



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

TERMO DE REFERÊNCIA – INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO CONTRATAÇÃO DE EVENTO INTERNO DE CAPACITAÇÃO

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Contratação de capacitação, conforme dados a seguir:

Nome do Evento:	Capacitação/treinamento em segurança em cluster Kubernetes para os servidores da área de tecnologia da informação do TRT14.
Promotora do Evento:	4Linux software e Programas LTDA.
Unidade Demandante:	Seção de Infraestrutura Computacional/Coordenadoria de Infraestrutura e Serviços de TI/SETIC

2. PREVISÃO NO PLANO DE CAPACITAÇÃO ANUAL

A demanda está prevista no Plano de Capacitação Anual?

(X) Sim () Não () A unidade não possui Plano de Capacitação

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO¹

Justificativa sobre a necessidade de contratação	<p>A contratação do curso em Segurança para Cluster Kubernetes para os servidores da SETIC do TRT14 surge em virtude da necessidade de aperfeiçoamento das melhores práticas e desafios existentes em segurança de clusters kubernetes, quais sejam:</p> <p>Gestão de Identidade e Acesso: O controle de acesso granular é fundamental para garantir que apenas usuários autorizados possam interagir com os recursos do cluster. Gerenciar identidades e permissões de forma eficaz pode ser complexo, especialmente em ambientes com várias equipes e aplicativos.</p> <p>Configuração Incorreta: Configurações inadequadas, como credenciais expostas, serviços não seguros e permissões excessivas, podem levar a violações de segurança. A falta de auditoria e monitoramento adequados pode tornar ainda mais difícil detectar e remediar essas vulnerabilidades.</p> <p>Exploração de Vulnerabilidades de Contêineres: Contêineres mal configurados ou com software desatualizado podem ser explorados por invasores para obter acesso não autorizado ao cluster ou para executar código malicioso.</p>
--	---

¹ A justificativa deve conter os fatos e fundamentos que especifiquem a necessidade de uso/utilização do bem/serviço, bem como os benefícios a serem alcançados, considerando o problema a ser resolvido, sob a perspectiva do interesse público.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

Ataques de Rede: Clusters Kubernetes são frequentemente expostos à Internet, tornando-os alvos potenciais para ataques de rede, como ataques DDoS, sniffing de pacotes e interceptação de comunicação não criptografada.

Exemplos de Melhores Práticas

Princípio do Menor Privilégio: Configure permissões e acessos de forma mínima e específica. Use roles e role bindings do Kubernetes para conceder acesso apenas aos recursos necessários para cada usuário ou serviço.

Segurança de Imagem de Contêiner: Utilize imagens de contêineres confiáveis e mantenha-as atualizadas. Escaneie regularmente as imagens em busca de vulnerabilidades conhecidas e aplique patches ou atualizações conforme necessário.

Rede Segura: Utilize Network Policies para controlar o tráfego de rede entre os pods e implante medidas de segurança de rede, como firewalls e gateways de API, para proteger o tráfego de entrada e saída do cluster.

Monitoramento e Auditoria: Implemente ferramentas de monitoramento e auditoria para rastrear atividades suspeitas e identificar anomalias de segurança. Isso inclui monitoramento de logs, métricas de desempenho e alertas de segurança em tempo real.

Gerenciamento de Chaves e Credenciais: Armazene e gerencie chaves de criptografia e credenciais de forma segura, utilizando soluções como Kubernetes Secrets e serviços de gestão de chaves externas.

Atualizações e Patches: Mantenha o software do Kubernetes e dos componentes do cluster atualizados com as últimas correções de segurança. Implemente um processo de gerenciamento de patches regular para garantir que as vulnerabilidades conhecidas sejam corrigidas rapidamente.

