

Aula 00

SEFAZ-MG (Auditor Fiscal - Tecnologia da Informação) Passo de Infraestrutura Tecnológica

Autor:

Thiago Rodrigues Cavalcanti

09 de Fevereiro de 2023

1. NUVEM. 1.1 CONCEITOS: NUVENS PÚBLICA E PRIVADA, IAAS, PAAS, SAAS, WORKLOADS. 1.2 ESTRATÉGIAS DE MIGRAÇÃO DE APLICAÇÕES PARA O AMBIENTE DE NUVEM, GOVERNANÇA, COMPUTAÇÃO SERVERLESS, SEGURANÇA COMPARTILHADA. 1.3 TECNOLOGIAS: AMAZON WEB SERVICES (AWS), MICROSOFT AZURE E GOOGLE CLOUD SERVICES, DOCKER, KUBERNETES

Sumário

Análise Estatística	2
Roteiro de revisão e pontos do assunto que merecem destaque	3
Computação na nuvem (cloud computing)	3
Modelo de implantação	4
Armazenamento na nuvem (cloud storage).....	5
Principais características	6
Vantagens do Cloud Storage	6
Funcionamento	7
Questões estratégicas	8
Questionário de revisão e aperfeiçoamento.....	16
Perguntas	17
Perguntas com respostas.....	17



ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente, convém destacar os percentuais de incidência de todos os assuntos previstos no nosso curso – quanto maior o percentual de cobrança de um dado assunto, maior sua importância:

Assunto	Quantidade	Grau de incidência em concursos similares
		FGV
2. Devops e DevSecOps. 2.1 Conceitos. 2.2 Práticas. 2.3 Ferramentas. 3. Automação. 3.1 Desenvolvimento de scripts de automação em Python. 3.2 Automação de infraestrutura de redes com Terraform. 3.3 Integração via API REST.	43	37,39%
1. Nuvem. 1.1 Conceitos: Nuvens pública e privada, IaaS, PaaS, SaaS, workloads. 1.2 Estratégias de Migração de Aplicações para o ambiente de nuvem, Governança, Computação Serverless, Segurança Compartilhada. 1.3 Tecnologias: Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure e Google Cloud Services, Docker, Kubernetes.	30	26,09%
5. Forense Computacional: conceitos gerais. 5.1 Preservação de evidências em análises forenses. 5.1.1 Hash de arquivos. 5.1.2 Cadeia de custódia. 5.2 Preservação de evidências durante procedimento de coleta. 5.2.1 Espelhamento de discos. 5.2.2 Imagem de discos. 5.2.3 Software e dispositivos para coleta de dados. 5.3 Técnicas Antiforense. 5.3.1 Criptografia. 5.3.2 Esteganografia. 5.4 Sanitização de discos. 5.4.1 Wipe.	28	24,35%
4. Gestão de Serviços. 4.1 Conceitos e práticas. 4.2 ITIL v4: Controle de Mudanças, Gerenciamento de Liberação, Gerenciamento de Incidentes, Gerenciamento de Problemas e Service Desk.	6	5,22%
7. Monitoramento. 7.1 Protocolos de monitoramento de sistemas e ativos de rede. 7.2 Zabbix versão 5. 7.3 Monitoramento de desempenho de aplicações.	5	4,35%
6. Gestão de Contratos e Contratações de Tecnologia da Informação.	3	2,61%



ROTEIRO DE REVISÃO E PONTOS DO ASSUNTO QUE MERECEM DESTAQUE

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.

Para revisar e ficar bem preparado no assunto, você precisa, basicamente, seguir os passos a seguir:

Computação na nuvem (cloud computing)

O conceito de computação na nuvem está diretamente ligado a Internet, pois refere-se à utilização da memória e da capacidade de armazenamento de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da Internet.

Ela é caracterizada pela oferta de recursos de TI por meio da Internet e entregues conforme a demanda. Neste modelo o cliente paga apenas pelos recursos alugados e ativos em determinado período de tempo, e se contrapõe ao modelo tradicional de computação, em que as empresas precisavam investir em hardware, sistemas operacionais e softwares para conseguir rodar algum tipo de aplicação.

