

# Estudo Técnico Preliminar 71/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 00

## 2. Estudo Técnico Preliminar

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

#### 2.1. Avaliação da situação atual do problema

A virtualização de aplicações é uma prática comum em ambientes de TI, permitindo maior eficiência no uso de recursos e flexibilidade na gestão de infraestrutura. A tecnologia de contêineres vem se destacando nesse cenário, oferecendo diversos benefícios como portabilidade, escalabilidade e isolamento. Neste sentido, o *Kubernetes* consiste em uma plataforma *open-source* para orquestração que possibilita automatizar o gerenciamento dos contêineres em *clusters*, facilitando a implantação, o dimensionamento e a operação de aplicações.

A utilização do *Kubernetes* em nosso Tribunal irá garantir **maior eficiência na implantação e maior escalabilidade**, uma vez que ele automatiza a implantação, o crescimento e a gestão de aplicativos contidos em contêineres. Atualmente um tempo considerável é gasto pelas unidades técnicas do TRE-RN no gerenciamento de ambientes de desenvolvimento. O *Kubernetes* simplifica este gerenciamento, permitindo a criação de *clusters* de contêineres que replicam fielmente as condições de produção. Isso facilita a colaboração entre os membros da equipe e garante consistência entre os ambientes de desenvolvimento, teste e produção.

Um ponto chave no desenvolvimento de sistemas no âmbito de nosso Regional é garantir que as **soluções possuam alta disponibilidade e sejam tolerantes a falhas**. Estes requisitos são gerenciados de forma eficiente com o uso do *Kubernetes*, de modo que ao aprendermos a configurá-lo e operá-lo, estaremos fortalecendo a resiliência de nossos sistemas, minimizando o impacto de eventuais falhas e garantindo a continuidade dos serviços prestados pelo Tribunal. Investir em orquestração de contêineres com *Kubernetes* é um passo crucial para a **modernização de nossa infraestrutura de TI**. Esta tecnologia está se tornando cada vez mais padrão na indústria de desenvolvimento de *software*, e seu domínio nos posicionará na vanguarda da inovação tecnológica.

A padronização e automatização proporcionadas pelo *Kubernetes* contribuem para uma maior segurança e confiabilidade de nossos sistemas, **reduzindo o risco de incidentes de segurança** e interrupções não planejadas.

#### 2.2 - Riscos decorrentes da situação atual

É necessária a contratação de capacitação que embase os servidores das Coordenadoria de Sistemas Corporativos - COSIS e suas Seções, para que se possa, efetivamente, ter uma maior segurança e confiabilidade de nossos sistemas, **reduzindo o risco de incidentes de segurança** e interrupções não planejadas.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação	Osmar Fernandes de Oliveira Júnior

### 4. Descrição da necessidade

#### 3. REQUISITOS DA SOLUÇÃO

O atendimento da presente demanda de capacitação abrange os seguintes requisitos:

- Tema:Orquestração de Containers com Uso de Kubernetes
- Modalidade:Presencial
- Carga horária mínima de 48 horas
- Duração: 48 horas (16 dias úteis)
- Destinado aos servidores da Seção de Novas Tecnologias e Desenvolvimento Web; Seção de Desenvolvimento de Sistemas e Seção de Banco de Dados e Sistemas
- Período de realização: de 13/05 a 04/06/2024.
- Horário de realização:13h às 16h de segunda a quinta, e 8h às 11h às sextas-feiras

### 5. Descrição dos Requisitos da Contratação

#### 3. REQUISITOS DA SOLUÇÃO

O atendimento da presente demanda de capacitação abrange os seguintes requisitos:

- Tema:Orquestração de Containers com Uso de Kubernetes
- Modalidade:Presencial
- Carga horária mínima de 48 horas
- Duração: 48 horas (16 dias úteis)
- Destinado aos servidores da Seção de Novas Tecnologias e Desenvolvimento Web; Seção de Desenvolvimento de Sistemas e Seção de Banco de Dados e Sistemas
- Período de realização: de 13/05 a 04/06/2024.
- Horário de realização:13h às 16h de segunda a quinta, e 8h às 11h às sextas-feiras