Em resumo, a segurança de clusters Kubernetes é um aspecto crítico da operação de ambientes de contêineres em escala. Adotar práticas de segurança robustas desde o início do ciclo de vida do cluster é essencial para proteger os aplicativos e os dados dos usuários contra ameaças cibernéticas. Ao seguir as melhores práticas de segurança e manter-se atualizado sobre as últimas ameaças e soluções de segurança, as organizações podem mitigar os riscos e garantir a integridade e disponibilidade de seus clusters Kubernetes. Então, o treinamento em Segurança de Cluster Kubernetes é necessário para ser ter uma equipe capacitada/qualificada para atuar com expertise diante dos desafios existentes, aplicando as melhores práticas, buscando de forma contínua pela eficiência e inovação, e pelo compromisso do TRT14 em fornecer o melhor serviço possível ao público e em investir no desenvolvimento de seus profissionais.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

Fundamentação Legal (Rol Exemplificativo)	<p>Resolução n. 370 de 28/01/20211 do CNJ - Estabelece a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD);</p> <p>Anexo III da Portaria Conjunta STF/CNJ/STJ/CJF nº 03/2007 – Regulamento do Programa de Capacitação</p> <p>Resolução CNJ nº 192/2014 – Política Nacional de Formação e Aperfeiçoamento dos Servidores do Poder Judiciário</p> <p>Resolução CSJT nº 159/2015 – Política Nacional de Educação para os servidores da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo graus.</p>
--	--

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Modalidade	<p>() Presencial</p> <p>(X) Telepresencial (ao vivo)</p> <p>() A distância</p>
Outros Requisitos	<p>O curso/capacitação em segurança de cluster kubernetes - CKS deverá observar, no mínimos os requisitos a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">● Carga horária mínima de 20 horas;● Turma de no mínimo 10 (dez) cursistas;● Conteúdo a ser abordado:<ul style="list-style-type: none">○ Configurar Autenticação e Autorização no Cluster Kubernetes○ Gerenciar contas de serviço e usuário○ Gerenciar Role, RoleBinding e ClusterRoleBinding○ RBAC - Role-Based Access Control○ Gerenciar certificados no Cluster○ Gerenciar autorização de clientes externos○ Criar Secret para armazenar chave e certificado○ Gerenciar Ingress com certificado TLS○ Network Policies○ Gerenciar políticas Egress e Ingress para bloquear acesso○ Gerenciar políticas a partir de Labels○ Gerenciar políticas a partir de portas TCP/UDP○ Gerenciar políticas a partir de Namespaces○ Gerenciar políticas a partir de endereço IP○ Restringindo o acesso à API de metadados em nuvem○ Cluster Setup○ Gerenciar segurança do Kubernetes Dashboard○ Revisar configurações de segurança com CIS Benchmark○ Atualizar Cluster Kubernetes○ Verificar binários da plataforma○ Contextos de segurança e Open Policy Agent○ Gerenciar contextos de segurança



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

	<ul style="list-style-type: none">○ Introdução e instalação do Open Policy Agent○ Gerenciar ConstraintTemplate e Constraint○ Testar regras através do Rego Playground○ Segurança da cadeia de suprimentos○ Melhorar segurança de imagens○ Varredura de vulnerabilidade de imagem. <ul style="list-style-type: none">● Emissão de certificado.
--	--

5. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

5.1. A contratação possui critérios de sustentabilidade e/ou observou as práticas sustentáveis do Guia de Contratações?

Não

Sim - Discrimine a seguir:

Não vislumbra-se impactos ambientais que requeiram esforços para conter ou mitigar seus efeitos, pois o objeto desta contratação consubstancia nos serviços de capacitação de servidores do TRT14 que serão realizados na modalidade telepresencial, minimizando ainda mais qualquer consequência ambiental.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Docentes	Roberto Farias de Souza
Público-alvo	Servidores da SETIC do TRT14.
Número total participantes	10 (dez) participantes.
Período de Realização	As datas e horário de realização do curso serão os dispostos a seguir: <ul style="list-style-type: none">● 04/06 - 8h30 às 12h30min;● 05/06 - 8h30 às 12h30min;● 06/06 - 8h30 às 12h30min;● 07/06 - 8h30 às 12h30min;● 10/06 - 8h30 às 12h30min.
Carga Horária Total	20 horas/aula
Validação da atividade para fins de Adicional de Qualificação	Salientamos que esta ação de capacitação será computada para fins de adicional de qualificação, face à vinculação às áreas de interesse de que trata o art. 6º da Resolução CSJT nº 196/2017 e os Anexos I e II da Portaria TRT4 nº 1.050/2018.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

