



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA – DOD

AQSETIN2023006 –Aquisição de Serviço especializado em consultoria de produtos da plataforma Red Hat Openshift

1. INTRODUÇÃO

Este documento tem como finalidade formalizar o início do processo de planejamento da contratação de Aquisição de Serviço especializado em consultoria de produtos da plataforma Red Hat Openshift, vincular as necessidades da contratação desejada aos objetivos estratégicos e às necessidades corporativas da instituição, garantindo alinhamento ao Plano Estratégico Institucional e ao Painel de Contribuição da TI, indicar a fonte de recursos para a contratação e indicar os integrantes da Equipe de Planejamento da Contratação.

2. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA REQUISITANTE DA SOLUÇÃO

Unidade/Setor/Departamento: Coordenadoria de suporte técnico

Data: 27/03/2023

Nome do/da Projeto/Aquisição: Aquisição de Serviço especializado em consultoria de produtos da plataforma Red Hat Openshift

Responsável pela Demanda: Andrea Antunes de Carvalho

Matrícula: 3270

E-mail do Responsável: andrea@tjce.jus.br

Telefone: 85 3207.7756

Fonte de Recursos: Fundo Especial de Reparelhamento e Modernização do Poder Judiciário do Estado do Ceará – FERMOJU

3. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Integrante Requisitante	
Nome Andrea Antunes de Carvalho – 3270	Matrícula 3270
E-mail andrea@tjce.jus.br	Telefone (85) 3207-7756
Integrante Técnico	
Nome Higo Kenshiti Cavalcante Ishigami	Matrícula 9729
E-mail higo.ishigami@tjce.jus.br	Telefone 85 3207.7944
Integrante Administrativo	
Nome Fábio de Carvalho Leite	Matrícula 9594
E-mail fabio.leite@tjce.jus.br	Telefone (85) 3207-7872

4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

ID	Objetivo Estratégico Institucional	ID	Objetivos de Contribuição da Setin
01	Promover a celeridade e a qualidade na prestação dos serviços	01	Assegurar e aperfeiçoar a infraestrutura tecnológica necessária para a efetiva prestação jurisdicional

ID	Iniciativa Elencada no PDTIC 2023
N058	Banco de horas Red Hat(Openshift)

5. MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA

5.1. Situação Atual

O Órgão Especial do Tribunal de Justiça do Ceará (TJCE) autorizou, por meio da Resolução do Órgão Especial nº 05/2020 de 30/04/2020, a expansão do Processo Judicial Eletrônico (PJe) para todas as comarcas do Estado. O Conselho Nacional de Justiça – CNJ que, por meio da Resolução n. 185, de 18 de dezembro de 2013, instituiu, em caráter obrigatório, o PJe como sistema informatizado de tramitação e acompanhamento processual no âmbito do Poder Judiciário.

PJe (Processo Judicial Eletrônico) é uma plataforma desenvolvida pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) em parceria com diversos Tribunais e conta com a participação consultiva do Conselho Nacional do Ministério Público, Ordem dos Advogados do Brasil, Advocacia Pública e Defensorias Públicas para a tramitação de processos judiciais eletrônicos em todo o Brasil. Sob o aspecto de funcionalidades disponíveis, o PJe caracteriza-se pela proposição da prática de atos jurídicos e acompanhamento do trâmite processual de forma padronizada, mas considerando características

inerentes a cada ramo da Justiça. Objetiva a conversão de esforços para a adoção de solução padronizada e gratuita aos Tribunais, atenta à racionalização aos ganhos de produtividade nas atividades do judiciário e também aos gastos com elaboração ou aquisição de softwares, permitindo o emprego de recursos financeiros e de pessoal em atividades dirigidas à finalidade do Judiciário.