Atualmente, a computação na nuvem é dividida em oito tipos:

- **IaaS - Infrastructure as a Service** ou em português **Infraestrutura como Serviço**. Que funciona quando se utiliza uma porcentagem de um servidor, geralmente com configuração que se adequa à sua necessidade. Por exemplo: Softlayer.
- **PaaS - Platform as a Service** ou em português **Plataforma como Serviço**. Que funciona utilizando-se apenas uma plataforma como um banco de dados, um Webservice, entre outros. Esta plataforma é muito utilizada pelos desenvolvedores de aplicações, escalabilidade, suporte de segurança, sistemas operacionais ou novas linguagens de programação. Por exemplo: IBM Bluemix, Windows Azure e Jelastic.
- **DaaS - Development as a Service** ou em português **Desenvolvimento como Serviço**. Onde as ferramentas de desenvolvimento tomam forma na computação em nuvem como ferramentas compartilhadas, ferramentas de desenvolvimento web-based e serviços baseados em mashup.
- **SaaS - Software as a Service** ou em português **Software como Serviço**. Que funciona com o uso de um software em regime de utilização web. Por exemplo: Google Docs, Microsoft SharePoint Online.



- **CaaS - *Communication as a Service*** ou em português **Comunicação como Serviço**. Que funciona com o uso de uma solução de Comunicação Unificada hospedada em Data Center do provedor ou fabricante. Por exemplo: Microsoft Lync.
- **EaaS - *Everything as a Service*** ou em português **Tudo como Serviço**. Quando se utiliza tudo, infraestrutura, plataformas, software, suporte, enfim, o que envolve T.I.C. (Tecnologia da Informação e Comunicação) como um Serviço.
- **DBaaS - *Data Base as a Service*** ou em português **Banco de dados como Serviço**. Quando utiliza a parte de servidores de banco de dados como serviço.
- **SECaaS - *Security as a Service*** ou em português **Segurança como Serviço**. Quando se utiliza ferramentas de segurança como serviço.

Modelo de implantação

A implantação da computação na nuvem depende: das necessidades das aplicações que serão instaladas; da restrição ou abertura do acesso, que estão relacionadas ao processo de negócios, ao tipo de informação e ao nível de visualização desejado.

Os modelos são divididos em três:

Nuvem privada

As nuvens privadas são aquelas montadas exclusivamente para um único proprietário, por exemplo uma empresa. Ao contrário de um data center privado virtual, a infraestrutura utilizada pertence a empresa, e, portanto, ela possui total controle sobre como as aplicações são implementadas na nuvem. Uma nuvem privada é, em geral, construída sobre um data center privado.

Nuvem pública

A nuvem pública é definida como uma série de serviços de computação oferecidos por terceiros na Internet, os quais são disponibilizados a qualquer pessoa que queira utilizá-los ou comprá-los. Eles podem ser gratuitos ou vendidos sob demanda, permitindo que os clientes paguem apenas pelo seu consumo de ciclos de CPU, armazenamento ou largura de banda.

Ao contrário das nuvens privadas, as nuvens públicas podem poupar as empresas dos enormes gastos de compra, gerenciamento e manutenção e hardware local e infraestrutura de aplicativo. No caso da nuvem pública, o provedor de serviços de nuvem é responsável por todo o gerenciamento e manutenção do sistema. As nuvens públicas também podem ser implantadas mais rápido do que infraestruturas locais e com uma plataforma quase que infinitamente escalonável.

Provedores de serviços de nuvem pública como a Amazon AWS, Microsoft e Google possuem e operam a infraestrutura em seus centros de dados e o acesso geralmente é feito por meio da Internet. A AWS e a Microsoft também oferecem serviços conectados diretamente chamados "AWS Direct Connect" e "Azure ExpressRoute" respectivamente. Tais conexões necessitam que os



clientes comprem ou aluguem uma conexão privada a um ponto de troca de tráfego oferecido pelo provedor de nuvem.

