedor também fornece PaaS, que é usado pelos desenvolvedores para criar aplicações; por fim, o provedor oferece SaaS, que é consumido pelo

cliente ou usuário final. A imagem destaca a natureza modular dos serviços em nuvem, onde cada serviço é construído sobre o outro, oferecendo diferentes níveis de gestão e abstração para atender às necessidades de diferentes usuários, de desenvolvedores a usuários finais. Agora vamos conhecer os modelos de implantação:

MODELOS DE IMPLANTAÇÃO	DESCRIÇÃO
NUVEM PÚBLICA	<p>Esse modelo de implantação apresenta uma série de serviços de computação oferecidos por terceiros à Internet pública, os quais são disponibilizados a qualquer pessoa que queira utilizá-los ou comprá-los.</p> <p>Entre as vantagens da utilização de nuvens públicas, podemos mencionar: custos reduzidos (sem necessidade de investimento em hardware), alta escalabilidade, manutenção e atualizações gerenciadas pelo provedor. Já entre as desvantagens, nós temos: menor controle sobre a infraestrutura e potencialmente menos segurança em comparação com as nuvens privadas (dependendo do caso de uso).</p>
NUVEM PRIVADA	<p>Esse modelo de implantação apresenta uma série de serviços de computação em nuvem oferecidos pela Internet ou por uma rede interna privada somente a usuários selecionados e não ao público geral.</p> <p>Entre as vantagens da utilização de nuvens privadas, podemos mencionar: maior controle e personalização, segurança aprimorada, e melhor conformidade com políticas internas e regulamentações externas. Já entre as desvantagens, nós temos: custos mais elevados devido à necessidade de comprar e manter a infraestrutura, menos escalabilidade em comparação com as nuvens públicas.</p>
NUVEM HÍBRIDA	<p>Esse modelo de implantação apresenta uma combinação de outros modelos de implantação, permitindo que os dados e aplicativos sejam compartilhados entre elas.</p> <p>Entre as vantagens da utilização de nuvens híbridas, podemos mencionar: apresenta maior flexibilidade para escolher onde colocar os recursos computacionais com base em necessidades específicas, equilíbrio entre controle e escalabilidade, e otimização de custos. Já entre as desvantagens, temos: pode ser mais complexa para gerenciar e requer uma integração eficaz entre ambas as plataformas.</p>
NUVEM COMUNITÁRIA	<p>Esse modelo de implantação é compartilhado por várias organizações com requisitos e interesses comuns (como missão, política e segurança).</p> <p>Entre as vantagens da utilização de nuvens comunitárias, podemos mencionar: custos compartilhados, atende a requisitos específicos do setor ou da comunidade, e pode oferecer melhor segurança do que a nuvem pública. Já entre as desvantagens, temos: trata-se de um tipo de implantação menos escalável que a nuvem pública, e os custos podem ser maiores do que na nuvem privada se a comunidade for pequena.</p>

ARMAZENAMENTO EM NUVEM

Trata-se do armazenamento virtualizado ou - colocado de maneira mais simples - trata-se de backup online. Esse termo define recursos que permitem a um usuário de Internet, em qualquer lugar, com qualquer sistema operacional e qualquer dispositivo de hardware possa acessar arquivos na Internet em sites que permitem o armazenamento de cópias de segurança.





FERRAMENTA	LOGO	DESCRIÇÃO
G SUITE		Esse pacote profissional do Google inclui os famosos Google Documentos, Google Planilhas, Google Agenda, Google Apresentações, Google Drive e outras aplicações que permitem a criação e edição de arquivos na nuvem.
OFFICE 365		Microsoft 365 é uma versão online por assinatura da suíte de aplicativos para escritório/produzividade Microsoft Office, focado no trabalho colaborativo simultâneo de uma grande equipe e na segurança, lançado em junho de 2011 desenvolvido pela empresa Microsoft.
TRELLO		O Trello já se consagrou como uma das plataformas de produtividade mais utilizadas no mundo dos negócios. A grande vantagem dessa ferramenta é a facilidade em gerenciar projetos online e colaborar com a equipe à distância, graças ao formato inspirado no método Kanban – sistema de controle de processos por meio de cartões que surgiu na indústria japonesa e faz parte dos métodos ágeis modernos.
ZOOM		A Zoom é a ferramenta de videoconferência mais popular entre as empresas e líder de mercado na categoria. Ela permite que você faça reuniões online com até 1000 participantes de uma vez, compartilhe a tela do computador, grave as chamadas e ainda use recursos colaborativos como agendamento integrado e co-annotações em quadro branco.
MICROSOFT TEAMS		O Microsoft Teams vem ganhando espaço no mercado de ferramentas colaborativas pela praticidade e variedade de recursos. A plataforma permite fazer reuniões online por vídeo com até 250 pessoas e oferece 10 GB de espaço de armazenamento para arquivos da equipe, além de incluir o compartilhamento de tela e edição colaborativa de documentos do Microsoft Word, PowerPoint e OneNote.
ASANA		O Asana é mais uma opção para manter a equipe conectada, gerenciar projetos e administrar prioridades no home office. A plataforma inclui recursos como metas, formulários, automatização de tarefas de rotina, cronogramas, portfólios e várias outras funções que dão uma visão completa do trabalho e otimizam a colaboração.



