# 1 [**Q2234112**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/824b7a9b-36)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2023 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[Banco do Brasil](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/banco-do-brasil) **Prova:**[FGV - 2023 - Banco do Brasil - Analista Tecnológico](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2023-banco-do-brasil-analista-tecnologico)

*Garbage Collection* é um dos componentes arquiteturais do Kubernets e é um termo utilizado por vários mecanismos de limpeza de recursos em um cluster.

Com relação aos mecanismos de *Garbage Collection* do Kubernets, versão 1.27, analise as afirmativas a seguir e assinale (V) para a verdadeira e (F) para a falsa.

I. Existem dois tipos de exclusão em cascata: *Foreground cascading deletion* e *Background cascading deletion.*

II. A limpeza dos contêineres não utilizados é baseada nas variáveis *LowAge*, *HighPerPodContainer*e *HighContainers*.

III. O ciclo de vida de uma imagem de contêiner é realizado pelo Image *Manager-Kubelet* que considera os limites de uso de disco definidos por *MaxThresholdPercent*e *MinThresholdPercent* para tomar decisões de limpeza.

As afirmativas são, respectivamente,

**A** F – V – V. **B** F – F – V. **C** V – V – V. **D** V – F – F. **E** V – V – F.

Marco Aurelio

13 de Agosto de 2023 às 22:07

a) Correto.

b) Errado. O nome das variáveis é MinAge, MaxPerPodContainer, MaxContainers.

c) Errado. Os limites de uso de disco são definidos por HighThresholdPercent e LowThresholdPercent.

# 2 [**Q2031088**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/1b794ea9-92)[Clusters ,](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters)[Cloud Computing](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/cloud-computing) **Ano:**2023 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[SEFAZ-MG](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/sefaz-mg) **Prova:**[FGV - 2023 - SEFAZ-MG - Auditor Fiscal da Receita Estadual - Tecnologia da Informação (Tarde)](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2023-sefaz-mg-auditor-fiscal-da-receita-estadual-tecnologia-da-informacao-tarde)

Kubernetes é um sistema de orquestração de contêineres *opensource* que automatiza a implantação, o dimensionamento e a gestão de aplicações em contêineres.

Em relação ao conceito de Kubernetes, assinale a afirmativa ***incorreta.***

**A** Kube-proxy é um *proxy* de rede executado e mantém regras de rede em cada máquina do cluster

**B** Kubernetes utilizam controladores que rastreiam pelo menos um tipo de recurso Kubernetes.

**C** Kubernetes utiliza *contexts*como mecanismo para isolar grupos de recursos dentro de um único *cluster*.

**D** Kubelet é um agente que é executado em cada máquina do *cluster*; ele garante que os contêineres estejam sendo executados em um Pod.

**E** Os objetos do Kubernetes são entidades persistentes no Kubernetes e utilizam estas entidades para representar o estado do *cluster*.

daniella vieira

24 de Janeiro de 2023 às 10:49

No kubernets, namespaces disponibilizam um mecanismo para isolar grupos de recursos de um único cluster

Eder Luiz da Silva

24 de Fevereiro de 2023 às 14:46

Gabarito: letra C.

Kubernetes utiliza namespaces como mecanismo para isolar grupos de recursos dentro de um único cluster, e não contexts. Os contexts são utilizados para definir diferentes configurações de acesso a diferentes clusters Kubernetes. Portanto, a resposta correta é a letra C.

Luciano Silva

30 de Janeiro de 2023 às 10:21

✅Gabarito(C)

A kubernetes context is just a set of access parameters that contains a Kubernetes cluster, a user, and a namespace. kubernetes Context is essentially the configuration that you use to access a particular cluster & namespace with a user account.

Google Tradutor

Um contexto kubernetes é apenas um conjunto de parâmetros de acesso que contém um cluster Kubernetes, um usuário e um namespace. Kubernetes Context  é essencialmente a configuração que você usa para acessar um determinado  cluster  e  namespace com uma conta de usuário.

Fonte: https://www.decodingdevops.com/what-is-kubernetes-context-and-kubernetes-context-tutorial/

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* **Isolar grupos de recursos dentro de um único *cluster*.** \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

No Kubernetes, *namespaces* disponibilizam um mecanismo para isolar grupos de recursos dentro de um único cluster. Nomes de recursos precisam ser únicos dentro de um namespace, porém podem se repetir em diferentes namespaces. Escopos baseados em namespaces são aplicáveis apenas para objetos com namespace *(como: Deployments, Services, etc)* e não em objetos que abrangem todo o cluster *(como: StorageClass, Nodes, PersistentVolumes, etc)*.