Nuvem híbrida

Nas nuvens híbridas temos uma união dos modelos de nuvens públicas e privadas. Se por um lado as nuvens públicas oferecem mais escalabilidade do que as privadas, estas por sua vez são mais recomendadas para armazenagem de dados críticos. O principal benefício deste modelo é a possibilidade de alternar entre o modelo público e o privado conforme a necessidade do negócio.

Armazenamento na nuvem (cloud storage)

Em termos simples, a computação em nuvem está relacionada à entrega de serviços de computação em nuvem - armazenamento, computação, rede, banco de dados e muito mais pela Internet. O Cloud Storage é o conceito que consiste em armazenar os dados em ambiente acessível diretamente pela Internet, onde normalmente esses dados são armazenados em ambientes de terceiros.

Apesar de ser um muito popular atualmente, o conceito de Cloud Storage já existe a mais de 50 anos, porém devido as restrições tecnológicas da época, como o baixo poder de processamento e a falta de conexões banda larga inviabilizaram sua popularização.

Os métodos tradicionais de armazenamento de dados, como discos rígidos e pen drives ou qualquer outro dispositivo de armazenamento, têm muitas vantagens associadas. Mas quando o dispositivo de armazenamento é corrompido, todos os dados armazenados são perdidos. Portanto, o armazenamento em nuvem virtual é uma réplica dos dispositivos de armazenamento tradicionais, em que os usuários podem armazenar seus dados e manter seus arquivos de backup em hardware e unidades flash USB.





Principais características

Gerenciamento de Servidores

O armazenamento em nuvem requer servidores dedicados que podem receber e enviar informações por meio da Internet. Quando você envia algo para o armazenamento em nuvem, você está usando esses servidores, que normalmente são gerenciados pela empresa que oferece o serviço.

Sincronização

Uma das características mais populares do armazenamento em nuvem é a sincronização, que permite que as atualizações de dados sejam compartilhadas em tempo real entre dispositivos. Isso é útil se você precisar trabalhar de forma compartilhada com a sua equipe, ou compartilhar serviços como calendários, cadastros, checklists, etc.

Amplamente disponível

O Cloud Storage é muito comum e está amplamente disponível para diversas soluções em nuvem. Muitas empresas oferecem espaço de armazenamento como bônus na assinatura de serviços, a fim de engajar as pessoas a experimentarem esta solução. É possível fazer upgrade a fim de adquirir mais espaço e novos serviços, como backup automatizado, controle de versões etc.

Vantagens do Cloud Storage

Disponibilidade dos arquivos



Ter acesso aos dados sempre que for desejado e de qualquer lugar do mundo é um dos maiores atrativos do armazenamento na nuvem. Seja de um PC, smartphone, tablet ou até mesmo de uma televisão, é possível ver o que quiser quando quiser.

Redução de custos com equipamentos

Colocar os dados na nuvem elimina a necessidade de servidores e data centers. Os custos com aquisição e manutenção de equipamentos, além de uma equipe disponível para esse trabalho, são reduzidos, dando à empresa mais capital para investir no core do negócio.

Opção do tamanho ideal de armazenamento

Os pacotes fornecidos pelas empresas dão diversas opções e podem ser alterados sempre que necessário. Nunca ocorrerá falta de espaço para salvar um arquivo, como pode acontecer em um PC local.

Segurança das informações

Os softwares de segurança desenvolvidos para a nuvem são feitos para trabalhar com segurança em dimensão extremamente maior do que a local. Por isso, a sua eficiência em manter o ambiente seguro cresce na mesma proporção, além da presença de profissionais altamente competentes para gerenciá-los.

Uso de tecnologia de ponta

Não é à toa que a nuvem se destacou tanto nos últimos anos. O uso de tecnologia de ponta para transformar esse ambiente no futuro do mercado dá mais tranquilidade para todos que depositam seus arquivos e sua confiança nele.

Funcionamento

O serviço funciona graças às APIs (*Application Programming Interfaces*) nos moldes REST (*Representative State Transfer*) que são fundamentos de acesso a softwares desenvolvidos ou baseados na Web, como os softwares as service. Outro protocolo que também costuma ser utilizado é o SOAP (*Simple Object Access Protocol*), protocolo destinado à circulação de informações estruturadas entre plataformas distribuídas e descentralizadas.