APOSTA ESTRATÉGICA – COMPUTAÇÃO EM NUVEM

A ideia desta seção é apresentar os pontos do conteúdo que mais possuem chances de serem cobrados em prova, considerando o histórico de questões da banca em provas de nível semelhante à nossa, bem como as inovações no conteúdo, na legislação e nos entendimentos doutrinários e jurisprudenciais.

Eu listei abaixo os pontos com maior probabilidade de cobrança no contexto de **Computação em Nuvem**. Estas são as minhas apostas:

1. Eu apostaria em questões que abordem a **definição genérica de computação em nuvem**, referindo-se ao uso da infraestrutura da internet para oferecer recursos virtuais como hardware, plataformas e serviços.
2. Vale a pena revisar como a computação em nuvem proporciona **acesso a recursos distribuídos geograficamente** por meio de aplicações online.
3. Uma questão comum seria sobre o modelo de computação em nuvem, que permite **acesso via rede a recursos de computação configuráveis e sob demanda**.
4. Eu também revisaria o conceito de que a computação em nuvem oferece serviços como **servidores, armazenamento, redes, software e análises com inovações mais rápidas e economia de escala**.
5. Eu imagino que poderia haver uma pergunta sobre a principal vantagem da computação em nuvem ser a **redução de custos para empresas e indivíduos**.
6. Revisar como a computação em nuvem **elimina a necessidade de empresas manterem seus próprios Centros de Processamento de Dados (CPDs)** e infraestrutura física.
7. Vale a pena revisar a diferença entre **elasticidade rápida** e **escalabilidade na computação em nuvem**, com foco na adaptação automática dos recursos computacionais.
8. Eu revisaria como o conceito de **autosserviço sob demanda** permite que usuários adquiram ou dispensem recursos computacionais sem interação com o provedor de serviços.
9. Revisar como o **amplo acesso à rede** na computação em nuvem permite o uso de serviços através de diversos dispositivos e sistemas operacionais.
10. Vale a pena revisar como o **agrupamento de recursos** (resource pooling) na nuvem otimiza o uso eficiente e compartilhado de recursos como armazenamento e processamento.
11. Eu acredito que pode haver uma pergunta sobre o modelo de serviço **IaaS (Infrastructure as a Service)**, onde o usuário aluga recursos de TI como servidores e armazenamento, mas não controla a infraestrutura física.



12. Revisar o modelo **PaaS (Platform as a Service)**, que fornece uma plataforma para o desenvolvimento e implantação de aplicações na nuvem.
13. Aposto em uma questão sobre o modelo **SaaS (Software as a Service)**, onde softwares são oferecidos como serviços acessados por navegadores, sem necessidade de instalação local.
14. Vale a pena revisar como os **três modelos de serviço (IaaS, PaaS, SaaS)** interagem, com IaaS suportando PaaS, que por sua vez suporta SaaS.
15. Revisar as diferenças entre **nuvem pública, privada, híbrida e comunitária**, com foco em suas vantagens e desvantagens em termos de controle, segurança e escalabilidade.
16. Eu apostaria em questões sobre o armazenamento em nuvem, sua função de **backup online** e como permite acesso a arquivos de qualquer lugar e dispositivo.
17. Revisar exemplos de serviços de **armazenamento em nuvem** como Google Drive, Dropbox, OneDrive e iCloud, e suas funcionalidades principais.



QUESTÕES ESTRATÉGICAS – COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Nesta seção, apresentamos e comentamos uma amostra de questões objetivas selecionadas estrategicamente: são questões com nível de dificuldade semelhante ao que você deve esperar para a sua prova e que, em conjunto, abordam os principais pontos do assunto.

A ideia, aqui, não é que você fixe o conteúdo por meio de uma bateria extensa de questões, mas que você faça uma boa revisão global do assunto a partir de, relativamente, poucas questões.

1. (CEBRASPE-CESPE / PGE-RJ - 2022) Uma das principais características da computação em nuvem é a elasticidade: uma empresa pode usar os recursos de acordo com a sua demanda, inclusive aumentando ou diminuindo, dinamicamente, a sua capacidade computacional.

Comentários:

Elasticidade é uma característica fundamental da computação em nuvem, permitindo que as empresas aumentem ou diminuam recursos computacionais de forma dinâmica, conforme a demanda. Isso garante eficiência e otimização de custos, já que os recursos podem ser ajustados automaticamente de acordo com a necessidade do momento.

Gabarito: Correto

2. (CEBRASPE-CESPE / MPE-TO - 2024) A nuvem privada é um ambiente de nuvem que combina vários benefícios de computação em nuvem, mas não oferece elasticidade devido à natureza de sua concepção.

Comentários:

A nuvem privada, embora seja dedicada a uma única organização, também pode oferecer elasticidade. Ela permite que os recursos sejam ajustados de acordo com a demanda, semelhante ao que ocorre em nuvens públicas, mas dentro de um ambiente controlado e exclusivo, garantindo maior segurança e conformidade com políticas internas.

Gabarito: Errado

3. (CEBRASPE-CESPE / MPE-TO - 2024) Na computação em nuvem, os recursos de computação ficam hospedados em um data center remoto e são disponibilizados à medida que são utilizados.

Comentários:

Na computação em nuvem, os recursos de computação, como servidores, armazenamento e redes, ficam hospedados em data centers remotos e são disponibilizados sob demanda aos usuários. Isso permite que as empresas acessem e utilizem esses recursos conforme necessário,



pagando apenas pelo que utilizam, sem a necessidade de manter uma infraestrutura física própria.

Gabarito: Correto

4. (CEBRASPE-CESPE / MPE-TO - 2024) Ainda que se faça a opção pelo armazenamento de dados em nuvem, é necessária a realização regular de backup, para evitar a perda de dados.

Comentários:

Na verdade, atualmente é possível – para algumas situações – manter apenas o armazenamento em nuvem (em substituição ao backup regular).

Gabarito: Errado

5. (CEBRASPE-CESPE / MPE-TO - 2024) Ao se armazenar determinado arquivo em uma nuvem computacional pública, o acesso a esse arquivo passa a ser feito por meio da Internet.

Comentários:

Ao armazenar um arquivo em uma nuvem pública, o acesso a esse arquivo é feito via Internet. Os usuários podem acessar seus dados de qualquer lugar, desde que tenham uma conexão à Internet e as credenciais necessárias. Essa característica é uma das principais vantagens da computação em nuvem, permitindo acessibilidade e flexibilidade.

Gabarito: Correto

6. (CEBRASPE-CESPE / MPE-TO - 2024) Dos modelos de serviços em nuvem, o SaaS (software as a service) é aquele que fornece aos usuários o controle do nível mais baixo dos recursos de computação na nuvem.

Comentários:

No modelo SaaS (Software as a Service), os usuários não têm controle sobre os recursos subjacentes de computação, como servidores, armazenamento ou infraestrutura de rede. Eles apenas utilizam o software fornecido pelo provedor da nuvem, que gerencia toda a infraestrutura necessária. O controle dos recursos de computação é mais típico dos modelos IaaS (Infrastructure as a Service).

Gabarito: Errado

7. (CEBRASPE-CESPE / ANVISA - 2024) O custo da nuvem pública pode ser considerado variável, pois depende do acordo de utilização, e isso pode ser definido de forma prévia, mediante contrato com o provedor de nuvem.



Comentários:

O custo da nuvem pública é variável e depende do uso dos recursos, como armazenamento, processamento e largura de banda. Esse custo pode ser definido previamente em um contrato com o provedor de nuvem, estabelecendo limites ou pacotes de uso, mas ele ainda pode variar conforme a demanda efetiva, o que permite flexibilidade financeira para o usuário.

Gabarito: Correto

8. (CEBRASPE-CESPE / ANVISA - 2024) Como a nuvem é pública, a infraestrutura é fornecida por meio de recursos compartilhados e com acesso à Internet.

Comentários:

Na nuvem pública, a infraestrutura é fornecida por meio de recursos compartilhados entre diversos usuários, acessada via Internet. Essa característica permite a escalabilidade e a redução de custos, pois os recursos são utilizados conforme a demanda, mas compartilham a mesma infraestrutura física de data centers mantidos pelo provedor de nuvem.