Fonte:

<https://kubernetes.io/pt-br/docs/concepts/overview/working-with-objects/namespaces/>

# 3 [**Q2031066**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/1b43c1c0-92)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2023 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[SEFAZ-MG](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/sefaz-mg) **Prova:**[FGV - 2023 - SEFAZ-MG - Auditor Fiscal da Receita Estadual - Tecnologia da Informação (Tarde)](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2023-sefaz-mg-auditor-fiscal-da-receita-estadual-tecnologia-da-informacao-tarde)

O principal objetivo do Hadoop YARN foi dividir as funcionalidades de gerenciamento de recursos e agendamento/monitoramento de tarefas em *daemons*separados.

Assinale a opção que ***não*** figura como uma característica da arquitetura de Hadoop YARN.

**A** O *ResourceManager*é a autoridade máxima que arbitra os recursos entre todas as aplicações do sistema e possui dois componentes principais: *Scheduler e ApplicationsManager*

**B** O *Scheduler* é responsável por alocar recursos para as aplicações em execução e são sujeitos a restrições de capacidade de recursos, filas etc.

**C** O *Scheduler* é um *scheduler* puro no sentido de que não realiza nenhuma ação de monitoramento ou *tracking* de *status* para o aplicativo.

**D** O *NodeManager* é o agente deployado em cada máquina e não é responsável pelo monitoramento de recursos (cpu, memória, disco, rede).

**E** O *ApplicationManager*é responsável por aceitar envios de *jobs,* negociar o primeiro contêiner para executar a instância *ApplicationMaster* para a aplicação e fornecer o serviço para reiniciar o contêiner *ApplicationMaster* em caso de falha.

João Eulino

02 de Fevereiro de 2023 às 06:07

A) O *ResourceManager*é a autoridade máxima que arbitra os recursos entre todas as aplicações do sistema e possui dois componentes principais: *Scheduler e ApplicationsManager. Certo*

B) O *Scheduler* é responsável por alocar recursos para as aplicações em execução e são sujeitos a restrições de capacidade de recursos, filas etc. Certo

C) O *Scheduler* é um *scheduler* puro no sentido de que não realiza nenhuma ação de monitoramento ou *tracking* de *status* para o aplicativo. Certo

D) O *NodeManager* é o agente deployado em cada máquina e não é responsável pelo monitoramento de recursos (cpu, memória, disco, rede). Errado: o NodeManager é o responsável pelo monitoramento do uso de recursos por *container. Gabarito da questão.*

E) O *ApplicationManager*é responsável por aceitar envios de *jobs,* negociar o primeiro contêiner para executar a instância *ApplicationMaster* para a aplicação e fornecer o serviço para reiniciar o contêiner *ApplicationMaster* em caso de falha. Certo

Plinio Passos

23 de Março de 2023 às 20:31

NodeManager é responsável por gerenciar recursos e monitorar o uso de recursos em um nó do cluster. Ele é um agente importante no ambiente Hadoop YARN e é essencial para garantir o gerenciamento eficiente de recursos e a execução eficaz de aplicativos em um cluster.

# 4 [**Q2031063**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/1b3cec92-92)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2023 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[SEFAZ-MG](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/sefaz-mg) **Prova:**[FGV - 2023 - SEFAZ-MG - Auditor Fiscal da Receita Estadual - Tecnologia da Informação (Tarde)](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2023-sefaz-mg-auditor-fiscal-da-receita-estadual-tecnologia-da-informacao-tarde)

O *Apache Spark* é um *framework* para processamento paralelo e oferece suporte ao processamento na memória para aumentar o desempenho de aplicações de *big data*.

Em relação aos RDDs e a suas operações, assinale a afirmativa ***incorreta***.

**A** Os RDDs suportam dois tipos de operações: transformações, que criam um novo conjunto de dados a partir de um existente, e ações, que retornam um valor ao *Driver Program* após executar uma computação no conjunto de dados.

**B** *Map* é uma transformação que passa cada elemento do conjunto de dados por uma função e retorna um novo RDD representando os resultados.

**C** *Reduce* é uma ação que agrega todos os elementos do RDD usando alguma função e retorna o resultado final ao *Driver Program*.

**D** Todas as transformações no Spark são *lazy*, pois não calculam seus resultados imediatamente. Em vez disso, eles apenas lembram as transformações aplicadas a algum conjunto de dados.

**E** As transformações só são computadas quando uma ação ou determinadas transformações exigem que um resultado seja retornado*Driver Program*.

fabiano jr.

21 de Janeiro de 2023 às 14:25

Vamos entender o erro da letra **"E"** que é o nosso gabarito.

**Vamos entender o que são essas transformações primeiro:**

* No apache spark existem dois tipos de operações: posso criar novos RDD (chamado de transformação) e posso calcular os RDD existentes (chamado de ações).

**Quando que as transformações são computadas?**

* por agregação usando o reduce. Ao criar o novo disco são retornado ao driver program (o aplicativo Spark é um program driver (leia o overview da documentação).
* de forma distribuída usando o reduceByKey que retorna um conjunto de dados distribuídos.

**Portanto, o erro da letra E** foi afirmar a operação **só** é feita de fato quando é retornado ao Driver Program sendo que na verdade há outra forma de retorno que é a forma distribuída. **Em suma, há mais de uma forma.**

As respostas das letras "A" até a letra "D" são encontradas na documentação cujo link encontra-se abaixo (basicamente o examinador copiou o artigo e fez uma salada na questão):

*https://spark.apache.org/docs/latest/rdd-programming-guide.html*

Rafael Arakaki

11 de Fevereiro de 2023 às 13:32

**Letra E incorreta.**

**Transformacoes** so sao computadas quando se tem uma **Acao**. Antes disso, **nao** **sao**, uma vez que o Spark trabalha com o conceito de Lazy Evaluation em relacao as Transformacoes.

A questao erra ao afirmar que certas transformacoes tambem exigem resultado retornado ao Driver Program, enquanto sao so **Acoes**.

Mr. Robot

07 de Março de 2023 às 00:59

https://www.tutorialspoint.com/pyspark/pyspark\_rdd.htm

To apply operations on these RDD's, there are two ways −

Transformation and

Action

<https://www.javatpoint.com/pyspark-rdd>

Transformation in PySpark RDDs is lazy. It doesn't compute the result immediately means that execution does not start ***until an action is triggered.***When we call some operation in RDD for transformation, it does not execute immediately. Lazy Evolution plays an important role in saving calculation overhead. It provides the optimization by reducing the number of queries.

foi difícil achar uma com erro

mas esse OU aí na letra E mata

# 5 [**Q1993167**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/a4464f72-76)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2022 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[TRT - 13ª Região (PB)](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/trt-13-regiao-pb) **Prova:**[FGV - 2022 - TRT - 13ª Região (PB) - Analista Judiciário - Tecnologia da Informação](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2022-trt-13-regiao-pb-analista-judiciario-tecnologia-da-informacao)

A infraestrutura recomendada para instalar o Rancher em um cluster Kubernetes K3 de alta disponibilidade é

**A** dois nós Linux, normalmente máquina virtual, e um banco de dados externo do tipo NoSQL.

**B** um cluster com Linux com menos dois nós ou quatro nós se Windows Server normalmente máquinas virtuais; com pelos menos 64 GB de memória RAM no provedor de infraestrutura e um banco de dados externo do tipo NoSQL.

**C** um cluster com Linux de dois nós normalmente máquinas virtuais; com pelos menos 48 GB de memória RAM no provedor de infraestrutura.

**D** dois nós Linux, normalmente máquinas virtuais; um banco de dados externo do tipo relacional, um balanceador de carga e um registro DNS.

**E** quatro nós Windows Server, normalmente máquinas virtuais; um banco de dados externo do tipo relacional, um balanceador de carga entre os quatro nós e dois registros DNS como redundância.

Gilberto Barbosa dos Santos

11 de Junho de 2023 às 22:38

Esta questão foi elaborada com base na documentação oficial do Rancher:

To install the Rancher management server on a high-availability K3s cluster, we recommend setting up the following infrastructure:

* Two Linux nodes, typically virtual machines, in the infrastructure provider of your choice.
* An external database to store the cluster data. We recommend MySQL.
* A load balancer to direct traffic to the two nodes.
* A DNS record to map a URL to the load balancer. This will become the Rancher server URL, and downstream Kubernetes clusters will need to reach it.

Fonte:<https://ranchermanager.docs.rancher.com/v2.5/how-to-guides/new-user-guides/infra> structure-setup/ha-k3s-kubernetes-cluster

# 6 [**Q1891220**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/40ecdbdd-ae)[Virtualização ,](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/virtualizacao)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2022 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[CGU](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/cgu) **Prova:**[FGV - 2022 - CGU - Auditor Federal de Finanças e Controle - Tecnologia da Informação](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2022-cgu-auditor-federal-de-financas-e-controle-tecnologia-da-informacao)

Uma das estratégias para reduzir o tamanho de imagens Docker consiste em:

**A** combinar comandos RUN em um único comando;

**B** substituir a imagem base por uma versão mais recente;

**C** separar comandos RUN complexos em comandos menores;

**D** reordenar os comandos de forma que o cache seja utilizado com maior frequência;

**E** compactar arquivos a serem copiados para a imagem e descompactá-los durante a sua geração

Rosana

11 de Abril de 2022 às 21:53

Achei a resposta dessa questão na documentação de boas práticas do Docker.

Basicamente,os comandos RUN, COPY e ADD no Dockerfile criam camadas na imagem, e isso aumenta o tamanho do build. Devemos minimizar o número de camadas na nossa imagem, para que a imagem seja mais performática.

Uma das formas de lidar com isso é justamente, sempre que possível, comprimir os comandos de RUN em um só comando, usando o &&.

Atualmente o Docker fala ainda dos *multi-stage builds* como forma de manter o tamanho da imagem controlado.

*"In older versions of Docker, it was important that you minimized the number of layers in your images to ensure they were performant. The following features were added to reduce this limitation:*

* *Only****the instructions RUN, COPY, ADD create layers. Other instructions create temporary intermediate images, and do not increase the size of the build.***
* *Where possible, use , and only copy the artifacts you need into the final image. This allows you to include tools and debug information in your intermediate build stages without increasing the size of the final image.*"

REFERÊNCIA:

[**https://docs.docker.com/develop/develop-images/dockerfile\_best-practices/**](https://docs.docker.com/develop/develop-images/dockerfile_best-practices/)

Kim Tiago Baptista

27 de Abril de 2022 às 17:24

Infelizmente eu errei essa questão aqui na hora de fazer, eu estava procurando uma alternativa que tivesse o multi-stage build nela mas nao achei nenhuma. Essa questão é de prova atual mas não acertaria.

Luciano Silva

04 de Maio de 2023 às 21:08

✅Gabarito(A)

Questão com a classificação errada.

Segue tópicos com o conceito de contêiner:

Sistemas Operacionais -> Clusters

Sistemas Operacionais -> Virtualização

# 7 [**Q1891194**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/40893a92-ae)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2022 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[CGU](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/cgu) **Prova:**[FGV - 2022 - CGU - Auditor Federal de Finanças e Controle - Tecnologia da Informação](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2022-cgu-auditor-federal-de-financas-e-controle-tecnologia-da-informacao)

Dois colegas de um time de ciência de dados discutem o novo projeto do time: avaliar um grupo de unidades de negócio e tentar, através de algumas características compartilhadas, separá-las em grupos. O objetivo é migrar de um cenário em que são elaborados contratos individuais para um cenário em que possam ser elaborados contratos por grupo. Alice acha que deve ser usado um método supervisionado. Ela escolhe o K-means Clustering e propõe ajustar os hiperparâmetros C e sigma para alcançar um resultado adequado. Bob prefere métodos não supervisionados, já que a base de dados não possui rótulos, e está em dúvida entre utilizar Naive Bayes (em razão de a base de dados ser pequena) ou Decision Trees (por talvez ser necessário ter um modelo explicável).

Analisando as posições de Alice e Bob sobre esse projeto, pode-se afirmar que:

**A** Alice e Bob estão corretos. Entretanto, não é possível realizar uma análise prévia dos algoritmos – avaliam-se apenas modelos e suas métricas de desempenho;

**B** Alice e Bob estão errados. K-means Clustering é um método não supervisionado e não possui os parâmetros C e sigma. Naive Bayes e Decision Trees são métodos supervisionados;

**C** Alice está correta, mas a sugestão de Bob de utilizar Naive Bayes é fraca, pois esse algoritmo não apresenta bom desempenho com pequenos conjuntos de dados;

**D** Bob está correto e Alice está errada. K-means Clustering é um algoritmo não supervisionado;

**E** Bob está errado e Alice está correta. Modelos baseados em Decision Trees não são explicáveis.

Rafaella campos

16 de Abril de 2022 às 14:07

Quando ele diz: "tentar, através de algumas características compartilhadas, separá-las em grupos..." ele, indiretamente, diz que quer a **clusterização.**

A**clusterização é NÃO SUPERVISIONADO.** Ela erra ao dizer que deve ser supervisionado.

**Naive Bayes é método de classificação. Métodos de classificação são SUPERVISIONADOS.** Bob erra ao dizer que são não supervisionados.

Ou seja, ambos estão errados, **gabarito B**

Vou colocar o embasamento teórico das aulas de Arthur Mendonça:

A ideia da **clusterização** é agrupar as observações (os registros) em grupos em que seus membros são semelhantes entre si e diferentes dos demais grupos. Enquanto na classificação nós já temos um conjunto predefinido de classes em que o sistema deve dividir as observações, na clusterização esses grupos são determinados **pelo próprio algoritmo**, então **não há classes predefinidas**. Esse processo, em que não há categorias predefinidas e não há um conjunto de treinamento é conhecido como **aprendizado não supervisionado**, pois a própria tarefa irá definir quais são os grupos em que os dados serão divididos com base na semelhança entre eles.

A clusterização também é conhecida como análise de agrupamentos, análise de clusters ou análise de conglomerados.

Um algoritmo comumente utilizado para a clusterização é o *clustering****k-means***.

Uma **árvore de decisão**, por sua vez, pode ser tomada como uma outra representação das regras de classificação. Ela vai seguindo caminhos diferentes de acordo com o valor de cada uma das variáveis (os atributos do conjunto de dados) envolvidas na classificação. **Árvores de decisão e Support vector machines são dois modelos mais frequentemente associados à técnica de classificação supervisionada.**

Gloomy Gulch

10 de Julho de 2022 às 00:46

metodos preditivos (supervisionados): classificação e regressao. usam labels

metodos descriptivos (nao supervisionados): clustering e associação. unlabelled.

# 8 [**Q1895595**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/1e9df416-ba)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2021 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[TCE-RO](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/tce-ro) **Prova:**[FGV - 2021 - TCE-RO - Analista de Tecnologia da Informação - Desenvolvimento de Sistemas](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2021-tce-ro-analista-de-tecnologia-da-informacao-desenvolvimento-de-sistemas)

A equipe de desenvolvimento de sistemas de um tribunal de contas está encarregada de aprimorar o desempenho dos serviços Web e das aplicações de rede, que estão, de forma indesejada, constantemente inacessíveis.

Nesse cenário, a fim de aliviar o problema com uma ação direta, a equipe deve:

**A** usar a aplicação *nginx*como proxy reverso para o*Apache*;

**B** configurar o servidor de aplicação *WildFly*em modo de cluster com subsistema de*cache* tipo*Infinispan*;

**C** atualizar a tecnologia de endereçamento dinâmico, de DHCPv4 para DHCPv6;

**D** trocar o servidor de aplicação *Tomcat* pelo *JBoss* para possibilitar uma configuração em modo de cluster;

**E** implantar o padrão DNSSEC na resolução de nomes de domínios das aplicações.

Dryka Alves

29 de Agosto de 2022 às 17:20

Letra: B

Uma boa estratégia para tolerância a falhas (failover) e para suportar as camadas do sistema seria colocar a aplicação em um ambiente em cluster, tanto os servidores web quanto os de aplicação.

Infinispan é uma plataforma para grid de dados open source distribuída pela JBoss.

Geralmente, data grids são utilizados para reduzir a latência do banco de dados, prover alta disponibilidade e storage elástico dos dados, como soluções NoSQL.

Fonte: Devmedia

Lucas Diniz

10 de Outubro de 2022 às 08:15

uma dica, dêem ênfase na frase: ação direta. pois a única que possibilitaria isso seria a letra B, que trata de configuração e nao de implantação.

Arthur Lima

24 de Julho de 2023 às 10:44

Questão igual <https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/7b3b0bcc-43>

# 9 [**Q919251**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/774a13cb-94)[Processos ,](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/processos)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2018 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[COMPESA](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/compesa) **Prova:**[FGV - 2018 - COMPESA - Analista de Gestão - Analista de Tecnologia da Informação](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2018-compesa-analista-de-gestao-analista-de-tecnologia-da-informacao)

Ambientes de alta disponibilidade e escalabilidade são utilizados com a finalidade de balanceamento de carga, “*failover*” e replicação de estado.

Com relação a esse tema, analise as afirmativas a seguir.

I. A técnica de *checkpoint* salva periodicamente o estado do processo durante a execução normal da aplicação, permitindo sua posterior restauração, no caso de uma falha no sistema. II. O processo de troca, através de transações, para um nó alternativo, devido a uma situação de falha em um dos nós do *cluster* é chamado de *rollback*. III. O processo de mover a aplicação crítica e os seus clientes de volta para o nó principal totalmente livre de defeitos, erros ou falhas é chamado de *failback*.

Está correto o que se afirma em

**A** I, somente. **B** II, somente. **C** III, somente. **D** I e III, somente. **E** I, II e III.

Lucc O.

29 de Agosto de 2018 às 14:59

Letra D

**Corrigindo o item II**

II. O processo de troca, através de transações, para um nó alternativo, devido a uma situação de falha em um dos nós do *cluster* é chamado de *rollback*. **failover**.

Vulgo Jhow

07 de Agosto de 2018 às 08:27

Ótimo artigo sobre Failover, Failback e Switchover: <https://littleoak.wordpress.com/2008/08/31/o-que-e-failover-failback-e-switchover/>

Asdrubal Trombonni

29 de Setembro de 2022 às 11:19

Do link:

<https://littleoak.wordpress.com/2008/08/31/o-que-e-failover-failback-e-switchover/>

O **failover** é a capacidade de determinado sistema/serviço **migrar automaticamente**para um outro servidor, sistema ou rede redundante ou que está em standby quando da ocorrência de falha ou término anormal do servidor, do sistema ou da rede que estava ativo até aquele instante. O **Failover acontece sem intervenção** humana e geralmente sem aviso prévio, diferente de switchover.

**Failback**é o **processo de restauração**de um sistema/componente/serviço que se encontra em um estado de failover (ou seja, aquela máquina onde estava rodando o serviço que apresentou problrmas) de volta a seu estado original que estava antes da falha.

O **switchover** é a capacidade de um sistema de **comutar manualmente**para um computador servidor, sistema ou rede redundante ou em standby quando da ocorrência de falha ou término anormal do servidor, sistema, ou rede ativo anteriormente. Switchover acontece com a intervenção humana, diferentemente do Failover.

# 10 [**Q830284**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/3dea24f9-72)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2017 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[IBGE](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/ibge) **Prova:**[FGV - 2017 - IBGE - Analista Censitário - Análise de Sistemas - Suporte Operacional e de Tecnologia](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2017-ibge-analista-censitario-analise-de-sistemas-suporte-operacional-e-de-tecnologia)

Keyse é gerente de um centro de dados que hospeda distintos tipos de aplicação. Recentemente Keyse recebeu uma solicitação de hospedagem de uma aplicação de missão crítica, a qual requer uma disponibilidade de 99,8% ao ano.

Considerando V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas, analise as características do cluster para atender o requisito de alta disponibilidade do sistema.

( ) capacidade de distribuir igualmente todo o tráfego de entrada entre todos os nós do cluster, para evitar a sobrecarga de requisições a qualquer um deles e o consequente travamento do cluster;

( ) ter nós em espera, em quantidade suficiente, para assumir automaticamente a função de outro nó defeituoso;

( ) realizar processamento da aplicação de forma paralela entre os vários nós do cluster;

( ) monitoramento dos nós feito por eles mesmos, por uma rede diferente da rede de dados.

A sequência correta é:

**A** V – F – V – F; **B** F – V – F – V; **C** V – V – V – F; **D** V – V – F – F; **E** F – F – V – V.

Jhony Lanzza

06 de Agosto de 2017 às 08:48

() - Balanceamento de carga

**() - Redundância**

() - Balanceamento de carga

**() - Redundância**

Taina Lima

27 de Outubro de 2017 às 16:26

**Cluster de alto desempenho ou alta performance -** utilizado para aplicações que necessitem bastante de processamento e forneça resultados em tempos hábeis.

**Cluster de Alta Disponibilidade -**É destinado para soluções de missão crítica, exigindo assim a sua disponibilidade em perfeito funcionamento.  Em caso de perda de desempenho, o sistema  detecta os erros e se protege de possíveis falhas.

**Cluster para Balanceamento de Carga –**É distribuído equilibradamente o processamento, evitando assim a sobrecarga de um determinado nó. Esse tipo de cluster requer que os nós sejam monitorados e as requisições sejam igualmente distribuídas.

# 11 [**Q632536**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/de8e12d5-0e)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2016 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[IBGE](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/ibge) **Prova:**[FGV - 2016 - IBGE - Analista - Análise de Sistemas - Suporte Operacional](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2016-ibge-analista-analise-de-sistemas-suporte-operacional)

Um analista de suporte necessita garantir a integridade de dados do seu recurso de armazenamento de dados compartilhados, e também necessita desconectar um dos nós de um cluster utilizando um dos métodos de *fencing* disponíveis no CentOS. Um dos quatro métodos de *fencing* suportados pelo CentOS é o:

**A** DLM; **B** CMAN; **C** GFS; **D** CLVM; **E** GNBD.

Felipe Neto Costa

16 de Maio de 2016 às 14:09

**Questão baseada no seguinte link:**

<https://www.centos.org/docs/5/html/Cluster_Suite_Overview/s2-fencing-overview-CSO.html>

Segundo este link, a definição de fencing é:

“*Fencing is the disconnection of a node from the cluster’s shared storage. Fencing cuts off I/O from shared storage, thus ensuring data integrity. The cluster infrastructure performs fencing through the fence daemon, fenced.*“

A questão indaga qual um dos quatro métodos de fencing suportados pelo CentOS.

De acordo com a alternativa apontada no gabarito, letra E, podemos concluir que a questão se baseou no seguinte texto, constante do link acima citado:

“Red Hat Cluster Suite provides a variety of fencing methods:

**Power fencing** — A fencing method that uses a power controller to power off an inoperable node.

**Fibre Channel switch fencing** — A fencing method that disables the Fibre Channel port that connects storage to an inoperable node.

**GNBD fencing** — A fencing method that disables an inoperable node’s access to a GNBD server.

**Other fencing**— Several other fencing methods that disable I/O or power of an inoperable node, including IBM Bladecenters”

Malgrado, percebe-se claramente que houve um equívoco do elaborador da questão, pois conforme cita a fonte por ele utilizada, o método GNDB fencing é provido pelo Red Hat Cluster Suite. Portanto, não é um método de fencing nativo do CentOS.

O ponto é que o Red Hat Linux não está previsto no conteúdo para o cargo de Analista de Suporte no edital regulador do concurso.  Assim, sugere-se recorrer à banca organizadora do concurso pela anulação da questão, por extrapolar o conteúdo previsto no edital regulador.

**Gabarito: E**

**Fonte:**

[**http://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/ibge-tecnologia-da-informacao-comentarios-a-prova/**](http://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/ibge-tecnologia-da-informacao-comentarios-a-prova/)

Maurício Rocha Bastos

27 de Novembro de 2016 às 16:33

E tem outro ponto, meu amigo...

Caso a fonte seja essa citada, não estamos diante de quatro métodos (como informado no enunciado). Observemos que o quarto item é Other fencing que diz respeito a vários (ou um conjunto de) outros métodos fencing (several olher fencing methods).

# 12 [**Q840008**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/7472cd1f-9c)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2013 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[AL-MA](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/al-ma) **Prova:**[FGV - 2013 - AL-MA - Técnico de Gestão Administrativa - Analista de Sistemas](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2013-al-ma-tecnico-de-gestao-administrativa-analista-de-sistemas)

Em relação aos *clusters* de alta disponibilidade (missão crítica), analise as seguintes alternativas.

I. No processo *failback*, devido a uma situação de falha, as funções de um nó do *cluster* são passadas por meio de transações para um nó alternativo.

II. Uma das primeiras técnicas de balanceamento de carga utilizadas foi a de DNS *round‐robin*, onde múltiplos endereços IP de vários servidores são associados a um único nome de domínio.

III. *Rollback* é uma técnica que permite ao processo salvar seu estado periodicamente durante a execução normal da aplicação.

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 II e III estiverem corretas.

**E** se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.

Guilherme Prazeres

13 de Abril de 2018 às 13:59

Gabarito B.

I - Errado, pois failback:  Quando o servidor que abandonou o cluster retorna ao serviço e se volta a juntar ao cluster, os serviços ou aplicações que migraram anteriormente para outro nó podem agora retornar para o servidor no qual estavam originalmente. Isto é o chamado failback.

Fonte:

<http://redes-e-servidores.blogspot.com.br/2011/04/failover-clustering-i.html>

ll - Correto.

lll- Errado, Roll Back é uma técnica utilizada para retornar um sistema a uma estado anteriormente estável após uma falha.

Jose Armando Barbosa Filho

09 de Fevereiro de 2022 às 16:02

Conforme Q 919251 , da mesma banca:

I - No processo *failback*, **há o movimento de mover a aplicação crítica e os seus clientes de volta para o nó principal totalmente livre de defeitos, erros ou falhas**. Obs.: back indica volta e, portanto, essa alternativa não faria sentido.

II - Correta

III -  **C*heckpoint***é uma técnica que permite ao processo salvar seu estado periodicamente durante a execução normal da aplicação.

