



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS
AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320 - Bairro CIDADE JARDIM - CEP 30380000 - Belo Horizonte - MG

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

1. OBJETIVO

Contratação de empresa para ministrar treinamento na solução de hiperconvergência Nutanix.

2. DIRETRIZES

Normativos que disciplinam a contratação

Portaria 23/2018 com a retificação de 18/06/2018

Análise de contratações anteriores

Houve uma contratação semelhante na SEGER em 2019, conforme pode ser apurado no processo PAD 1902154/2019.

3. CONTEXTO E MOTIVAÇÃO

Desde 2018 o TRE-MG faz uso de uma solução de hiperconvergência baseada no software Nutanix para prover recursos de processamento e armazenamento, mas a equipe nunca foi formalmente capacitada, principalmente pela dificuldade de encontrar cursos abertos no mercado. À época da contratação, houve um repasse de conhecimento na modalidade *hands-on*, mas dentre os profissionais que participaram da implantação, somente um deles permanece na SEGER e sobre ele recai todas as atividades relacionadas à essa solução, o que não é uma situação adequada no ponto de vista estratégico.

4. JUSTIFICATIVAS DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO DE TREINAMENTO

a. Importância estratégica da solução

A referida solução é responsável por sustentar a grande maioria dos servidores e seus respectivos serviços que são disponibilizados ao TRE-MG e tem papel de extrema importância na nossa infraestrutura.

b. Inexistência de servidores com conhecimento adequado da ferramenta

Hoje a SEGER conta com apenas um servidor para tomar conta de todo esse ambiente, visto que o outro servidor que participou do processo não está mais lotado no nosso setor. Nem mesmo a empresa terceirizada tem profissional com esse conhecimento, visto não conseguir contratar no mercado.

c. Indisponibilidade de ambiente para treinamento

A complexidade e singularidade da solução, associadas ao fato da mesma estar em ambiente de produção não possibilita seu uso para fins didáticos. Dessa forma, não é possível o repasse de conhecimento de forma profícua por mera apresentação teórica.

5. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se como resultado da capacitação dos profissionais da SEGER os seguintes resultados:

- Ampliar o número de profissionais com conhecimento técnico da nossa solução de hiperconvergência
- Desenvolver a capacidade de avaliação da atual configuração da solução para proposição de melhorias e eventuais correções;
- Conhecer todo o potencial da ferramenta, propiciando a adoção de novas funcionalidades eventualmente já disponíveis no licenciamento;
- Desenhar o plano de recuperação de desastre no contexto dos serviços que dependem dessa solução;
- Melhorar nosso tempo de resposta no tratamento de incidentes no contexto do ambiente de hiperconvergência.

6. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

A capacitação demandada está ligada aos seguintes indicadores:

PETRE

- Indicador 10.1 - Índice de disponibilidade de serviços essenciais de TI;
- Indicador 10.2 - Nível de aderência à política de segurança da informação vigente.

7. LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE TREINAMENTO

No site do fornecedor da solução foi possível apurar a existência de dois cursos cujos conteúdos são aderentes à nossa necessidade:

Enterprise Cloud Administration (ECA)

Curso com duração de 4 dias com uso de laboratório ao custo de USD 3.500 por aluno. Demais informações, como conteúdo programático, podem ser encontradas no *datasheet* disponibilizado no documento 2512768. O calendário de cursos está disponível no link [<https://www.nutanixuniversity.com/external/learn/public/catalog/view/79?ctldoc-catalog-0=se-brazil>], sendo que na presente data não há turmas disponíveis no Brasil (documento 2512823).

Advanced Administration & Performance Management (AAPM)

Curso com duração de 4 dias com uso de laboratório ao custo de USD 4.000 por aluno. Demais informações, como conteúdo programático, podem ser encontradas no *datasheet* disponibilizado no documento 2512793. O calendário de cursos está disponível no link [[https://www.nutanixuniversity.com/external/learn/public/catalog/view/78?ctldoc-catalog-](https://www.nutanixuniversity.com/external/learn/public/catalog/view/78?ctldoc-catalog-0=se-brazil)

[0=se-brazil](#)], sendo que na presente data não há turmas disponíveis no Brasil (documento 2512843).

Para atender as necessidades da SEGER, seria necessário contratar ambos os cursos. Entretanto, não existem turmas abertas no Brasil, conforme relatado acima.

Dessa forma, o treinamento a ser ministrado à equipe da SEGER visa a mesclar os temas dos cursos ECA e AAPM, chegando ao modelo composto do seguinte conteúdo programático:

1. Visão geral da plataforma Nutanix;
2. Criação de máquinas virtuais;
3. Gerenciamento de Cluster;
4. Gerenciamento de Armazenamento;
5. Gerenciamento de rede;
6. Gerenciamento de Hardware;
7. Gerenciamento de Servidor de Arquivos;
8. Proteção de dados;
9. Monitoramento de Integridade;
10. Gerenciamento de máquinas virtuais;
11. Monitoramento de desempenho;
12. Monitoramento de alertas e eventos;
13. Visualização de status e tarefas;
14. Administração do sistema;
15. Segurança e gerenciamento.

8. REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO DO TREINAMENTO

Considerando a complexidade da solução, a necessidade de garantia de qualidade técnica da capacitação e o retorno adequado do investimento, a empresa a ser contratada deverá atender aos seguintes requisitos:

- Ser parceiro da fabricante da solução;
- Empregar na realização do treinamento profissional certificado pela fabricante;
- Fazer uso de ambiente de treinamento com laboratório que simule o ambiente real da aplicação para desenvolvimento das atividades práticas;
- Fornecer material didático preferencialmente em português, sendo aceito também em inglês;
- Ministrar o treinamento em língua portuguesa;
- Quando for o caso, arcar com todas as despesas e impostos, diretos ou indiretos, relativas ao transporte, hospedagem, alimentação e remuneração do instrutor;
- Emitir certificado de participação, contendo o nome do aluno, o nome do curso, datas de início e término do treinamento e a carga horária total.

- A empresa e o profissional que ministrará o treinamento deverão manter sigilo de todas as informações que lhes forem repassadas a respeito das configurações implementadas na nossa infraestrutura e qualquer outro tema discutido no âmbito do treinamento.

9. DEFINIÇÃO DO NÚMERO DE PARTICIPANTES

A área de infraestrutura tem sob sua responsabilidade o gerenciamento de várias soluções de grande porte. O conhecimento operacional em soluções de TI dessa natureza, as quais possuem acentuado posicionamento estratégico, não pode ficar restrito a poucas pessoas.

A proposta da empresa permite capacitarmos de 4 a 6 participantes e não há diferença no valor, visto que o curso é fechado.

Dessa forma, nosso objetivo é capacitar o máximo possível de servidores da SEGER, o que dependerá de alinhamento com a empresa após a contratação, visto que nem todos os servidores poderão estar disponíveis.

10. MODALIDADE DE EXECUÇÃO DO TREINAMENTO

A princípio, a definição da modalidade deve levar em consideração os seguintes requisitos:

- Capacitação de toda a equipe da SEGER de uma única vez e no menor prazo possível, trazendo o mínimo de impacto nas atividades cotidianas;
- Manutenção do distanciamento social, face à pandemia de COVID-19;
- Manutenção das atividades cotidianas de atendimento a requisição de serviços, tratamento de incidentes e execução de projetos.

Para atender aos requisitos listados, a modalidade de turma fechada, realizada à distância, foi a que se mostrou adequada às nossas necessidades, ainda mais quando se considera a inexistência de turmas regulares.

11. DATA E LOCAL PARA REALIZAÇÃO DO TREINAMENTO

Considerando a agenda de atividades e projetos que a SEGER está conduzindo, a necessidade de rápida capacitação, bem como o calendário de férias dos servidores, a agenda de treinamento será definida juntamente com a empresa contratada após a assinatura do contrato, sendo que no momento vislumbramos a realização nos meses de abril e maio.

12. ESCOLHA DA EMPRESA

Já tentamos realizar essa capacitação no ano de 2021, entretanto, tal como agora, não havia turmas regulares disponíveis.