Gabarito: Correto

9. (CEBRASPE-CESPE / TELEBRÁS - 2022) Em comparação com o IaaS (infraestrutura como serviço), o SaaS (software como serviço) é a modalidade de computação em nuvem que oferece menos recursos; nela são ofertadas ao usuário somente soluções fundamentais de computação e de armazenamento sob demanda e pagas conforme o uso.

Comentários:

O SaaS (Software as a Service) oferece aos usuários aplicativos completos e prontos para uso, como serviços de e-mail, CRM e software de produtividade, não apenas recursos fundamentais de computação e armazenamento. Quem oferece esses recursos básicos é o modelo IaaS (Infrastructure as a Service), que permite ao usuário gerenciar e configurar a infraestrutura de TI, como servidores, armazenamento e redes, pagando conforme o uso.

Gabarito: Errado

10. (CEBRASPE-CESPE / Prefeitura de Cachoeira de Itapemirim - ES - 2024) As nuvens privadas sempre oferecem menos escalabilidade em comparação com a infraestrutura local, uma vez que elas são recursos de computação em nuvem usados exclusivamente por uma única empresa.

Comentários:

As nuvens privadas podem oferecer maior escalabilidade em comparação com a infraestrutura local, pois permitem a alocação dinâmica de recursos dentro do ambiente exclusivo da empresa. Embora sejam dedicadas a uma única organização, as nuvens privadas ainda podem ser altamente escaláveis, especialmente quando são suportadas por uma infraestrutura robusta e bem gerenciada.



Gabarito: Errado

11. (CEBRASPE-CESPE / Prefeitura de Cachoeira de Itapemirim - ES - 2024) Uma nuvem híbrida é um ambiente de computação misto onde aplicativos são executados usando uma combinação de computação, armazenamento e serviços em diferentes ambientes, tais como nuvens públicas e privadas e data centers.

Comentários:

Uma nuvem híbrida é um ambiente de computação que integra diferentes tipos de infraestruturas, como nuvens públicas, nuvens privadas e data centers locais. Nesse modelo, os aplicativos podem ser executados e os dados armazenados em qualquer um desses ambientes, permitindo maior flexibilidade, otimização de custos e a capacidade de alavancar os benefícios de cada tipo de nuvem conforme necessário.

Gabarito: Correto

12. (CEBRASPE-CESPE / Prefeitura de Cachoeira de Itapemirim - ES - 2024) Na PaaS (plataforma como um serviço), as organizações não precisam gerenciar a infraestrutura de hardware e de sistemas operacionais.

Comentários:

Na PaaS (Plataforma como um Serviço), as organizações não precisam gerenciar a infraestrutura subjacente, como hardware, servidores e sistemas operacionais. O provedor da nuvem cuida dessas camadas, permitindo que as empresas se concentrem no desenvolvimento e na gestão de aplicativos, sem se preocupar com a manutenção da infraestrutura.

Gabarito: Correto

13. (CEBRASPE-CESPE / DATAPREV - 2023) O IaaS é o serviço de computação em nuvem que utiliza um modelo de pagamento por demanda, de maneira que o cliente paga apenas pelos serviços utilizados.

Comentários:

No modelo IaaS (Infrastructure as a Service), o cliente paga apenas pelos recursos utilizados, como processamento, armazenamento e rede. Esse modelo de pagamento por demanda permite flexibilidade e controle de custos, já que as organizações podem ajustar o uso de acordo com suas necessidades, pagando apenas pelo que consomem.

Gabarito: Correto

14. (CEBRASPE-CESPE / DATAPREV - 2023) Em PaaS, o cliente não tem de se preocupar com a camada de infraestrutura, podendo concentrar-se somente nas aplicações que deseja disponibilizar.

Comentários:



No modelo PaaS (Plataforma como um Serviço), o cliente não precisa se preocupar com a gestão da infraestrutura subjacente, como servidores, armazenamento e sistemas operacionais. O foco do cliente é apenas no desenvolvimento, implantação e gerenciamento das aplicações, enquanto o provedor de PaaS cuida da infraestrutura necessária.

Gabarito: Correto

15. (CEBRASPE-CESPE / DATAPREV - 2023) Escalabilidade é a característica flexível de um serviço em nuvem que permite o redimensionamento de recursos de acordo com a demanda do cliente em tempo real, de forma automatizada e instantânea.

Comentários:

Na verdade, essa é a definição de elasticidade e, não, escalabilidade.