Eixos e Competências da Enamat	Não se aplica.
Eixos e Competências Administrativas	Encontra-se alinhado à Perspectiva “Aprendizado e Conhecimento”, bem como ao Objetivo Estratégico relacionado ao tema “Aperfeiçoamento de Gestão de Pessoas”, previstos no Plano Estratégico do TRT 14ª Região - Ciclo 2021/2026.
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) Relacionado	04 - Educação de Qualidade; 08 - Trabalho decente e crescimento econômico; 11 - Cidades e comunidades sustentáveis).
É capacitação para o desenvolvimento gerencial?	Sim.
Local de Realização	Telepresencial ao vivo.
Há necessidade de pagamento de diárias aos participantes?	() Sim (X) Não

7. MODELO DE GESTÃO DO TREINAMENTO

DADOS DO SERVIDOR DA ESCOLA JUDICIAL PARA COMBINAR A EXECUÇÃO	
Nome	José Nogueira da Costa Neto
Telefone	(69) 3218-6318
E-mail	jose.nogueiraneto@trt14.jus.br

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

- 8.1. O pagamento será realizado após a conclusão do treinamento.
- 8.2. A contratada deverá efetuar cadastro no Portal do SIGEO - JT para apresentação dos Documentos Fiscais (Notas Fiscais) com vistas à liquidação e pagamento das faturas.
- 8.3. Por meio do link <https://sigeo.jt.jus.br/ajuda>, a contratada terá acesso ao link do SIGEO – JT e a um guia detalhado das funcionalidades do sistema.

9. ESTIMATIVA DE PREÇOS

- 9.1. O valor total da contratação do curso Segurança em Cluster Kubernetes - CKS fornecido pela 4Linux, empresa prestadora do serviço é de R\$ 17.424,00 (Dezessete mil quatrocentos e vinte e quatro reais), conforme tabela abaixo:



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

Item	Descrição	Modalidade	Qtd (vagas)	Valor Unitário	Valor Total
1	Segurança em cluster Kubernetes - CKS	Live Class	10	R\$ 1.742,40	R\$ 17.424,00

9.2. Pesquisa de Preços:

Em atenção ao Caderno de Logística Pesquisa de Preços de 2024, publicado pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos apresenta-se abaixo a pesquisa de preços para verificar se o orçamento apresentado está de acordo com o preço de mercado.

Apesar do objeto fornecido pela empresa 4Linux representar aquele que mais satisfaz as necessidades do TRT14, seja pelo conteúdo programático ou pela notória reputação que a empresa possui, foi considerada na pesquisa o preço para uma solução similar e de outra fornecedora para compor um mínimo de três preços, conforme tabela abaixo.

Item	Descrição	Órgão	Instrumento	Fornecedor	Qtd (vagas)	Valor Unit.	Valor Total
1	Segurança em Cluster Kubernetes	TRT18	Inexigibilidade de Licitação n. 32/2023 / UASG: 080020	4Linux	1	R\$ 1.742,40	R\$ 1.742,40
2	Kubernetes: orquestração de ambientes escaláveis.	Comando da Aeronáutica - Grupamento de apoio de São José dos Campos	Inexigibilidade de Licitação n. 42/2023 / UASG: 120016	4Linux	1	R\$ 1.755,00	R\$ 1.755,00
3	Curso Descomplicando o CKA CKAD CKS	UFRJ - Campus Macae	Inexigibilidade de Licitação 7/2023 / UASG: 152737	LINUXTIPS EDTECH LTDA	1	R\$ 699,00	R\$ 699,00