### 6. Levantamento de Mercado

Item	Descrição Resumida Do Objeto	Fornecedor (Inclusive <i>Link</i> ou Telefone Pesquisado) ou Proposta Orçamentária/PGO	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
01	CAPACITAÇÃO PRESENCIAL	SENAC - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL CNPJ: 03.640.285/0001-13	Inscrição: R\$ 815,75 (8 inscrições)	R\$ 6.526,00

	(48h): Contratação de empresa para participação de servidores do TRE/RN na capacitação “ <b>Orquestração de Containers com uso de Kubernetes</b> ”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Endereço: Rua São Tomé, 444, Cidade Alta, Natal-RN, Brasil. CEP: 59.025.030</li> <li>Contato: <a href="http://www.rn.senac.br">www.rn.senac.br</a></li> <li>Telefone: +55(84) 4005-1058</li> <li>Dados Bancários:</li> <li>Banco do Brasil/001</li> <li>Agência: 0022-1</li> <li>Conta Corrente: 2246-2</li> </ul>		
02	CAPACITAÇÃO TELEPRESENCIAL  (40h): Contratação de empresa para participação de 08 (oito) servidores da COSIS na capacitação “ <b>Orquestração de Containers com uso de Kubernetes</b> ”	ESCOLA SUPERIOR DE REDES  CNPJ: 03.508.097/0001-36	Inscrição: R\$ 2.200,00 (8 inscrições)	R\$ 17.600,00

## 7. Descrição da solução como um todo

O curso deverá ser conduzido na modalidade presencial. As estratégias metodológicas adotadas para o desenvolvimento do (s) curso (s) ora apresentados, devem proporcionar ao (s) aluno (s) participação ativa e condições de aprender, voltada para a aprendizagem com autonomia. Recomendamos procedimentos que envolvam análise e soluções de problemas, estudos de casos, pesquisas e outros que integrem teoria e prática, de modo a mobilizar o raciocínio, estimular a percepção analítica e a contextualização de informações, o raciocínio hipotético e a construção de novos conhecimentos.

## 8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Participação de, no mínimo, 08 servidores do TRE/RN.

## 9. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 6.526,00

R\$ 6.526,00

## 10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se aplica

## 11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica

## 12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação deste treinamento apresenta impactos positivos no atingimento dos seguintes Objetivos Estratégicos que compõem o **Plano Estratégico da Justiça Eleitoral do RN (PEJERN) 2021-2026**:

- AC.3 - Fortalecimento da segurança da informação
- AC.4 - Incremento à transformação digital

## 13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Ao final da capacitação, o resultado esperado é que os servidores possuam compreensão de conceitos, procedimentos, técnicas e metodologias necessárias para o desempenho das responsabilidades na orquestração de containers com o uso de kubernetes.

## 14. Providências a serem Adotadas

Não se aplica.

## 15. Possíveis Impactos Ambientais

Não se aplica.

## 16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 16.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando as 2 (duas) soluções descritas no item 4 como alternativas de mercado para o atendimento da presente demanda de capacitação, verifica-se que o curso presencial contratado por meio de inexigibilidade apresenta menor custo. Ademais, há que se ressaltar que o curso realizado por uma empresa reconhecida, permite que seu conteúdo seja editado como melhor convém ao Tribunal.

Assim, fica declarada a viabilidade de contratação do curso em referência, no formato presencial, ministrado por instrutor da instituição nas dependências deste Tribunal, com vistas ao adequado atendimento de demandas relativas à tecnologia da informação, de forma a contribuir para o aprimoramento das atividades institucionais.

## 17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: ...

**IVANILDA SILVEIRA SILVA**

Técnico Judiciário