Gabarito: Errado



QUESTIONÁRIO DE REVISÃO E APERFEIÇOAMENTO – COMPUTAÇÃO EM NUVEM

A ideia do questionário é elevar o nível da sua compreensão no assunto e, ao mesmo tempo, proporcionar uma outra forma de revisão de pontos importantes do conteúdo, a partir de perguntas que exigem respostas subjetivas.

São questões um pouco mais desafiadoras, porque a redação de seu enunciado não ajuda na sua resolução, como ocorre nas clássicas questões objetivas.

O objetivo é que você realize uma autoexplicação mental de alguns pontos do conteúdo, para consolidar melhor o que aprendeu ;)

Além disso, as questões objetivas, em regra, abordam pontos isolados de um dado assunto. Assim, ao resolver várias questões objetivas, o candidato acaba memorizando pontos isolados do conteúdo, mas muitas vezes acaba não entendendo como esses pontos se conectam.

Assim, no questionário, buscaremos trazer também situações que ajudem você a conectar melhor os diversos pontos do conteúdo, na medida do possível.

É importante frisar que não estamos adentrando em um nível de profundidade maior que o exigido na sua prova, mas apenas permitindo que você compreenda melhor o assunto de modo a facilitar a resolução de questões objetivas típicas de concursos, ok?

Nosso compromisso é proporcionar a você uma revisão de alto nível! Vamos ao nosso questionário:

Perguntas

- 1. O que o termo 'nuvem' representa na tecnologia?**
- 2. O que é computação em nuvem?**
- 3. Qual é a definição de computação em nuvem?**
- 4. Qual é a principal vantagem da computação em nuvem para empresas?**
- 5. Como a computação em nuvem beneficia indivíduos?**
- 6. Qual é o papel do National Institute of Standards and Technology (NIST) na computação em nuvem?**
- 7. O que são 'Serviços Mensurados' na computação em nuvem?**
- 8. O que é 'Elasticidade Rápida' em computação em nuvem?**



9. Qual a diferença entre escalabilidade e elasticidade na computação em nuvem?
10. O que significa 'Amplio Acesso à Rede' em computação em nuvem?
11. O que é 'Agrupamento de Recursos' na computação em nuvem?
12. O que significa 'Autosserviço sob Demanda' em computação em nuvem?
13. Qual a diferença entre 'Autosserviço sob Demanda' e 'Elasticidade Rápida'?
14. O que é IaaS (Infrastructure as a Service) na computação em nuvem?
15. Como funciona a analogia entre alugar uma casa e IaaS?
16. O que é PaaS (Platform as a Service) na computação em nuvem?
17. Como a analogia do estúdio de arte explica o PaaS?
18. O que é SaaS (Software as a Service) na computação em nuvem?
19. Como o SaaS facilita o uso de software na nuvem?
20. Como os modelos IaaS, PaaS e SaaS se relacionam?
21. Qual é a diferença entre o gerenciamento de recursos em IaaS, PaaS e SaaS?
22. O que significa 'on-premises' em comparação com o uso de nuvem?
23. Quais são as responsabilidades do usuário em um ambiente on-premises versus IaaS, PaaS e SaaS?
24. O que é uma Nuvem Pública?
25. O que caracteriza uma Nuvem Privada?
26. Qual a principal vantagem de uma Nuvem Híbrida?
27. O que é uma Nuvem Comunitária?
28. O que é Armazenamento em Nuvem?
29. O Google Drive é um exemplo de qual modelo de serviço na computação em nuvem?
30. O que é Dropbox?
31. Qual é a principal funcionalidade do iCloud?



32. O que é o OneDrive?

33. Qual é a diferença entre IaaS e Armazenamento em Nuvem como Google Drive?



Perguntas com Respostas

1. O que o termo 'nuvem' representa na tecnologia?

O termo 'nuvem' é uma metáfora para a internet, usado para simplificar a representação da complexa infraestrutura subjacente da internet em diagramas de redes de computadores.

2. O que é computação em nuvem?

Computação em nuvem refere-se ao uso da infraestrutura da internet para oferecer recursos virtuais, como hardware, plataformas, serviços e servidores distribuídos geograficamente, acessíveis por meio de aplicações online.

3. Qual é a definição de computação em nuvem?

Computação em nuvem é um ambiente de computação baseado em servidores físicos ou virtuais; permite acesso via rede a recursos configuráveis, como redes e armazenamento; entrega sob demanda de poder computacional, com preço conforme o uso.

4. Qual é a principal vantagem da computação em nuvem para empresas?

A principal vantagem da computação em nuvem para empresas é a redução de custos, eliminando a necessidade de manter Centros de Processamento de Dados (CPDs) e transferindo a manutenção e operação para provedores remotos.