# 13 [**Q631403**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/ab01922c-0b)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2013 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[AL-MT](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/al-mt) **Prova:**[FGV - 2013 - AL-MT - Analista de Sistemas - Programador](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2013-al-mt-analista-de-sistemas)

Com relação aos índices ordenados em nível único, analise as afirmativas a seguir.

I. Um índice denso possui uma entrada de índice para cada valor de chave de busca do arquivo de dados.

II. Um índice esparso possui entradas de índice para apenas alguns valores de chave de busca do arquivo de dados.

III. Os índices *clustering* são utilizados para arquivos fisicamente ordenados segundo um campo que não seja chave de busca e que não possua valor distinto para cada registro.

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 todas as afirmativas estiverem corretas.

Daniel

11 de Outubro de 2021 às 11:58

Creio que essa afirmativa esteja errada:

Os índices *clustering* são utilizados para arquivos fisicamente ordenados segundo um campo que não seja chave de busca e que **não possua valor distinto para cada registro**.

Quando criamos uma chave primária no SQLServer, por padrão, será criado um índice clustering... Ou seja, numa chave primária os valores são distintos.

Nixon

07 de Outubro de 2021 às 05:29

Isso aqui é índices de BD.

# 14 [**Q1626264**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/70c9b088-1a)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2012 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[Senado Federal](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/senado-federal) **Prova:**[FGV - 2012 - Senado Federal - Analista Legislativo - Análise de Sistemas - Reaplicação](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2012-senado-federal-analista-legislativo-analise-de-sistemas-reaplicacao)

Em relação aos *clusters* de alta disponibilidade (missão crítica), assinale a afirmativa **INCORRETA**.

**A** O processo de *failover* pode ser entendido como a substituição por meio de transações de um recurso por outro, devido a uma situação de falha em um dos nós do *cluster*.

**B** O balanceamento de carga por IP pode ser realizado com uso das técnicas de servidor virtual via NAT, via tunelamento IP ou via roteamento direto para redirecionamento dos pacotes.

**C** O processo inverso do *failover* é chamado de *rollback* e consiste em mover a aplicação crítica e os seus clientes de volta para o nó original, totalmente livre de defeitos, erros ou falhas.

**D** *Heartbeats*são notificações periódicas enviadas de uma aplicação crítica para o *software watchdog* para confirmar o seu funcionamento normal.

**E** *Checkpoint* é uma técnica que permite ao processo salvar seu estado periodicamente durante a execução normal da aplicação, permitindo assim a restauração posterior de um processo no caso de uma falha no sistema.

Júliozinho

06 de Julho de 2021 às 08:24

O processo inverso de failover é na verdade o failback.

# 15 [**Q1626214**](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/393a4ed4-19)[Windows ,](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/windows)[Windows 2003 Server ,](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/windows-2003-server)[Clusters](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/disciplinas/tecnologia-da-informacao-sistemas-operacionais/clusters) **Ano:**2012 **Banca:**[FGV](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/bancas/fgv) **Órgão:**[Senado Federal](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/institutos/senado-federal) **Prova:**[FGV - 2012 - Senado Federal - Analista Legislativo - Análise de Suporte de Sistemas - Reaplicação](https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/provas/fgv-2012-senado-federal-analista-legislativo-analise-de-suporte-de-sistemas-reaplicacao)

Ao se configurar um *cluster* de servidores Windows Server 2003, é preciso definir na área de armazenamento compartilhada a localização do *database* de configuração do *cluster*, o qual, entre outras funções, serve para informar ao *cluster* qual *node* deve estar ativo num dado momento.

Este *database* de configuração do *cluster* é chamado de

**A** *Partition.* **B** *RoundRobin.* **C** *NLB.* **D** *Quorum.* **E** *LoadLog.*

Josivaldo Martins Silva

20 de Julho de 2021 às 12:29

Quando um cluster de failover é colocado online (supondo que isto é feito um nó de cada vez), o primeiro disco colocado online é o que estará associado ao modelo de quórum implementado. Para fazer isso, o cluster de failover executa um algoritmo de arbitragem de disco para que o primeiro nó se aproprie do disco sendo este inicialmente colocado offline e passando depois por algumas verificações. Quando o cluster está convencido de que não há problemas com o quórum, este é colocado online. A mesma coisa acontece com os outros discos. Depois de todos os discos estarem online, o controlador de disco do cluster envia reservas periódica a cada 3 segundos para manter a posse do disco.

Anderson Rodrigues

05 de Setembro de 2022 às 12:48

<https://docs.microsoft.com/pt-br/azure-stack/hci/concepts/quorum>