Em Outubro/2017 foi celebrado entre o TJCE e a empresa LT-RH Informática o CT N° 48/2017, onde foram adquiridos 5 (cinco) servidores Dell Power Edge R740, posteriormente foi celebrado com a mesma empresa o CT N° 23/2018 em Maio/2018, nesse contrato foram adquiridos mais 15 (quinze) servidores Dell Power Edge R740. Do quantitativo descrito acima, o TJCE destinou o uso de 3 (três) destes servidores para os ambientes de homologação, pré-produção, teste e treinamento do PJe, esses servidores são embarcados com solução Openshift – produto Red Hat para implantação e gerenciamento de softwares baseados em container, com o intento de prover funcionamento em cluster, haja vista a atividade de conversão/modernização do sistema PJe para ser executado no formato Docker.

No ano de 2020, o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, com o intuito de garantir a capacidade de suporte, processamento e segurança necessários quando da migração do sistema informatizado de processo judicial SAJ para o PJ-e, através da adesão a ARP n° 2020/0368 da EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO CEARÁ – ETICE, foi firmado contrato CT N° 33/2020, celebrado com a empresa INGRAM MICRO BRASIL LTDA., cujo o objeto é a Aquisição de produtos da plataforma Red Hat, para o Poder Judiciário Cearense.

Através dessa solução acima mencionada (Ata de Registro de Preços e Contratos assinados), foram estimados/adquiridos os seguintes itens:

Item	SKU	Descrição	Quantidade SKU
5	MW00269 (16 CORES)	Subscrição, por item individual, de produtos de software da linha Red Hat Enterprise, JBOSS Enterprise Middleware e Red Hat Cloud Suite, incluindo suporte técnico e garantia de atualização de versão por 12 (doze) meses ou 36 (trinta e seis) meses.	5
	RV00085 (32 CORES)		4
	RS00181 (2 CORES)		12

Atualmente é utilizado no ambiente físico de homologação do Pje as versões de treinamento, HML, Cópia de Produção, Testes já no ambiente de Openshift com a estrutura abaixo:

Nodes Master:

3 nodes (VMs no RHV) - 8 vcpus / 32GB ram

Node Infra:

2 infra nodes Openshift(VMs no RHV) - 4 vcpus//16GB ram

2 infra nodes PJe(VMs no RHV) - 4 vcpus//16GB ram

Nodes Workers:

02 nodes workes adm-hml - 4 vcpus / 16gb ram

04 nodes workes jud-hml(PJe) - 4 vcpus / 48gb ram

Infraestrutura de apoio:

01 Bastion - 4 vcpus / 8gb ram

01 NFS - 2 vcpus / 2gb ram

03 GlusterFS - 2 vcpus / 4gb ram

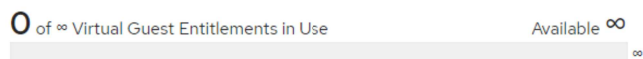
Conforme tabela abaixo o licenciamento de suporte tem data final de uso até 23/12/2023. Será realizado posteriormente um planejamento de renovação dessa subscrição.

Subscription Number	Contract Number	Quantity	Start Date	End Date	Status
8684364	12545436	4	2020-12-24	2023-12-23	Active

Red Hat Cloud Suite, Premium (2 Sockets, 32 Cores)

Overview Subscriptions Utilization Systems Content

Entitlement Usage



SKU Details

SKU	RV00085F3	Stacking: Enabled A stackable flexible subscription model allowing larger systems to apply multiple copies of the same entitlement in order to achieve compliance. Learn how to use subscription stacking.
Support Level	Premium	Virt-Who: Required Red Hat uses virt-who to keep track of the hypervisors' subscriptions and the guests who can inherit those subscriptions. Learn more about how to configure virt-who.
Support Type	L1-L3	
Subscription Quantity	4 Number of active subscriptions	
Entitlement Quantity	4 1 subscription provides 1 entitlement	
Capacity per Subscription	2 sockets 1 subscription covers 2 sockets	

A licença atualmente utilizada é a Cloud Suíte do tipo On Premise, onde é empregado servidores locais para realização de todo o processamento, armazenamento e gerenciamento de forma local na própria organização, válido pontuar também que toda a implementação, manutenção e gerenciamento de hardwares e softwares são responsabilidades da equipe técnica e planejamento do TJCE.