5. Como a computação em nuvem beneficia indivíduos?

A computação em nuvem permite que indivíduos acessem serviços em diversos dispositivos sem a necessidade de comprar múltiplas licenças de software ou versões atualizadas, exemplificado pelo uso do MS-Office em diferentes dispositivos sem custos adicionais.

6. Qual é o papel do National Institute of Standards and Technology (NIST) na computação em nuvem?

O NIST padronizou aspectos da computação em nuvem, definindo características essenciais, modelos de serviço e modelos de implantação reconhecidos no meio acadêmico e em concursos públicos.

7. O que são 'Serviços Mensurados' na computação em nuvem?

Serviços Mensurados referem-se à otimização automática da utilização de recursos na nuvem, como armazenamento, memória e largura de banda, monitorando-os constantemente para ajustar a infraestrutura conforme a demanda de forma eficiente e transparente para fornecedores e consumidores.

8. O que é 'Elasticidade Rápida' em computação em nuvem?



Elasticidade Rápida é a capacidade de um sistema em nuvem se ajustar automaticamente às variações na carga de trabalho, aumentando ou diminuindo recursos computacionais conforme necessário, de forma transparente para o usuário, que percebe a sensação de ter recursos ilimitados disponíveis.

9. Qual a diferença entre escalabilidade e elasticidade na computação em nuvem?

Escalabilidade é a capacidade de aumentar ou diminuir recursos de computação para atender mudanças na demanda a longo prazo, enquanto Elasticidade é a capacidade de ajustar dinamicamente os recursos para responder a variações imprevisíveis na demanda de forma rápida e automática.

10. O que significa 'Amplio Acesso à Rede' em computação em nuvem?

Amplio Acesso à Rede significa que os serviços de nuvem estão disponíveis através da rede e podem ser acessados de forma padronizada por diversos dispositivos e sistemas operacionais, desde que haja conectividade com a Internet.

11. O que é 'Agrupamento de Recursos' na computação em nuvem?

Agrupamento de Recursos (Resource Pooling) é a prática de reunir recursos tecnológicos como armazenamento e processamento, disponibilizando-os para serem usados paralelamente por múltiplos usuários, aumentando a eficiência do sistema e otimizando o uso dos recursos.

12. O que significa 'Autosserviço sob Demanda' em computação em nuvem?

Autosserviço sob Demanda é a capacidade de fornecer funcionalidades computacionais de maneira automática, permitindo que o consumidor requisitar ou dispensar capacidades de computação conforme necessário, sem interação humana com o fornecedor do serviço.

13. Qual a diferença entre 'Autosserviço sob Demanda' e 'Elasticidade Rápida'?

Autosserviço sob Demanda permite adquirir novos recursos sempre que necessário, enquanto 'Elasticidade Rápida' se refere à capacidade de aumentar ou diminuir o serviço com base na demanda, ajustando os recursos previamente adquiridos.

14. O que é IaaS (Infrastructure as a Service) na computação em nuvem?

IaaS é um modelo de serviço na computação em nuvem que oferece infraestrutura de processamento e armazenamento de forma virtualizada. O usuário tem controle sobre máquinas virtuais e aplicativos instalados, mas não sobre a infraestrutura física subjacente. Exemplo: Amazon Web Services.

15. Como funciona a analogia entre alugar uma casa e IaaS?

Alugar uma casa oferece flexibilidade sem as responsabilidades de manutenção, assim como o IaaS permite que empresas usem recursos de TI sem precisar comprar e manter a infraestrutura física, escalando recursos conforme necessário.



16. O que é PaaS (Platform as a Service) na computação em nuvem?

PaaS é um modelo de serviço na computação em nuvem que oferece uma plataforma para desenvolvimento, execução e hospedagem de aplicativos. O usuário controla as aplicações, mas não a infraestrutura subjacente, como servidores e sistemas operacionais. Exemplo: Google AppEngine, Microsoft Azure.

17. Como a analogia do estúdio de arte explica o PaaS?

Assim como alugar um estúdio de arte com todas as ferramentas necessárias permite ao artista focar na pintura, o PaaS fornece aos desenvolvedores um ambiente completo de desenvolvimento sem a necessidade de gerenciar a infraestrutura subjacente.

18. O que é SaaS (Software as a Service) na computação em nuvem?

SaaS é um modelo de serviço na computação em nuvem que disponibiliza software como um serviço acessível via navegador web, eliminando a necessidade de instalação local. Exemplo: Google Apps, Microsoft Office Online, iCloud.