Após levantamento das informações sobre os treinamentos e já tendo sido definidos os requisitos técnicos, modalidade de treinamento e qualificações necessárias, passamos à análise de empresas que estivessem aptas à realização do treinamento. Entramos em contato com a fabricante Nutanix para nos apoiar e nos foi indicada a empresa SCALEUP. Em pesquisa no site da empresa e de posse das informações que nos foi passada, verificamos que a empresa SCALEUP CONSULTORIA E REPRESENTAÇÃO LTDA atende com folga aos requisitos elencados neste estudo.

A empresa possui experiência em capacitação e conta com posição de destaque no mercado nacional, como pode ser visto a seguir:

- A empresa é classificada como NUTANIX RESELLER CHAMPION, indicando que a empresa "*têm as habilidades mais avançadas em termos de vendas, conhecimento técnico e serviços Nutanix*", conforme informação constante do documento 2513122;
- Os profissionais que formam a empresa possuem experiência conjunta há mais de 20 anos;
- Conta com um portfólio de clientes que representam grandes organizações e órgãos públicos, como o TRT da 1a Região, Imprensa Oficial, Transpetro, PJERJ - Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro, etc;
- O profissional que irá ministrar o curso conta com 21 certificações na plataforma Nutanix e está entre os três profissionais mais certificados do mundo.

O compêndio de qualificações técnicas e de destaques relacionados à bagagem conquistada no decorrer dos anos nos traz a segurança de que nossa equipe estará sendo treinada por um profissional singular nesse tema de treinamento.

13. PROPOSTA PARA REALIZAÇÃO DO TREINAMENTO *IN-COMPANY*

Solicitamos à empresa SCALEUP a formalização de uma proposta para realização dos treinamentos de forma fechada para o TRE-MG, a qual está disponibilizada no documento 2513179.

Na proposta pode ser aferida a notória qualificação do profissional, onde destacamos algumas de suas certificações:

- Nutanix Certified System Engineer: Level 1
- Nutanix Certified System Engineer: Level 2
- Nutanix Certified Services Data Services Professional
- Nutanix Certified Services Core
- Nutanix Certified Services Core Infrastructure Master
- Nutanix Certified Professional 5 - Multicloud Infrastructure
- Nutanix Certified Master 5 - Multicloud Infrastructure
- Nutanix Certified Advanced Professional 5
- Nutanix University Subject Matter Expert

O valor apresentado pela empresa para a realização de capacitação, com 50 horas de duração, foi de R\$28.560,00, perfazendo o valor da hora/aula global em R\$571,20.

Dada a complexidade da solução e o grau de especialização necessário, o valor está dentro da média em relação a outros cursos já pagos pelo TRE-MG em capacitações anteriores de mesmo nível para a SEGER, conforme exemplos a seguir:

- Em 2019 foram capacitados 5 profissionais na plataforma BIG-IP F5, ao custo de R\$30.325,00 para 40 horas, perfazendo um total de R\$758,13 a hora/aula global (PAD

1902154/2019)

- Em 2020 foram capacitados 3 profissionais no treinamento de Certified Ethical Hacker, ao custo de R\$23.997,00 para 40 horas, perfazendo um total de R\$599,00 a hora/aula global (SEI 0007020-34.2020.6.13.8000)

Além da qualificação técnica e da singular especialização do profissional, o valor a ser investido no treinamento *in-company* se mostrou dentro da média praticada pelo mercado para cursos desse nível.

14. CONCLUSÃO

Diante da análise das informações levantadas, concluímos que a empresa SCALEUP atende aos requisitos técnicos elencados, além de deter notória especialização e singular posição no mercado quanto ao treinamento em questão, o que nos traz a segurança de uma formação adequada para o bom uso da solução Nutanix.

Dessa forma, o pedido de treinamento será realizado com a sugestão de que a contratação ocorra por inexigibilidade, conforme arts. 13 e 25 da Lei 8.666/93, se assim também o entender a competente área jurídica deste tribunal.

WELLERSON RUBENS DE AMARANTE

Seção de Gerência de Infraestrutura e Redes



Documento assinado eletronicamente por **WELLERSON RUBENS DE AMARANTE**, **Chefe de Seção**, em 04/03/2022, às 10:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2497125** e o código CRC **28A028F8**.

0002391-46.2022.6.13.8000

2497125v37