

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

- 1. DEFINIÇÃO DO OBJETO**
 - 1.1. Capacitação para servidores da área de tecnologia da informação da CONTRATANTE denominado Zabbix Oficial 6.0, conforme ação de capacitação indicada na LNC2022 (Memorando TRF2-INF-2022/03424).
- 2. OBJETIVO ESTRATÉGICO ASSOCIADO**
 - 2.1. Implementar melhorias nos processos de trabalho de monitoramento dos ativos de TIC.
- 3. QUAL O PROJETO OU ATIVIDADE SOB RESPONSABILIDADE DA ÁREA AFETADO PELA AÇÃO DE CAPACITAÇÃO**
 - 3.1. Sustentação da Infraestrutura de TIC.
- 4. QUAL RESULTADO DO PROJETO E OU ATIVIDADE ESPERADO APÓS A CAPACITAÇÃO**
 - 4.1. Melhoria da gerência de disponibilidade dos Sistemas TIC monitorados pela ferramenta Zabbix.
- 5. QUAL SERÁ A APLICAÇÃO DIRETA NA ATIVIDADE DESENVOLVIDA PELOS SERVIDORES**
 - 5.1. Inclusão de novos itens de configuração no Zabbix.
 - 5.2. Melhoria das configurações de correlacionamento de eventos.
 - 5.3. Ampliação da quantidade de triggers e ações do monitoramento.
 - 5.4. Projetar novas ações automáticas para a aplicação de soluções de contorno e restabelecimento do ambiente nos casos de incidentes.
- 6. JUSTIFICATIVA PARA QUANTIDADE DE SERVIDORES INDICADOS PARA A CAPACITAÇÃO**
 - 6.1. A capacitação abrangerá os representantes das principais áreas responsáveis pela sustentação da infraestrutura de TIC que apresenta as principais áreas listadas a seguir:
 - 6.1.1. COOITI – Coordenadoria de Operação de Infraestrutura de TI;
 - 6.1.2. SEINFB – Seção de Infraestrutura Básica;
 - 6.1.3. SEPROD – Seção de Administração da Produção;
 - 6.1.4. COREDA - Coordenadoria de Comunicações e Videoconferências;
 - 6.1.5. SECODS - Seção de Comunicação de Dados;
 - 6.1.6. COABDA – Coordenação de Aplicação de Banco de Dados;
 - 6.1.7. SEGDAD – Seção de Gerenciamento de Banco de Dados;
 - 6.1.8. SEINEP – Seção de Infraestrutura do eProc;
 - 6.1.9. SEGSAP – Seção de Gerenciamento de Servidores de Aplicação;
 - 6.1.10. DIREM – Divisão de Rede e Mensagens;
 - 6.1.11. SESETI – Seção de Administração de Segurança de TI;
 - 6.1.12. SEARCO – Seção de Administração de Redes Lógicas e Correio Eletrônico.
 - 6.2. Prioritariamente participarão da referida capacitação servidores das áreas descritas no item 6.1 e serão indicados 12(doze) servidores representando essas áreas
 - 6.2.1. Posteriormente ao envio da proposta da LNC verificou-se a necessidade ampliar o quantitativo de vagas descrito na Memorando TRF2-INF-2022/03424 (5 vagas) para 12(doze) vagas.
 - 6.3. De acordo com o memorando supra, o treinamento Zabbix oficial teve custo inicial estimado em R\$39.750,00, contemplando 5 vagas. A proposta da empresa Uniredes, em anexo, apresenta custo individual promocional de R\$4.000,00. Assim sendo, o custo total para 12 vagas aumenta o custo estimado inicial em R\$8.250,00. Tal diferença pode ser perfeitamente coberta com o montante equivalente a 2 vagas do curso VEEAM, que não será contratado este ano. Nos casos em que determinada área da infraestrutura estiver envolvida em projeto que não possa sofrer interrupção ou que o servidor indicado esteja em afastamento legal no período agendado para o treinamento, a direção da Subsecretaria de Infraestrutura de TI (SITI) poderá indicar mais de um servidor de uma das áreas de infraestrutura listadas nos itens 6.1.1 a 6.1.12.



Autenticado digitalmente por ROMARIO MIRANDA JUNIOR.
Documento Nº: 3525113.31203147-147 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=3525113.31203147-147>



Assinado com senha por MOAMA MAHIN DE SOUZA - Coordenador(a) / CEDUC.
Autenticado com senha por MOAMA MAHIN DE SOUZA - Coordenador(a) / CEDUC.
Documento Nº: 3577321-9083 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=3577321-9083>



TRF2MEM202204460

SIGA



TRF2INC202202545

SIGA

7. JUSTIFICATIVA

- 7.1. O Zabbix é um sistema de gerenciamento de ativos de TIC (NMS, Network Management System) utilizado para o monitoramento dos ativos de TIC.
- 7.2. O Zabbix é um software livre desenvolvido pelo Alexei Vladishev e cujo desenvolvimento do código-fonte do GLPI é coordenado pela multinacional Zabbix SIA.
- 7.3. 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.. Pela criticidade dessas informações torna-se imperiosa a capacitação do máximo de servidores para melhoria dos processos de trabalho de TIC.
- 7.4. 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.
- 7.5. Como a maior parte 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. Isso porque em turmas mistas não é possível alcançar um aprofundamento temático se comparado a um treinamento in company. Em um treinamento in company há possibilidade de ser discutir singularidades específicas dos processos de trabalho adotadas no TRF2, 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 TRF2.
- 7.6. Desde a adoção do Zabbix no TRF2 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.

8. PLATAFORMA ONLINE DE CAPACITAÇÃO

- 8.1. A capacitação ora proposta deverá ser realizada de forma online utilizando a plataforma de Webconferência oferecida pela CONTRATADA.

9. QUANTIDADE DE ALUNOS INSCRITOS POR TURMA

- 9.1. A capacitação deverá admitir a inscrição de 12(doze) alunos por turma.

10. MATERIAL DIDÁTICO

- 10.1. A CONTRATADA deverá fornecer todo o material didático para cada um dos participantes do treinamento. O material deve ser fornecido exclusivamente em formato eletrônico.
- 10.2. Entende-se por material didático, o conjunto formado pela documentação didática, material de apresentação e transparências.
- 10.3. 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.
- 10.4. 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.



TRF2INCM202204460

SIGA



TRF2INCM20220545

SIGA

11. CONDIÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA CAPACITAÇÃO

- 11.1. A capacitação indicada neste documento deverá ser ministrado em horário comercial, entre 14 e 18 horas, com carga horária máxima diária de 4(quatro) horas e carga horária total de 40(quarenta) horas.
 - 11.1.1. Excepcionalmente, havendo interesse da CONTRATANTE e anuência da CONTRATADA, poderão ser adotados horários distintos dos descritos no item 11.1.
- 11.2. A capacitação será realizada durante o mês de outubro ou novembro de 2022 mediante agendamento da equipe técnica com o representante comercial da CONTRATADA.
 - 11.2.1. Tal agendamento será realizado com antecedência mínima de 15(quinze) dias.
- 11.3. A capacitação deverá ser ministrada no formato EAD (Ensino à Distância) mediante a plataforma de videoconferência disponibilizada pela CONTRATADA.
 - 11.3.1. A CONTRATANTE irá disponibilizar, com antecedência de 5(cinco) dias da data do treinamento, a plataforma de videoconferência para que os alunos realizem testes de acesso.
- 11.4. A capacitação deverá ser ministrada por instrutor com domínio técnico sobre os temas abordados.
- 11.5. A CONTRATADA deverá fornecer a cada participante um certificado de conclusão da capacitação, que deverá constar o nome completo do aluno, o período (as datas), a duração (em horas) da capacitação e o conteúdo programático. Este último no verso ou em anexo.

12. PROPOSTA COMERCIAL

- 12.1. A CONTRATADA deverá apresentar proposta comercial especificando o custo total da capacitação in company prevendo uma turma com até 12(doze) alunos.

13. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 13.1. 1º e 2º dia:
 - INTRO: FUNCTIONALITY OVERVIEW
 - INTRO: KEY PRINCIPLES OF DEVELOPMENT
 - INTRO: IMPORTANT DECISIONS
 - ARCHITECTURE: ZABBIX COMPONENTS
 - ARCHITECTURE: ZABBIX PROXY OVERVIEW
 - PREPARATIONS: NETWORK TIME PROTOCOL, TIMEZONE, FIREWALL, SELINUX
 - INSTALLATION: ZABBIX: GETTING ZABBIX
 - INSTALLATION: ZABBIX: REQUIREMENTS
 - INSTALLATION: DB: DATABASE INSTALLATION
 - INSTALLATION: DB: ZABBIX DATABASE CREATION
 - INSTALLATION: SERVER: INSTALLING ZABBIX SERVER FROM PACKAGES
 - INSTALLATION: SERVER: COMMAND-LINE UTILITIES
 - INSTALLATION: GUI: INSTALLING ZABBIX FRONTEND FROM PACKAGES
 - INSTALLATION: PRACTICAL TASK
 - INSTALLATION: SERVER, DB, GUI: TRAINERS DEMONSTRATION
 - ZABBIX INTERFACE: INTERFACE OVERVIEW
 - ZABBIX INTERFACE: USER PERMISSIONS
 - ZABBIX INTERFACE: GLOBAL SEARCH
 - USER PROFILE: GENERAL SETTINGS
 - USER PROFILE: COLOR THEMES
 - USER PROFILE: USER MEDIA
 - USER PROFILE: MESSAGING
 - USER PROFILE: TRAINER DEMONSTRATION
 - ADMINISTRATION: CREATE A NEW USER
 - ADMINISTRATION: PRACTICAL TASK
 - ADMINISTRATION: TRAINER DEMONSTRATION
 - DEFINITIONS: LIST OF TERMS USED IN ZABBIX
 - MONITORING: OVERVIEW
 - MONITORING: WORKFLOW
 - MONITORING: HOSTS
 - MONITORING: LATEST DATA
 - MONITORING: LATEST DATA - SIMPLE GRAPHS
 - MONITORING: LATEST DATA - GRAPHS FOR MULTIPLE ELEMENTS
 - MONITORING: APPLICATIONS
 - CONFIGURATION: HOST



Autenticado digitalmente por ROMARIO MIRANDA JUNIOR.
Documento Nº: 3525113.31203147-147 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=3525113.31203147-147>



Assinado com senha por MOAMA MAHIN DE SOUZA - Coordenador(a) / CEDUC.
Autenticado com senha por MOAMA MAHIN DE SOUZA - Coordenador(a) / CEDUC.
Documento Nº: 3577321-9083 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=3577321-9083>



TRF2INEM202204460

SIGA



TRF2INC202202545

SIGA

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

- CONFIGURATION: HOST NAMING
- CONFIGURATION: HOST GROUPS
- CONFIGURATION: PRACTICAL TASK
- CONFIGURATION: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA COLLECTION: ITEMS
- DATA COLLECTION: ITEM KEYS
- DATA COLLECTION: ITEM UNITS
- DATA COLLECTION: STANDARD, FLEXIBLE AND SCHEDULED ITEM UPDATE INTERVALS
- DATA COLLECTION: VALUE MAPPING
- DATA COLLECTION: HISTORY AND TRENDS
- DATA COLLECTION: TESTING ITEMS FROM THE FRONTEND
- DATA COLLECTION: ITEM FILTERS / MASS EDIT
- DATA COLLECTION: CHECK NOW / CLEAR HISTORY
- DATA COLLECTION: PREPROCESSING
- DATA COLLECTION: THROTTLING
- DATA COLLECTION: NOT SUPPORTED ITEMS
- DATA COLLECTION: AGENT-LESS MONITORING
- DATA COLLECTION: SIMPLE CHECKS
- DATA COLLECTION: ICMP CHECKS
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK
- DATA COLLECTION: TRAINER DEMONSTRATION

13.2. 3º e 4º dia:

- AGENT INSTALLATION: INTRO
- AGENT INSTALLATION: LINUX
- AGENT INSTALLATION: USING PACKAGES
- AGENT INSTALLATION: AGENT FOR WINDOWS, MACOS
- AGENT INSTALLATION: ZABBIX AGENT 2 OVERVIEW
- AGENT INSTALLATION: PRACTICAL TASK
- AGENT INSTALLATION: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA COLLECTION: ZABBIX AGENT PASSIVE CHECKS
- DATA COLLECTION: ZABBIX AGENT ACTIVE CHECKS
- DATA COLLECTION: COMMAND-LINE UTILITIES: ZABBIX_GET
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK
- DATA COLLECTION: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA COLLECTION: Q&A
- MONITORING WINDOWS: ZABBIX AGENT ON WINDOWS
- MONITORING WINDOWS: EVENT LOGS
- MONITORING WINDOWS: PERFORMANCE COUNTERS
- MONITORING WINDOWS: WMI QUERIES
- MACROS: BUILT-IN MACROS
- MACROS: USER MACROS
- PROBLEM DETECTION: TRIGGERS
- PROBLEM DETECTION: TRIGGER EXPRESSIONS AND FUNCTIONS
- PROBLEM DETECTION: TRIGGER EXPRESSION CONSTRUCTOR
- PROBLEM DETECTION: TRIGGER EXPRESSION TESTING
- PROBLEM DETECTION: CLOSING AND ACKNOWLEDGING PROBLEMS
- PROBLEM DETECTION: TRIGGER DEPENDENCIES
- PROBLEM DETECTION: ADVANCED PROBLEM DETECTION
- PROBLEM DETECTION: PRACTICAL TASK
- PROBLEM DETECTION: TRAINER DEMONSTRATION
- EVENT TAGS: DEFINING CUSTOM TAGS
- EVENT TAGS: MULTIPLE TAG LEVELS
- EVENT TAGS: USE CASES
- TEMPLATES: TEMPLATE PROPERTIES
- TEMPLATES: TEMPLATE LINKING
- TEMPLATES: MULTIPLE TEMPLATE LEVELS
- TEMPLATES: PRACTICAL TASK
- TEMPLATES: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA COLLECTION: AGENT USER PARAMETERS
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK
- DATA COLLECTION: TRAINER DEMONSTRATION

13.3. 5º e 6º dia:

- DATA COLLECTION: ZABBIX SENDER
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK
- DATA COLLECTION: SSH CHECKS
- DATA COLLECTION: TELNET CHECKS
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK



Autenticado digitalmente por ROMARIO MIRANDA JUNIOR.
Documento Nº: 3525113.31203147-147 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=3525113.31203147-147>



Assinado com senha por MOAMA MAHIN DE SOUZA - Coordenador(a) / CEDUC.
Autenticado com senha por MOAMA MAHIN DE SOUZA - Coordenador(a) / CEDUC.
Documento Nº: 3577321-9083 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=3577321-9083>



TRF2INCM202204460

SIGA



TRF2INCM202202545

SIGA

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL DA 2ª REGIÃO

- DATA COLLECTION: HTTP CHECKS
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK
- DATA COLLECTION: TRAINER DEMONSTRATION
- DEPENDENT ITEMS: DEFINITION
- DEPENDENT ITEMS: MASTER ITEM SETUP
- DEPENDENT ITEMS: DEPENDENT ITEM SETUP
- DEPENDENT ITEMS: PRACTICAL TASK
- DEPENDENT ITEMS: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA COLLECTION: CALCULATED CHECKS
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK
- DATA COLLECTION: AGGREGATE CHECKS
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK
- DATA COLLECTION: SNMP MONITORING
- DATA COLLECTION: SNMP INTERFACES
- DATA COLLECTION: SNMP OIDS AND MIBS
- DATA COLLECTION: SNMP COMMAND-LINE UTILITIES
- DATA COLLECTION: SNMP TROUBLESHOOTING
- DATA COLLECTION: SNMP TRAPS
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK
- DATA COLLECTION: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA COLLECTION: LOG FILE MONITORING
- DATA COLLECTION: LOG FILE MONITORING ITEM TYPES
- DATA COLLECTION: TRIGGERS FOR LOG MONITORING
- DATA COLLECTION: ADVANCED LOG FILE MONITORING
- DATA COLLECTION: LOG MONITORING NOTES
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK
- DATA COLLECTION: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA COLLECTION: WEB SCENARIOS
- DATA COLLECTION: WEB SCENARIO STEPS
- DATA COLLECTION: WEB SCENARIO REPORTS
- DATA COLLECTION: WEB SCENARIO TRIGGERS
- DATA COLLECTION: PRACTICAL TASK
- DATA COLLECTION: TRAINER DEMONSTRATION

13.4. 7º e 8º dia:

- REPORTS: SYSTEM INFORMATION
- REPORTS: AVAILABILITY REPORTS
- REPORTS: TOP TRIGGERS
- REPORTS: TRAINER DEMONSTRATION
- INVENTORY: INVENTORY MODES
- INVENTORY: AUTO COLLECTION
- INVENTORY: OVERVIEW
- INVENTORY: DETAILS
- INVENTORY: PRACTICAL TASK
- INVENTORY: TRAINER DEMONSTRATION
- NOTIFICATIONS: MEDIA TYPES
- NOTIFICATIONS: MESSAGE TEMPLATES
- NOTIFICATIONS: USER MEDIA SETUP
- ACTIONS: FUNCTIONALITY
- ACTIONS: CONDITIONS
- ACTIONS: OPERATIONS AND STEPS
- ACTIONS: RECOVERY AND UPDATE OPERATIONS
- ACTIONS: ESCALATIONS
- ACTIONS: USING MACROS
- ACTIONS: TROUBLESHOOTING
- ACTIONS: PRACTICAL TASK
- ACTIONS: TRAINER DEMONSTRATION
- ACTIONS: INTERNAL ACTIONS
- ACTIONS: DETECTION OF MISCONFIGURATION
- ACTIONS: PRACTICAL TASK
- ACTIONS: TRAINER DEMONSTRATION
- NOTIFICATIONS: CUSTOM MEDIA TYPES
- NOTIFICATIONS: PRACTICAL TASK
- MAINTENANCE: FUNCTIONALITY
- MAINTENANCE: MAINTENANCE PERIODS
- MAINTENANCE: HOST- AND TRIGGER-BASED MAINTENANCE
- MAINTENANCE: PAUSE OPERATIONS DURING MAINTENANCE
- MAINTENANCE: PRACTICAL TASK
- MAINTENANCE: TRAINER DEMONSTRATION
- BUSINESS-LEVEL MONITORING: SERVICES

5/6



Autenticado digitalmente por ROMARIO MIRANDA JUNIOR.
Documento Nº: 3525113.31203147-147 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=3525113.31203147-147>



Assinado com senha por MOAMA MAHIN DE SOUZA - Coordenador(a) / CEDUC.
Autenticado com senha por MOAMA MAHIN DE SOUZA - Coordenador(a) / CEDUC.
Documento Nº: 3577321-9083 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=3577321-9083>



TRF2INCM202204460

SIGA



TRF2INCM20220545

SIGA

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2ª REGIÃO

- BUSINESS-LEVEL MONITORING: PARENT - CHILD RELATIONSHIPS
- BUSINESS-LEVEL MONITORING: SLA CALCULATION
- BUSINESS-LEVEL MONITORING: REPORTS
- BUSINESS-LEVEL MONITORING: UPTIME AND DOWNTIME
- BUSINESS-LEVEL MONITORING: PRACTICAL TASK
- BUSINESS-LEVEL MONITORING: TRAINER DEMONSTRATION
- LOW-LEVEL DISCOVERY: OVERVIEW
- LOW-LEVEL DISCOVERY: WORKFLOW
- LOW-LEVEL DISCOVERY: EXAMPLE
- LOW-LEVEL DISCOVERY: PRACTICAL TASK
- LOW-LEVEL DISCOVERY: TRAINER DEMONSTRATION
- CONFIGURATION EXPORT: XML IMPORT/EXPORT
- AUTOMATION: NETWORK DISCOVERY OVERVIEW
- AUTOMATION: AUTOREGISTRATION OVERVIEW
- AUTOMATION: ZABBIX API OVERVIEW
- BACKUPS: BEST PRACTICES

13.5. 9º e 10º dia:

- ZABBIX SERVER HEALTH: USING TEMPLATES
- ZABBIX SERVER HEALTH: MAIN INTERNAL COMPONENTS
- ZABBIX SERVER HEALTH: BUILT-IN DASHBOARD
- ZABBIX SERVER HEALTH: TRAINER DEMONSTRATION
- CONFIGURATION FILES: OVERVIEW
- ADMINISTRATION: GENERAL SETTINGS
- ADMINISTRATION: HOUSEKEEPING SETTINGS
- ADMINISTRATION: GLOBAL REGULAR EXPRESSIONS
- ADMINISTRATION: MACROS
- ADMINISTRATION: TRIGGER SEVERITIES AND OPTIONS
- ADMINISTRATION: PROXIES
- ADMINISTRATION: USER GROUPS
- ADMINISTRATION: SPECIAL USER GROUPS
- ADMINISTRATION: PERMISSIONS
- ADMINISTRATION: FRONTEND SCRIPTS
- ADMINISTRATION: AUDIT
- ADMINISTRATION: ACTION LOG
- ADMINISTRATION: QUEUE
- ADMINISTRATION: PRACTICAL TASK
- ADMINISTRATION: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA VISUALIZATION: CUSTOM GRAPHS
- DATA VISUALIZATION: PRACTICAL TASK
- DATA VISUALIZATION: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA VISUALIZATION: MAP CONSTRUCTOR
- DATA VISUALIZATION: ICON MAPPING ON MAPS
- DATA VISUALIZATION: MAP HIERARCHY
- DATA VISUALIZATION: PERMISSIONS
- DATA VISUALIZATION: PROBLEM DISPLAY OPTIONS
- DATA VISUALIZATION: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA VISUALIZATION: PRACTICAL TASK
- DATA VISUALIZATION: SCREENS
- DATA VISUALIZATION: SLIDESHOWS
- DATA VISUALIZATION: DASHBOARDS
- DATA VISUALIZATION: TRAINER DEMONSTRATION
- DATA VISUALIZATION: PRACTICAL TASK
- DISCUSSIONS: Q&A SESSION
- COURSE ATTENDANCE CERTIFICATE
- ZABBIX 6.0 CERTIFIED SPECIALIST EXAM
- ZABBIX 6.0 CERTIFIED SPECIALIST CERTIFICATE

6/6



Autenticado digitalmente por ROMARIO MIRANDA JUNIOR.
Documento Nº: 3525113.31203147-147 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=3525113.31203147-147>



Assinado com senha por MOAMA MAHIN DE SOUZA - Coordenador(a) / CEDUC.
Autenticado com senha por MOAMA MAHIN DE SOUZA - Coordenador(a) / CEDUC.
Documento Nº: 3577321-9083 - consulta à autenticidade em
<https://siga.jfrj.jus.br/sigaex/public/app/autenticar?n=3577321-9083>



TRF2INCM202204460

SIGA



TRF2INCM20220545

SIGA