19. Como o SaaS facilita o uso de software na nuvem?

O SaaS permite que usuários acessem e utilizem software diretamente de um navegador, sem precisar instalar ou manter o software localmente, tornando o uso mais simples e acessível.

20. Como os modelos IaaS, PaaS e SaaS se relacionam?

O IaaS fornece a infraestrutura básica para o PaaS, que, por sua vez, oferece a plataforma para desenvolver e executar aplicativos que podem ser entregues como SaaS. Cada modelo apoia o outro, permitindo uma solução de computação em nuvem completa.

21. Qual é a diferença entre o gerenciamento de recursos em IaaS, PaaS e SaaS?

No IaaS, o cliente gerencia aplicativos e configurações; no PaaS, o cliente gerencia apenas as aplicações desenvolvidas; e no SaaS, todo o gerenciamento de infraestrutura, plataformas e software é responsabilidade do provedor de serviços.

22. O que significa 'on-premises' em comparação com o uso de nuvem?

On-premises refere-se a uma infraestrutura de TI armazenada e gerenciada localmente pelo usuário, sem o uso de serviços de nuvem, exigindo que o usuário gerencie todos os aspectos da infraestrutura, do hardware ao software.

23. Quais são as responsabilidades do usuário em um ambiente on-premises versus IaaS, PaaS e SaaS?

Em on-premises, o usuário gerencia toda a infraestrutura. No IaaS, o provedor gerencia hardware e virtualização. No PaaS, o provedor também gerencia o sistema operacional e ferramentas de programação. No SaaS, o provedor gerencia tudo, incluindo o software.



24. O que é uma Nuvem Pública?

Nuvem Pública é um modelo de implantação onde serviços de computação são oferecidos por terceiros à Internet pública, acessíveis a qualquer pessoa. Vantagens incluem custos reduzidos e alta escalabilidade, enquanto desvantagens incluem menor controle e potencialmente menos segurança.

25. O que caracteriza uma Nuvem Privada?

Nuvem Privada é um modelo de implantação que oferece serviços de computação acessíveis apenas a usuários selecionados por uma rede interna ou pela Internet. Vantagens incluem maior controle, segurança aprimorada e conformidade com regulamentações, mas com custos mais elevados e menor escalabilidade.

26. Qual a principal vantagem de uma Nuvem Híbrida?

A principal vantagem de uma Nuvem Híbrida é a flexibilidade, permitindo que dados e aplicativos sejam distribuídos entre nuvens públicas e privadas, otimizando custos e equilibrando controle com escalabilidade. No entanto, pode ser mais complexa de gerenciar.

27. O que é uma Nuvem Comunitária?

Nuvem Comunitária é um modelo de implantação compartilhado por várias organizações com requisitos e interesses comuns. Vantagens incluem custos compartilhados e melhor segurança do que a nuvem pública, mas com menor escalabilidade e custos potencialmente maiores do que na nuvem privada.

28. O que é Armazenamento em Nuvem?

Armazenamento em Nuvem é o armazenamento virtualizado de dados, acessível via Internet. Permite que arquivos sejam armazenados e sincronizados em servidores online, acessíveis de qualquer lugar e dispositivo. Exemplos incluem Google Drive, OneDrive e Dropbox.

29. O Google Drive é um exemplo de qual modelo de serviço na computação em nuvem?

O Google Drive é um exemplo de SaaS (Software as a Service), onde o usuário consome o software de armazenamento virtualizado na nuvem sem se envolver com aspectos de infraestrutura ou desenvolvimento.

30. O que é Dropbox?

Dropbox é um serviço de armazenamento em nuvem que permite armazenar e acessar documentos, fotos e vídeos de qualquer dispositivo conectado à Internet. Oferece compartilhamento seguro de arquivos, garantindo proteção dos documentos armazenados.

31. Qual é a principal funcionalidade do iCloud?



O iCloud, desenvolvido pela Apple, é um serviço de armazenamento em nuvem que oferece sincronização e armazenamento de dados para dispositivos Apple, como iPhone e Mac, além de acesso via web em dispositivos Windows.

32. O que é o OneDrive?

OneDrive é um serviço de armazenamento em nuvem da Microsoft, pré-instalado no Windows 10, que permite armazenar, proteger e compartilhar arquivos, acessíveis em todos os dispositivos do usuário. Quando usado com uma conta corporativa, é chamado OneDrive for Business.

33. Qual é a diferença entre IaaS e Armazenamento em Nuvem como Google Drive?

IaaS oferece infraestrutura de TI, como máquinas virtuais e sistemas operacionais, voltada para desenvolvedores e empresas, enquanto o Armazenamento em Nuvem, como Google Drive, é um exemplo de SaaS, focado no armazenamento e sincronização de arquivos para usuários finais.



LISTA DE QUESTÕES ESTRATÉGICAS – COMPUTAÇÃO EM NUVEM

1. (CEBRASPE-CESPE / PGE-RJ - 2022) Uma das principais características da computação em nuvem é a elasticidade: uma empresa pode usar os recursos de acordo com a sua demanda, inclusive aumentando ou diminuindo, dinamicamente, a sua capacidade computacional.
2. (CEBRASPE-CESPE / MPE-TO - 2024) A nuvem privada é um ambiente de nuvem que combina vários benefícios de computação em nuvem, mas não oferece elasticidade devido à natureza de sua concepção.
3. (CEBRASPE-CESPE / MPE-TO - 2024) Na computação em nuvem, os recursos de computação ficam hospedados em um data center remoto e são disponibilizados à medida que são utilizados.
4. (CEBRASPE-CESPE / MPE-TO - 2024) Ainda que se faça a opção pelo armazenamento de dados em nuvem, é necessária a realização regular de backup, para evitar a perda de dados.
5. (CEBRASPE-CESPE / MPE-TO - 2024) Ao se armazenar determinado arquivo em uma nuvem computacional pública, o acesso a esse arquivo passa a ser feito por meio da Internet.
6. (CEBRASPE-CESPE / MPE-TO - 2024) Dos modelos de serviços em nuvem, o SaaS (software as a service) é aquele que fornece aos usuários o controle do nível mais baixo dos recursos de computação na nuvem.
7. (CEBRASPE-CESPE / ANVISA - 2024) O custo da nuvem pública pode ser considerado variável, pois depende do acordo de utilização, e isso pode ser definido de forma prévia, mediante contrato com o provedor de nuvem.
8. (CEBRASPE-CESPE / ANVISA - 2024) Como a nuvem é pública, a infraestrutura é fornecida por meio de recursos compartilhados e com acesso à Internet.
9. (CEBRASPE-CESPE / TELEBRÁS - 2022) Em comparação com o IaaS (infraestrutura como serviço), o SaaS (software como serviço) é a modalidade de computação em nuvem que oferece menos recursos; nela são ofertadas ao usuário somente soluções fundamentais de computação e de armazenamento sob demanda e pagas conforme o uso.
10. (CEBRASPE-CESPE / Prefeitura de Cachoeira de Itapemirim - ES - 2024) As nuvens privadas sempre oferecem menos escalabilidade em comparação com a infraestrutura local, uma vez que elas são recursos de computação em nuvem usados exclusivamente por uma única empresa.



11. **(CEBRASPE-CESPE / Prefeitura de Cachoeira de Itapemirim - ES - 2024) Uma nuvem híbrida é um ambiente de computação misto onde aplicativos são executados usando uma combinação de computação, armazenamento e serviços em diferentes ambientes, tais como nuvens públicas e privadas e data centers.**
12. **(CEBRASPE-CESPE / Prefeitura de Cachoeira de Itapemirim - ES - 2024) Na PaaS (plataforma como um serviço), as organizações não precisam gerenciar a infraestrutura de hardware e de sistemas operacionais.**
13. **(CEBRASPE-CESPE / DATAPREV - 2023) O IaaS é o serviço de computação em nuvem que utiliza um modelo de pagamento por demanda, de maneira que o cliente paga apenas pelos serviços utilizados.**
14. **(CEBRASPE-CESPE / DATAPREV - 2023) Em PaaS, o cliente não tem de se preocupar com a camada de infraestrutura, podendo concentrar-se somente nas aplicações que deseja disponibilizar.**
15. **(CEBRASPE-CESPE / DATAPREV - 2023) Escalabilidade é a característica flexível de um serviço em nuvem que permite o redimensionamento de recursos de acordo com a demanda do cliente em tempo real, de forma automatizada e instantânea.**



GABARITO – COMPUTAÇÃO EM NUVEM

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



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS – COMPUTAÇÃO EM NUVEM

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de Computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 5. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2008.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

NIST - National Institute of Standards and Technology - Cloud Computing.

ERL, Thomas; PU, Zaigham Mahmood; Puttini, Ricardo. *Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture*. Upper Saddle River: Pearson Education, 2013. 528 p. (The Pearson Service Technology Series from Thomas Erl).



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.