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

9.3. Da mediana

A mediana de preços é uma metodologia recomendada para aplicação a um conjunto de preços obtidos e permite desconsiderar preços excessivamente elevados ou inexequíveis (muito abaixo), assim obteve-se os seguintes resultados:

Mínimo	Média	Mediana	Máximo
R\$ 699,00	R\$ 1.398,80	R\$ 1.742,40	R\$ 1.755,00

9.4. Análise Pesquisa de Preços:

Justificativa pela eventual não obtenção de 3 fontes de pesquisa	Foram apresentadas.
Justificativa pela eventual não realização de pesquisa com outros fornecedores	Foi apresentado preço de outro fornecedor. Apesar do menor valor desse fornecedor, este preço foi desconsiderado pela aplicação do cálculo da mediana. Ademais, o objeto não apresenta exatamente as mesmas características do curso almejado.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- () Cursos da área jurídica: Formação e Aperfeiçoamento de Magistrados (FAM);
- () Cursos da área administrativa: Capacitação de Recursos Humanos (CRH).
- (X) Cursos na área de Tecnologia da Informação e Comunicação.

11. FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

11.1. A contratação deverá ser realizada por inexigibilidade de licitação.

12. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Justificativa robusta sobre a escolha da contratada	A empresa 4Linux representa uma das maiores empresas do Brasil na área de ensino de Tecnologia
--	--



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

		<p>da Informação, com ênfase em soluções open source, a exemplo do Kubernetes que é a solução implantada e em operação neste TRT14.</p> <p>Este curso, em especial possui uma especialização muito grande, não havendo grandes players oferecendo esta formação. Apesar de ter encontrado a empresa ITSOLUTIONSS, verificou-se que seu conteúdo programático era raso em comparação ao da 4Linux e ao que os servidores da seção de Infraestrutura almejam.</p> <p>Em última análise, esta empresa já prestou outros cursos como Docker e ElasticSearch para os servidores da SETIC que relataram uma ótima experiência.</p>
Dados da capacitação e dos docentes		Doc. 08 - PROAD 2297/2024
Regularidade fiscal		Doc. 04 - PROAD 2297/2024
Docentes/Empresa	CNPJ	Contato
Roberto Farias de Souza / 4Linux	04.491.152/000195	Nome Contato: Priscila Sagio Zauli E-mail: priscila.sagio@4linux.io Telefone: (11) 94503-2938
Diárias/Hotel A	Não se aplica	Não se aplica
Bilhetes aéreos A	Não se aplica	Não se aplica
Observações:	Não há necessidade diárias de hotel ou bilhetes aéreos, pois o treinamento será ministrado à distância de forma síncrona.	



13. SANÇÕES APLICÁVEIS

- 13.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:
- 13.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;
 - 13.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
 - 13.1.3. der causa à inexecução total do contrato;
 - 13.1.4. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
 - 13.1.5. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
 - 13.1.6. praticar ato fraudulento na execução do contrato;
 - 13.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
 - 13.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

14. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- 14.1. Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));
- 14.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas 13.1.2, 13.1.3 e 13.1.4 do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));
- 14.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas 13.1.5, 13.1.6, 13.1.7 e 13.1.8 do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas 13.1.2, 13.1.3 e 13.1.4, que



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

14.4. Multa:

14.4.1. moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

14.4.2. compensatória de 15% (quinze por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

15. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante ([art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021](#))
16. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
17. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021](#))
18. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
19. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
20. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
21. Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)):



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

- 21.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
 - 21.2. as peculiaridades do caso concreto;
 - 21.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - 21.4. os danos que dela provierem para o Contratante;
 - 21.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
22. Os atos previstos como infrações administrativas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos [na Lei nº 12.846, de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida [Lei \(art. 159\)](#).
23. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia ([art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021](#))
24. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. ([Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021](#))
25. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do [art. 163 da Lei nº 14.133/21](#).
26. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 14ª REGIÃO
Unidade Demandante
Proad n. 2297/2024

compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022](#).

RESPONSÁVEL PELO ENCAMINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Robert armando Rosa
Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação