



**PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL**

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES TRF2/T2-DIDER 0000919

01. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1.1. Identificação do problema: Equipes técnicas com necessidades de capacitação nas tecnologias de monitoramento que atendem aos Sistemas da Justiça Federal.

1.2. Justificativa da necessidade da contratação: Atividades exercidas por servidores da STI, sob a seguinte justificativa:

1.2.1. O Zabbix é um sistema de gerenciamento de ativos de TIC (NMS, Network Management System) utilizado para o monitoramento dos ativos de TIC.

1.2.2. O Zabbix é um software livre desenvolvido pelo Alexei Vladishev e cujo desenvolvimento do código-fonte do GLPI é coordenado pela multinacional Zabbix SIA.

1.2.3. Atualmente, o Zabbix é o sistema que gerencia as principais atividades de monitoramento da infraestrutura de TIC, envolvendo informações sobre a disponibilidade e o uso de recursos como switches de rede, links de internet, equipamentos servidores de aplicações e bancos de dados de sistemas como o Eproc, o Siga, ASI, entre outros.

1.2.4. Pela criticidade dessas informações torna-se imperiosa a capacitação do máximo de servidores para melhoria dos processos de trabalho de TIC.

1.2.5. Acrescente-se que a STI atua cumulativamente como administradora e usuária do Zabbix fato que exige das equipes técnicas conhecimentos avançados não adstritos à simples operação do Zabbix.

1.2.6. Como a maioria dos sistemas de TI, o Zabbix é um sistema totalmente personalizável de forma que, para o sucesso da sua sustentação, é essencial que as ações de capacitação não tenham uma abordagem geral similar ao de capacitações oferecidas em turmas mistas, uma vez que em turmas mistas não é possível alcançar um aprofundamento temático mais específico se comparado a um treinamento in company.

1.2.7. Em um treinamento in company há possibilidade de ser discutir singularidades específicas dos processos de trabalho adotadas pelo CONTRATANTE, os quais refletem diretamente as características específicas de como o Zabbix está implantado bem como as limitações à sua configuração decorrentes dos processos de trabalho adotados no CONTRATANTE.

1.2.8. Desde a adoção do Zabbix no CONTRATANTE foram lançadas diversas atualizações que modificaram de forma significativa o Zabbix. Esse fato impõe a necessidade de, periodicamente, realizar a atualização tecnológica das equipes técnicas por meio de capacitações específicas.

02. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

2.1. A presente ação educacional foi autorizada pela Direção-Geral em processo competente.

2.2. Macrodesafio: "Fortalecimento da estratégia de TIC e de proteção de dados".

2.3. Objetivo Estratégico: "Promover serviços de infraestrutura e soluções corporativas".

03. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1. Objeto: Contratação de serviços para realização de turma *incompany* do treinamento "Zabbix Certified Professional 6.0" e exame de certificação Zabbix Professional, para capacitação de servidores da Secretaria de Tecnologia da Informação.

3.2. Natureza do Bem: Serviço Comum.

3.3. Requisitos mínimos de serviço:

3.3.1. Treinamento:

3.3.1.1 Carga horária de 24 horas-aula;

3.3.1.2. Modalidade de ensino: EaD, em plataforma oferecida pela empresa contratada;

3.3.1.3. Período de realização: dias 16, 17, 18, 19, 20 e 23 de setembro das 14h às 18h.

3.3.2. Exame da certificação Zabbix Professional:

3.3.2.1. O exame terá 70 questões de múltipla escolha;

3.3.2.2. O tempo para realização do exame pelos alunos será de 75 minutos;

3.3.2.3. Aprovação mediante aproveitamento igual ou superior a 80% de acertos das questões.

3.3.3. Meta física: turma fechada para 10 participantes.

04. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO:

4.1. Treinamento "Zabbix Certified Professional 6.0" com 24 horas-aula e exame de certificação Zabbix Professional, para capacitação de servidores da Secretaria de Tecnologia da Informação, em turma fechada para 10 participantes.

4.2. A capacitação abrangerá os representantes das principais áreas responsáveis pela sustentação da infraestrutura de TIC que apresenta as principais áreas listadas a seguir:

4.2.1. COOITI - Coordenadoria de Operação de Infraestrutura de TI;

4.2.2. SEINFB - Seção de Infraestrutura Básica;

4.2.3. SEPROD - Seção de Administração da Produção;

4.2.4. SECODS - Seção de Comunicação de Dados;

4.2.5. SEGDA - Seção de Gerenciamento de Banco de Dados;

4.2.6. SEINEP - Seção de Infraestrutura do eProc;

4.2.7. SESETI - Seção de Administração de Segurança de TI.

05. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

A representação comercial no Brasil do fabricante Zabbix SIA (Zabbix LatAM – CNPJ 37.442.428/0001- 02), mediante Carta emitida em 06/10/2023 - 0000922, informa que a empresa UNIREDE PRESTACAO DE SERVICOS EM INFORMATICA LTDA é a única empresa credenciada no Brasil pelo fabricante Zabbix SIA para oferecer o treinamento Zabbix Certified Professional (ZCP).

06. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Valor total de R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) para contratação de treinamento, incluindo exame de certificação Zabbix Professional, na modalidade EaD síncrono, para até 10 participantes, constante de proposta da empresa no anexo 0001903, pesquisa de preço no anexo 0001904, acompanhada de notas de empenho nos anexos 0001477 e 0001478, conforme art. 23, § 4º da Lei 14.133/2021.

07. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

7.1. O treinamento será realizado em plataforma EaD oferecida pela contratada;

7.2. A contratada deverá fornecer todo o material didático para cada um dos participantes do treinamento. O material deve ser fornecido exclusivamente em formato eletrônico.

7.2.1. Entende-se por material didático, o conjunto formado pela documentação didática, material de apresentação e transparências;

7.2.2. A documentação didática deverá conter as principais informações técnicas, testes, exemplos e exercícios, de modo que os alunos não necessitem de qualquer outra bibliografia de apoio durante o treinamento;

7.2.3. A documentação didática deverá cobrir de maneira organizada, didática e completa todos os tópicos do treinamento em questão, devendo ser usada pelos alunos como material de referência durante e, principalmente, após a realização do mesmo. Em hipótese alguma, poderá ser uma simples cópia do conjunto de transparências ou material de apresentação empregado pelo instrutor.

7.3. Conteúdo programático:

7.3.1. Intro: Zabbix requirements

7.3.2. Intro: Zabbix main components

7.3.3. Intro: Communication between Zabbix components

7.3.4. Intro: Data collection

7.3.5. Intro: Zabbix internal workflow

7.3.6. Zabbix frontend: Nginx setup

7.3.7. Zabbix frontend: Nginx tuning

7.3.8. Zabbix frontend: Nginx monitoring

7.3.9. Zabbix frontend: HTTPS setup

7.3.10. Zabbix frontend: Practical task

7.3.11. Zabbix agent 2: Overview

7.3.12. Zabbix agent 2: Buffers

7.3.13. Zabbix agent 2: Main components

7.3.14. Zabbix agent 2: Installation

7.3.15. Zabbix agent 2: Command-line options

7.3.16. Zabbix agent 2: Plugin configuration

7.3.17. Zabbix agent 2: Named sessions

7.3.18. Zabbix agent 2: Specific keys

- 7.3.19. Zabbix agent 2: Practical task
- 7.3.20. Zabbix agent: Remote commands
- 7.3.21. Zabbix agent: Key restriction patterns
- 7.3.22. Zabbix agent: Key restriction rule order
- 7.3.23. Zabbix agent: Key restriction notes
- 7.3.24. Zabbix agent: Practical task
- 7.3.25. Encryption: Overview
- 7.3.26. Encryption: Zabbix options
- 7.3.27. Encryption: TLS Accept / Connect
- 7.3.28. Encryption: Using Certificates
- 7.3.29. Encryption: Using pre-shared keys
- 7.3.30. Encryption: Notes
- 7.3.31. Encryption: Practical task
- 7.3.32. Autoregistration: Overview
- 7.3.33. Autoregistration: HostMetadata
- 7.3.34. Autoregistration: HostInterface
- 7.3.35. Autoregistration: Actions
- 7.3.36. Autoregistration: Passive checks
- 7.3.37. Autoregistration: Encryption
- 7.3.38. Autoregistration: Practical task
- 7.3.39. Network discovery: Overview
- 7.3.40. Network discovery: Host/service events
- 7.3.41. Network discovery: Uptime/Downtime
- 7.3.42. Network discovery: Actions
- 7.3.43. Network discovery: Notes
- 7.3.44. Network discovery: Practical task
- 7.3.45. Database monitoring: ODBC overview
- 7.3.46. Database monitoring: Configuration
- 7.3.47. Database monitoring: DSN and connection string
- 7.3.48. Database monitoring: Practical task
- 7.3.49. Preprocessing: Overview
- 7.3.50. Preprocessing: Internal workflow
- 7.3.51. Preprocessing: XML path
- 7.3.52. Preprocessing: JSON path
- 7.3.53. Preprocessing: CSV to JSON
- 7.3.54. Low-level discovery: Introduction
- 7.3.55. Low-level discovery: LLD rule properties
- 7.3.56. Low-level discovery: LLD macros
- 7.3.57. Low-level discovery: Item prototypes

- 7.3.58. Low-level discovery: Practical task
- 7.3.59. Low-level discovery: Graph prototypes
- 7.3.60. Low-level discovery: Trigger prototypes
- 7.3.61. Low-level discovery: Context support in user macros
- 7.3.62. Low-level discovery: Practical task
- 7.3.63. Low-level discovery: LLD of system services
- 7.3.64. Low-level discovery: LLD on Windows
- 7.3.65. Low-level discovery: LLD overrides
- 7.3.66. Low-level discovery: Practical task
- 7.3.67. Low-level discovery: LLD internal workflow
- 7.3.68. Low-level discovery: LLD using dependent items
- 7.3.69. Low-level discovery: LLD and throttling
- 7.3.70. Low-level discovery: Practical task
- 7.3.71. Low-level discovery: LLD of filesystems
- 7.3.72. Low-level discovery: Practical task
- 7.3.73. Low-level discovery: LLD using SQL
- 7.3.74. Low-level discovery: Practical task
- 7.3.75. Low-level discovery: LLD of SNMP OIDs
- 7.3.76. SNMP monitoring: Dynamic indexes
- 7.3.77. VMware monitoring: Overview
- 7.3.78. VMware monitoring: Built-in templates
- 7.3.79. Low-level discovery: Host prototypes
- 7.3.80. VMware monitoring: Configuration
- 7.3.81. VMware monitoring: Notes
- 7.3.82. JMX monitoring: Overview
- 7.3.83. JMX monitoring: Zabbix Java gateway
- 7.3.84. JMX monitoring: Zabbix server configuration
- 7.3.85. JMX monitoring: Java application configuration
- 7.3.86. JMX monitoring: Practical task
- 7.3.87. Low-level discovery: LLD via JMX
- 7.3.88. Predictive trigger functions: Overview
- 7.3.89. Predictive trigger functions: Forecast
- 7.3.90. Predictive trigger functions: Timeleft
- 7.3.91. Predictive trigger functions: Notes
- 7.3.92. Predictive trigger functions: Practical task
- 7.3.93. Advanced trigger functions: Count
- 7.3.94. Advanced trigger functions: Percentile
- 7.3.95. Event correlation: Overview
- 7.3.96. Event correlation: Trigger-based correlation

- 7.3.97. Event correlation: Global correlation
- 7.3.98. Zabbix proxies: Overview
- 7.3.99. Zabbix proxies: Active/passive proxies
- 7.3.100. Zabbix proxies: Configuration
- 7.3.101. Zabbix proxies: Health monitoring
- 7.3.102. Zabbix proxies: Runtime commands
- 7.3.103. Zabbix proxies: Throttling
- 7.3.104. Zabbix proxies: Practical task
- 7.3.105. Docker images: Overview
- 7.3.106. Docker images: Deploying Zabbix proxy
- 7.3.107. Real-time data export: Overview
- 7.3.108. Real-time data export: Practical task
- 7.3.109. Zabbix internals: Caches
- 7.3.110. Zabbix internals: Internal processes
- 7.3.111. Zabbix internals: Data collectors
- 7.3.112. Zabbix internals: Practical task
- 7.3.113. Zabbix performance: New values per second
- 7.3.114. Zabbix performance: Bottlenecks
- 7.3.115. Zabbix performance: Database tuning (MySQL) & partitioning
- 7.3.116. Zabbix performance: Recommendations
- 7.3.117. Zabbix releases: Zabbix release policy
- 7.3.118. Zabbix releases: Zabbix upgrade
- 7.3.119. Discussions: Q&A session
- 7.3.120. Course attendance certificate
- 7.3.121. Zabbix 6.0 Certified Professional Exam
- 7.3.122. Zabbix 6.0 Certified Professional Certificate

08. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

Não há parcelamento na contratação de curso, é um objeto único.

09. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Ao término da execução do contrato, são esperados os seguintes resultados:

9.1. Ao final do treinamento, os participantes estarão capacitados nas tecnologias de monitoramento que atendem aos Sistemas da Justiça Federal

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO, PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Não se aplica.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não há.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS:

Inexistência de impacto ambiental, em decorrência da natureza do objeto.

13. PARECER CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Considerando que o treinamento será ministrado de forma EaD síncrono, possibilitando atingir maior número de servidores e que inclui exame de certificação Zabbix Professional. Considerando, ainda, a necessidade do treinamento para o corpo técnico do TRF2, conclui-se que a contratação do curso "Oficina Gestão de Inovação" é viável e também razoável.



Documento assinado eletronicamente por **JOSELI DE OLIVEIRA CLEMENTE**, **Diretora de Divisão**, em 27/08/2024, às 19:40, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.trf2.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **0000919** e o código CRC **CF77C664**.