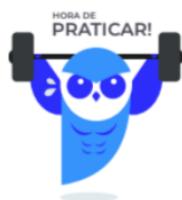
Atualmente grandes empresas como Dropbox, Google e Microsoft oferecem serviços de Cloud Storage grátis, porém o espaço em disco oferecido é muito pequeno, em torno de 5GB que pode até servir suprir o uso pessoal, porém em corporações a quantidade de informação a ser armazenada é muito maior e nesse caso o ideal é contratar uma empresa especializada em serviços de Cloud como Amazon, Mandic entre outras.



QUESTÕES ESTRATÉGICAS

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. (FGV / Câmara Municipal de Caruaru - PE – 2015)

A computação em nuvem objetiva a utilização de servidores remotos, acessados por meio da Internet, para a realização de processos computacionais, que antes eram dependentes do hardware de cada usuário.

De modo geral, a computação em nuvem pode ser dividida em duas categorias, caracterizadas a seguir:

I. o processamento de dados está associado a programas que são acessados nos servidores centrais e é, ainda, a forma menos utilizada de computação em nuvem. Com as ferramentas disponíveis, é possível editar textos, planilhas, apresentações, tabelas, gráficos e outros documentos sem precisar ter um programa instalado no seu computador; porém, isso traz a necessidade de ter um navegador e uma conexão à Internet. Os documentos ficam armazenados "em nuvem", podendo-se editar um documento no computador pessoal, ou até mesmo por meio de um celular, sem precisar de dispositivos como o pendrive, por exemplo.

II. o armazenamento de dados é a forma mais utilizada pelos usuários da Internet. Os primeiros serviços de armazenamento de dados estavam ligados aos servidores online de e-mails. Há necessidade de o usuário criar uma conta em algum servidor e enviar os seus arquivos. Isso significa que esse usuário precisa identificar quais servidores armazenam o tipo de arquivo que ele pretende salvar, além de avaliar se o servidor oferece a capacidade de armazenamento de que precisa. A forma de envio dos arquivos, assim como o tipo de arquivo a ser armazenado, varia de acordo com o conjunto de serviços oferecidos por cada servidor remoto.

Nesse contexto, dois exemplos de recursos que suportam a computação em nuvem são

- a) DataStore e GoogleDocs.
- b) DropBox e DataStore.
- c) iCloud e DropBox.



- d) Thunderbird e iCloud.
- e) GoogleDocs e Thunderbird.

Comentários

Os textos imensos são apenas para dar trabalho na leitura.

O item I está ligado ao armazenamento de dados em nuvem. O iCloud armazena o seu conteúdo e permite que você acesse suas músicas, fotos, calendários, contatos, documentos e mais, de qualquer dispositivo.

O item II está ligado ao processamento de dados em nuvem. O DropBox é um software desenvolvido para a sincronização de arquivos entre vários dispositivos (computadores, Iphones e Ipad). Com uma conta grátis você tem direito de até 2 gigabytes grátis de arquivos. Você pode também usar o serviço Online sem baixar nenhum programa.

Gabarito: alternativa C.

2. (FGV / DPE-MT – 2015)

A respeito do armazenamento de dados na nuvem, analise as afirmativas a seguir.

- I. A principal função da nuvem é o armazenamento de dados.
- II. A robustez da conexão à Internet é essencial para o uso da nuvem.
- III. Uma nuvem descartável é indicada para projetos que são realizados uma única vez.

Assinale:

- a) se somente a afirmativa I estiver correta.
- b) se somente a afirmativa II estiver correta.
- c) se somente a afirmativa III estiver correta.
- d) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- e) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

Comentários

Analisando os itens, temos:



I. Falso. O armazenamento é um serviço específico (cloud storage) mas não o principal. Podemos citar como vantagens a tolerância a falhas (segurança), acessibilidade (mobilidade), escalabilidade, e outras.

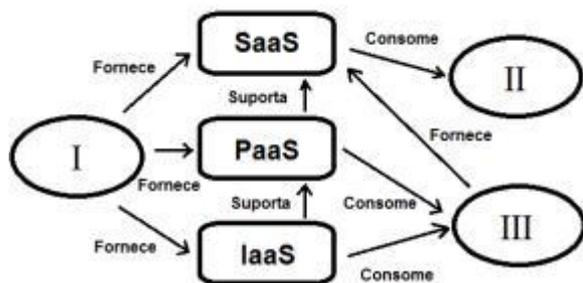
II. Verdadeiro. Uma premissa para desfrutar da nuvem computacional é um acesso a Internet Banda Larga.

III. Verdadeiro. Um esforço TEMPORÁRIO para criação de um produto, serviço ou resultado exclusivo, logo a temporariedade é uma característica inerente a qualquer projeto, tornando assim a alocação dos recursos da nuvem (que são virtuais), descartáveis em seu término. Essa definição está atrelada ao PMBOK.

Gabarito: alternativa E.

3. (FGV / DPE-MT – 2015)

Na figura a seguir é apresentado um esquema com os atores na computação em nuvem de acordo com os papéis desempenhados.



Na figura acima, I, II e III correspondem, respectivamente, a

- a) consumidor, provedor e desenvolvedor.
- b) desenvolvedor, consumidor e provedor.
- c) desenvolvedor, provedor e consumidor.
- d) provedor, consumidor e desenvolvedor.
- e) provedor, desenvolvedor e consumidor.

Comentários

Atualmente, a computação na nuvem é dividida em oito tipos:



- ↪ **IaaS - Infrastructure as a Service** ou em português **Infraestrutura como Serviço**. Que funciona quando se utiliza uma porcentagem de um servidor, geralmente com configuração que se adequa à sua necessidade. Por exemplo: Softlayer.
- ↪ **PaaS - Platform as a Service** ou em português **Plataforma como Serviço**. Que funciona utilizando-se apenas uma plataforma como um banco de dados, um Webservice, entre outros. Esta plataforma é muito utilizada pelos desenvolvedores de aplicações, escalabilidade, suporte de segurança, sistemas operacionais ou novas linguagens de programação. Por exemplo: IBM Bluemix, Windows Azure e Jelastic.
- ↪ **DaaS - Development as a Service** ou em português **Desenvolvimento como Serviço**. Onde as ferramentas de desenvolvimento tomam forma na computação em nuvem como ferramentas compartilhadas, ferramentas de desenvolvimento web-based e serviços baseados em mashup.
- ↪ **SaaS - Software as a Service** ou em português **Software como Serviço**. Que funciona com o uso de um software em regime de utilização web. Por exemplo: Google Docs, Microsoft SharePoint Online.
- ↪ **CaaS - Communication as a Service** ou em português **Comunicação como Serviço**. Que funciona com o uso de uma solução de Comunicação Unificada hospedada em Data Center do provedor ou fabricante. Por exemplo: Microsoft Lync.
- ↪ **EaaS - Everything as a Service** ou em português **Tudo como Serviço**. Quando se utiliza tudo, infraestrutura, plataformas, software, suporte, enfim, o que envolve T.I.C. (Tecnologia da Informação e Comunicação) como um Serviço.
- ↪ **DBaaS - Data Base as a Service** ou em português **Banco de dados como Serviço**. Quando utiliza a parte de servidores de banco de dados como serviço.
- ↪ **SECaaS - Security as a Service** ou em português **Segurança como Serviço**. Quando se utiliza ferramentas de segurança como serviço.

Para analisar a imagem podemos dividir esses tipos em camadas. A camada de infraestrutura é a base da nuvem. Ela consiste nos ativos físicos — servidores, dispositivos de rede, discos de armazenamento, etc. A camada intermediária é a da plataforma. Ela fornece a infraestrutura de aplicativo. *Platform as a Service* (PaaS) fornece acesso a sistemas operacionais e serviços associados. Camada superior é a camada de aplicativo, a camada que a maioria visualiza como a nuvem. Aplicativos são executados aqui e são fornecidos *on demand* para os usuários - *Software como Serviço* (SaaS).

Gabarito: alternativa D.

Em nossa análise encontramos poucas questões elaboradas pela banca a respeito do tema dessa aula. Por isso, decidimos inserir questões recentes de outras bancas para te dar mais exemplos de como esse tema pode ser abordado na sua prova.

4. (CESPE / TCE-PB – 2018)



Na computação em nuvem (cloud computing), que mudou a visão de pessoas físicas e jurídicas acerca de recursos de tecnologia da informação, o modelo que oferece um ambiente sob demanda para desenvolvimento, teste e gerenciamento de aplicações de software é denominado

- a) infraestrutura como serviço (IaaS).
- b) big data como serviço (BDaaS).
- c) software como serviço (SaaS).
- d) plataforma como serviço (PaaS).
- e) dados como serviço (DaaS)

Comentários

Conforme vimos na aula, a computação na nuvem é dividida em sete tipos. O tipo que se adequa as características descritas na questão é PaaS - Plataforma as a Service ou em português Plataforma como Serviço. Que funciona utilizando-se apenas uma plataforma como um banco de dados, um Webservice, entre outros. Esta plataforma é muito utilizada pelos desenvolvedores de aplicações, escalabilidade, suporte de segurança, sistemas operacionais ou novas linguagens de programação. Portanto, a alternativa correta é a letra D.

Gabarito: alternativa D.

5. (CESPE / SEDF – 2017)

Com relação aos conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados à Internet, julgue o próximo item.

Na Internet, existem ferramentas que otimizam a tarefa de manipular arquivos, como o Google Docs, que permite o armazenamento online e o compartilhamento de arquivos, dispensando a necessidade, por exemplo, de um usuário enviar um mesmo arquivo por e-mail para vários destinatários.

Comentários

Correto. O Google Docs permite o que o usuário armazene arquivos online e compartilhe estes arquivos adicionando outros usuários como colaboradores. Cada usuário precisa apenas realizar o login no Google Docs para ter acesso ao arquivo compartilhado. Isso dispensa a necessidade de envio do arquivo por e-mail e uma consequente edição duplicada. Portanto, assertiva correta.

Gabarito: certo.

6. (CESPE / FUB – 2016)

Acerca de serviços Internet para a plataforma Windows, julgue o item subsequente.



Uma grande vantagem do serviço oferecido pelo One Drive for Business é a possibilidade de sincronização e compartilhamento de arquivos tanto corporativos quanto pessoais, desde que estejam armazenados no One Drive.

Comentários

De acordo com o site¹, o OneDrive for Business é um armazenamento online para fins comerciais. Sua biblioteca do OneDrive for Business é gerenciada pela sua organização e permite que você compartilhe e colabore com outros colegas em documentos de trabalho. Os administradores de conjunto de sites em sua organização controlam o que você pode fazer em sua biblioteca. O OneDrive for Business é diferente do OneDrive, que é um serviço de armazenamento pessoal online ao qual você tem acesso com uma conta da Microsoft ou do Outlook.com. Embora não possa conectar o seu OneDrive pessoal à sua conta corporativa do Office 365, você poderá copiar ou mover os arquivos entre eles. Portanto, assertiva incorreta.

Gabarito: errado.

7. (CESPE / PC-PE – 2016)

Um usuário instalou e configurou, em uma estação de trabalho do órgão onde atua, um aplicativo de disco virtual, que permite armazenamento de dados em nuvem (Cloud Storage), e sincronizou uma pasta que continha apenas um arquivo nomeado como xyz.doc. Em seguida, ele inseriu três arquivos nessa pasta e modificou o conteúdo do arquivo xyz.doc. Posteriormente, esse usuário configurou, em um computador na sua residência, o mesmo aplicativo com a mesma conta utilizada no seu trabalho, mas não realizou quaisquer edições ou inserção de arquivos na referida pasta.

Com base nas informações apresentadas nessa situação hipotética, é correto afirmar que, no computador na residência do usuário, a pasta utilizada para sincronizar os dados conterá

- a) quatro arquivos, porém o arquivo xyz.doc não conterá as modificações realizadas no órgão, uma vez que cloud storage sincroniza inserções, e não atualizações.
- b) somente o arquivo xyz.doc sem as modificações realizadas no órgão, uma vez que cloud storage sincroniza apenas arquivos que já existiam antes da instalação e da configuração do programa.
- c) somente o arquivo xyz.doc com as modificações realizadas no órgão, uma vez que cloud storage sincroniza apenas arquivos que já existiam antes da instalação e da configuração do programa com suas devidas atualizações.
- d) quatro arquivos, incluindo o arquivo xyz.doc com as modificações realizadas no órgão em que o usuário atua.
- e) três arquivos, uma vez que cloud storage sincroniza apenas arquivos inseridos após a instalação e a configuração do programa.

¹ <https://support.office.com/pt-br/article/O-que-%C3%A9-o-OneDrive-for-Business-187f90af-056f-47co-9656-ccoddca7fdc2>



Comentários

Quando instalamos os aplicativos (chamados clientes) dos serviços de armazenamento na nuvem, qualquer alteração realizada nos arquivos ou até mesmo a inclusão e exclusão de arquivos é sincronizada automaticamente quando existe conexão com a Internet. Sendo assim, tanto os arquivos adicionados pelo usuário pelo computador da empresa quanto os modificados por ele no computador de casa estarão disponíveis e sofrerão as modificações realizadas pelo usuário. Portanto, a alternativa correta é a letra D.

Gabarito: alternativa D.

8. (CESPE / INSS – 2016)

Com relação a informática, julgue o item que se segue.

A ferramenta OneDrive do Windows 10 é destinada à navegação em páginas web por meio de um browser interativo.

Comentários

O OneDrive é um serviço de armazenamento na nuvem da Microsoft, que permite o usuário salvar e acessar seus documentos, fotos, músicas e vídeos a qualquer hora e em qualquer lugar com conexão à Internet, dispensando o uso de pendrives e HD externos. Além disso, o serviço está disponível para computadores, smartphones e tablets e oferece backup automático de alguns tipos de dados de forma prática e segura. Portanto, assertiva incorreta.

Gabarito: errado.

9. (CESPE / TCE-PA – 2016)

No que diz respeito aos ambientes e aplicativos de acesso a Internet, julgue o próximo item.

Computação em nuvem é a forma de utilizar memória computacional e local de armazenamento de arquivos em computadores interligados à Internet, podendo esses arquivos ser acessados de qualquer lugar do mundo conectado a esta rede.

Comentários

Correto! A primeira parte da assertiva foi dita no primeiro parágrafo de Computação na nuvem, da nossa aula. O conceito de computação na nuvem está diretamente ligado a Internet, pois refere-se à utilização da memória e da capacidade de armazenamento de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da Internet. A parte final está no primeiro parágrafo do sub-tópico Armazenamento na nuvem. O armazenamento de dados é feito em serviços que poderão



ser acessados de qualquer lugar do mundo, a qualquer hora, não havendo necessidade de instalação de programas ou de armazenar dados.

Gabarito: certo.

10. (CESPE / Telebrás – 2015)

Julgue o item subsecutivo acerca de computação na nuvem, de conceitos de organização e gerenciamento de arquivos e de segurança da informação.

As tecnologias envolvidas na computação na nuvem não estão totalmente consolidadas, sendo ainda passíveis de transformações ao longo dos anos.

Comentários

Questão para não zerar a prova. Não existe nada consolidado quando se trata de tecnologia, pois ela está em constante evolução. Portanto, assertiva correta.

Gabarito: certo.

11. (CESPE / TRE-MT – 2015)

Serviços de cloud storage (armazenagem na nuvem)

- a) aumentam a capacidade de processamento de computadores remotamente.
- b) aumentam a capacidade de memória RAM de computadores remotamente.
- c) suportam o aumento da capacidade de processamento e armazenamento remotamente.
- d) suportam o aumento da capacidade dos recursos da rede de computadores localmente.
- e) suportam cópia de segurança remota de arquivos.

Comentários

Devemos ter sempre a diferença: **Cloud Computing** = processamento / computação na nuvem e **Cloud Storage** = armazenamento na nuvem. Sabendo disso, já eliminamos as alternativas A, B, C e D, chegando a nossa resposta na alternativa E.

Gabarito: alternativa E.

12. (CESPE / SUFRAMA – 2014)

Em relação às redes de computadores, julgue o item que se segue.



Windows Azure, Microsoft Office 365 e SkyDrive são exemplos, respectivamente, de IaaS, SaaS e PaaS na computação em nuvem.

Comentários

Vamos lembrar os tipos de computação na nuvem citados na assertiva: **IaaS**: onde a Infraestrutura é fornecida como um Serviço pela nuvem; **SaaS**: onde o Software é fornecido como um Serviço pela nuvem; e **PaaS**: onde a Plataforma é fornecida como um Serviço pela nuvem.

O **Windows Azure** é uma plataforma especial para a execução de aplicativos e serviços baseada nos conceitos de computação nas nuvens, ou seja, é um **PaaS**. O **Microsoft Office 365** é um conjunto de aplicativos disponibilizados online mediante assinatura, ou seja, é um **SaaS**. O **Skydrive** (OneDrive) é o serviço de armazenamento em nuvem da Microsoft, ou seja, é um **IaaS**.

Portanto, a assertiva está incorreta.

Gabarito: errado.

13. (CESPE / MDIC – 2014)

Acerca dos procedimentos de segurança de informação e da computação em nuvem, julgue os itens que se seguem.

Na computação em nuvem, é possível acessar dados armazenados em diversos servidores de arquivos localizados em diferentes locais do mundo, contudo, a plataforma utilizada para o acesso deve ser idêntica à dos servidores da nuvem.

Comentários

A questão estava correta até citar que: “a plataforma utilizada para o acesso deve ser **idêntica** à dos servidores da nuvem”. Imagine você precisar ter um sistema apropriado para servidores instalado em seu computador para ser possível acessar os dados armazenados nas nuvens. Isso inviabilizaria o uso da tecnologia. Hoje você pode acessar seus arquivos através do notebook, do tablet, do smartphone, dependendo apenas de uma conexão com a Internet para manter os arquivos atualizados. Portanto, assertiva incorreta.

Gabarito: errado.

QUESTIONÁRIO DE REVISÃO E APERFEIÇOAMENTO

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) Quais as principais características do Cloud Storage?**
- 2) Quais as vantagens do Cloud Storage?**
- 3) Quais as vantagens da nuvem pública em relação a nuvem privada?**

Perguntas com respostas

- 1) Quais as principais características do Cloud Storage?**

Gerenciamento de servidores, sincronização, disponibilidade ampla.

- 2) Quais as vantagens do Cloud Storage?**



Disponibilidade dos arquivos, redução de custos com equipamentos, opção do tamanho ideal de armazenamento, segurança das informações, uso de tecnologia de ponta.

3) Quais as vantagens da nuvem pública em relação a nuvem privada?

Ao contrário das nuvens privadas, as nuvens públicas podem poupar as empresas dos enormes gastos de compra, gerenciamento e manutenção e hardware local e infraestrutura de aplicativo. No caso da nuvem pública, o provedor de serviços de nuvem é responsável por todo o gerenciamento e manutenção do sistema. As nuvens públicas também podem ser implantadas mais rápido do que infraestruturas locais e com uma plataforma quase que infinitamente escalonável.

Backup incremental - copia apenas dados novos ou modificados, rápido para ser concluído e ocupa pouco espaço.

Backup diferencial - copia todos os dados desde o último backup completo, tempo de backup moderado, o espaço ocupado depende do tempo entre o backup completo e o diferencial.

...

Forte abraço e bons estudos!

"Hoje, o 'Eu não sei', se tornou o 'Eu ainda não sei'"

(Bill Gates)

Thiago Cavalcanti



Face: www.facebook.com/profthiagocavalcanti
Insta: www.instagram.com/prof.thiago.cavalcanti
YouTube: youtube.com/profthiagocavalcanti



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.