A licença atualmente possui 4 subscrições e capacidade para 2 sockets por nós físico e até 32 Cores por cada um dos nós informado, totalizando 128 (cento e vinte e oito) cores no total. No presente momento

a nossa infraestrutura é composta por hosts físicos possuindo 02 sockets com 32 Cores, fazendo uso nos 3 nodes de apenas 32 cores por núcleo. No presente momento estamos utilizando apenas três hosts conforme imagem abaixo o de nomenclatura tjrvp03.tj.ce.gov.br não está sendo utilizado, concluindo então, que estamos com licenciamento disponível para comportar o ambiente de produção:

Systems Attached to this Subscription

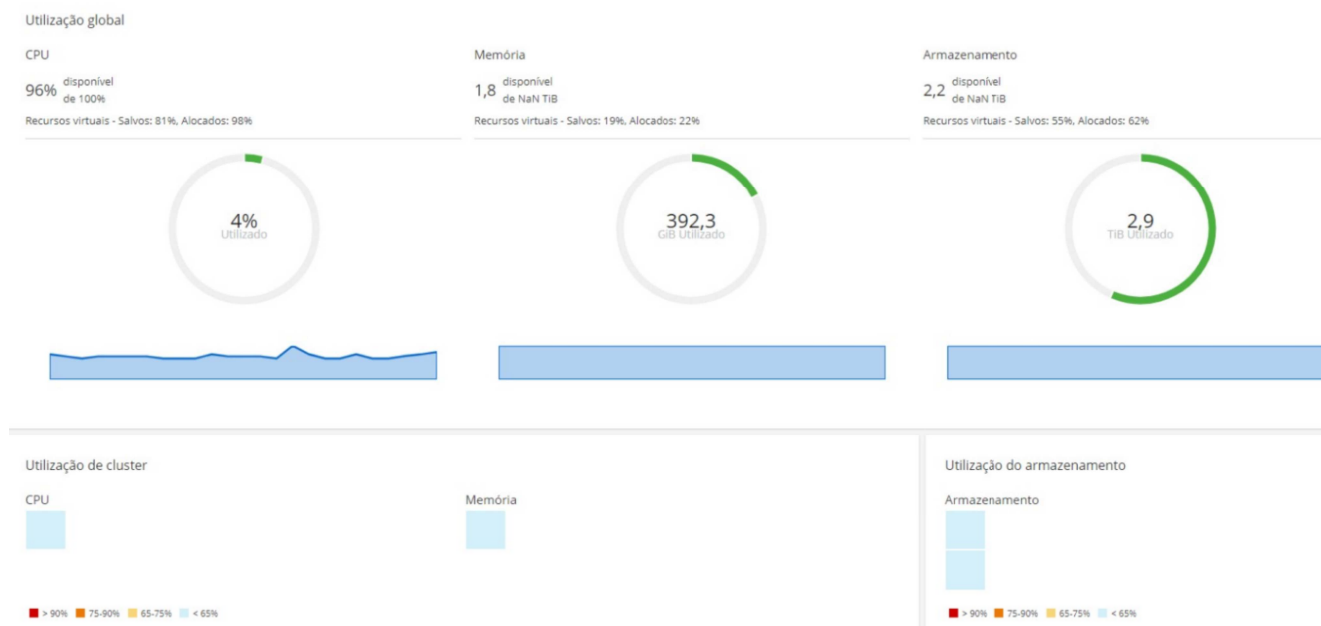
Filter by Name or UUID

[More Filters](#)

[Reset Filters](#)

Name	Entitlements Consumed	Type	Status	Last Check In
tjrvp03.tj.ce.gov.br	1	Physical System	Properly Subscribed	2022-10-21
tjrvp04.tj.ce.gov.br	1	Physical System	Properly Subscribed	2023-05-29
tjrvp05.tj.ce.gov.br	1	Physical System	Properly Subscribed	2023-05-29
tjrvp06.tj.ce.gov.br	1	Physical System	Properly Subscribed	2023-05-29

Abaixo estão apresentados a atual capacidade dos servidores nos requisitos de CPU, memória e armazenamento.



Atualmente o TJCE utiliza ambiente virtualizado, por meio da tecnologia vSphere da empresa VMWare, líder mundial em sua área de atuação. Além disso, o TJCE sempre buscando adotar as melhores práticas e tecnologias, foi além da implantação de um ambiente virtualizado e realizou a adoção da virtualização do armazenamento (hiperconvergência), isto é, simplificando o ambiente computacional e implantando o armazenamento de dados em disco do tipo “all-flash”. Vale ressaltar que o ambiente PJe do TJCE, além da adoção de tecnologias modernas para os servidores computacionais de aplicação, esta Corte também utiliza a tecnologia “all-flash” para o banco de dados PostgreSQL, disponibilizando um ambiente de armazenamento (storage) dedicado, moderno e exclusivo para o das informações do sistema judicial PJe.

O sistema operacional usado nas máquinas virtuais nos servidores de aplicação do PJe 1º grau e 2º grau é o UBUNTU em versões LTS (Long-term support ou suporte de longo prazo, em português, é uma variação de um software cujo principal objetivo é proporcionar estabilidade por longos períodos). No PJe existem algumas funcionalidades que são isoladas para melhorar a performance, sendo elas as seguintes:

- Comum - Acesso comum ao sistema;
- Fluxo - Publicação de fluxo;
- Quartz - Realiza agendamento de tarefas;
- Web Service - Intercomunicação de serviços integrados;
- Consulta Pública - Página para consulta de processos aberto ao público.
- Logs - Registra os log do PJe.

Abaixo temos a tabela com informações sobre as especificações de CPU, memória e armazenamento de disco de cada tipo de servidor.

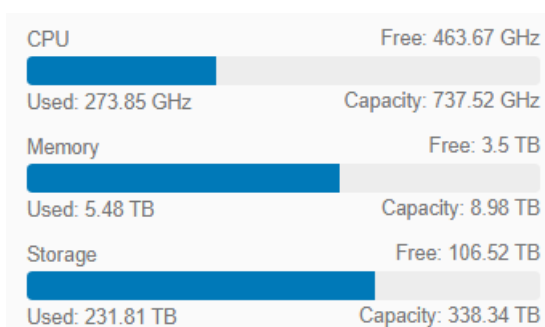
SERVIDOR	N. PROC.	MEN. (Gb)	DISCO (Gb)	CLUSTER VMWare
PJE 1GRAU				
Servidores de aplicação				
TJPJP03	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP04	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP06	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP07	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP09	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP10	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP11	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP12	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP13	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP14	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP15	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP16	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP17	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP27	8	40	75	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP28	8	40	75	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP29	8	40	75	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP30	8	40	95	ADM Fórum
TJPJP34	8	40	75	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP36	8	40	75	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP37	8	40	75	VxRail (Produção) TJCE
FLUXO				
TJPJP32	12	32	35	VxRail (Produção) TJCE
WEB SERVICE				
TJPJP61	4	24	145	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP62	4	24	145	ADM Fórum

TJPJP76	4	26	145	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP77	4	26	145	VxRail (Produção) TJCE
QUARTZ				
TJPJP33	4	22	45	VxRail (Produção) TJCE
CONSULTA PÚBLICA				
TJPJP01	4	26	100	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP02	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
PJE 2GRAU				
Servidores de aplicação				
TJPJP39	8	40	35	ADM Fórum
TJPJP40	8	40	35	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP41	8	40	35	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP43	8	40	35	VxRail (Produção) TJCE
TJPJP73	8	40	100	VxRail (Produção) TJCE
WEB SERVICE				
TJPJP63	4	24	115	ADM Fórum
TJPJP78	4	24	105	VxRail (Produção) TJCE
QUARTZ				
TJPJP43	8	40	35	VxRail (Produção) TJCE
CONSULTA PÚBLICA				
TJPJP72	4	24	100	VxRail (Produção) TJCE
LOGS				
TJSPLP07	2	6	590	VxRail (Produção) TJCE

Conforme observado nas figuras abaixo, é detalhado o total de recursos computacionais no grupo de servidores (cluster) onde se encontra hospedado a aplicação PJe, dentro da infraestrutura do TJCE. São eles:

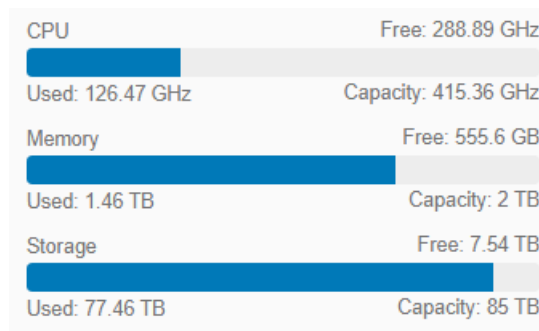
Situação do Ambiente do Pje (Processamento (CPU), Memória e Armazenamento) (data monitoramento 05/05/23)

VXRAIL (PRODUÇÃO) TJCE



Situação do Ambiente do Pje (Processamento (CPU), Memória e Armazenamento) (data monitoramento 05/05/23)

VXRAIL (PRODUÇÃO ADM-FCB-TJCE)



5.2. Descrição da Oportunidade ou do Problema

Com a expansão do sistema PJe, o qual será o principal sistema de processos judiciais do TJCE, é cada vez mais necessário que a infraestrutura desse sistema esteja apropriada, configurada da melhor forma possível, para que o sistema atenda de forma satisfatória ao jurisdicionado cearense, com performance e segurança adequadas.

Principais problemas enfrentados com o atual ambiente de produção PJe baseado em VMWare:

- Dificuldade na criação de novas máquinas virtuais demandando tempo, pois a ferramenta não permite uma automatização da criação, implantação, escala sendo necessário preencher sempre que se tem uma nova necessidade todos os parâmetros.
- Dificuldade nas modificações das configurações que não podem ser executadas em horário de uso do PJe, pois é necessário parar o ambiente para que a atualização seja realizada onde existe uma lentidão na execução das atualizações.
- Scripts de atualização precisam ser executados individualmente em cada servidor.

Motivação da escolha da plataforma Red Hat Openshit:

- Escalabilidade, as aplicações executadas podem ser escaladas em segundos para milhares de instâncias, em centenas de nós.
- Flexibilidade, simplifica a implantação e o gerenciamento de infraestruturas híbridas, oferecendo a flexibilidade de uma infraestrutura autogerenciada ou um serviço totalmente gerenciado executado on-premise, na nuvem ou em ambientes híbridos.
- Uso de padrões Open Source, incorpora containers da Open Container Initiative (OCI) e do Kubernetes certificados pela Cloud Native Computing Foundation (CNCF) para a orquestração de container, além de outras tecnologias open source.
- Portabilidade de Container, imagens de container criadas no OCI padrão da indústria asseguram a portabilidade entre estações de trabalho do desenvolvedor e ambientes de produção do Red Hat OpenShift.
- Melhor experiência do desenvolvedor, oferece para os desenvolvedores um conjunto abrangente de ferramentas, suporte multilíngue, integrações de linha de comando e ambiente de desenvolvimento integrado (IDE).

- Instalações e upgrades automatizados, podendo implantar e configurar totalmente os serviços de forma automatizada e com apenas um clique.
- Suporte a arquitetura Edge, trata-se de uma arquitetura de computação distribuída que abrange todos os componentes ativos na edge computing (por exemplo, dispositivos, sensores, servidores, nuvens etc), ou seja, todos os dados que são processados ou usados na borda da rede;
- Segurança e conformidade avançadas, oferece funcionalidades essenciais de segurança, como controles de acesso, rede e registro empresarial com scanner integrado, ainda traz funcionalidades de segurança, como detecção de ameaças ao ambiente de execução, gerenciamento de vulnerabilidades por todo o ciclo de vida e caracterização de risco;
- Armazenamento persistente, compatível com diversas soluções de armazenamento empresarial, para a execução de aplicações stateful e stateless;
- Ecossistema robusto, oferece uma ampla variedade de integrações, fornecedores externos ainda oferecem provedores adicionais de armazenamento e rede, IDE, CI, integrações, soluções de fornecedores de software independentes e muito mais.;
- Gerenciamento simplificado, plataforma de aplicações pronta para uso com ferramentas totalmente integradas e interfaces consistentes, além de interfaces de programação de aplicações (APIs).
- Tempo reduzido na gestão de criação e modificação de servidores, maior facilidade pois a plataforma permite uma maior facilidade no gerenciamento.
- Ampla documentação, criado com base em Kubernetes que é mantido pela comunidade.
- Auto Scale de Ambiente, o mesmo se autoconfigura para disponibilizar os recursos conforme necessário.

Como a infraestrutura do PJe homologação está sustentada no ambiente OpenShift e o planejamento da migração do ambiente de produção com o intuito de tornar o sistema homogêneo fazendo o uso da mesma solução, e para que a configuração desse ambiente esteja adequado e preparado para que o sistema em questão tenha um tempo de resposta rápido para os usuários e com a segurança da informação, é necessário que o TJCE tenha uma consultoria na plataforma RedHat Openshift. Essa consultoria se faz necessária para que tenhamos uma análise detalhada do ambiente atual, com proposições de melhorias em sua configuração, para que possamos realizar a migração do sistema PJe para a plataforma OpenShift no ambiente de produção.

Além disso, é necessário um acompanhamento contínuo desse ambiente em produção, com proposições de melhorias durante todo o processo de migração do sistema SAJ para o PJe, atualmente temos a quantidade de 35% dos processos migrados, estima-se que com a conclusão da mudança que a quantidade de acessos e de informações do sistema PJe aumentará consideravelmente, tornando a sua

administração complexa.

5.3. Motivação da Demanda

Para garantir a infraestrutura de tecnologia da informação adequada ao funcionamento do principal sistema de tramitação de processos judiciais cujo objetivo é atender às necessidades dos diversos segmentos do Poder Judiciário brasileiro e levando em consideração a expansão do ambiente PJ-e, temos a necessidade da aquisição de consultoria dos produtos Red Hat visando obter maior eficiência na utilização desse ambiente, provendo maior segurança e estabilidade, além de viabilizar a resolução dos mais diversos e complexos problemas que não seriam superados sem o auxílio destes recursos, busca-se, portanto, com este processo, a continuidade da utilização desta solução.

5.4. Resultados Pretendidos

- 5.4.1. Continuidade do atual sistema do PJ-e;
- 5.4.2. Melhoria no desempenho do ambiente;
- 5.4.3. A racionalização, ou seja, o uso mais eficiente dos recursos disponíveis;
- 5.4.4. Maior desempenho, eficiência e flexibilidade com a atualização dos produtos Red Hat;
- 5.4.5. Maior resiliência e recuperação de falhas do ambiente;
- 5.4.6. Aprimoramento e manutenção do padrão técnico desenvolvido nos últimos anos, a fim de preservar os níveis de serviços virtualizados do Tribunal;

5.5. Ciclo de Vida da Demanda

- 5.5.1. A expectativa do uso da consultoria deve ser de, no mínimo, 12 (doze) meses.

5.6. Clientes que farão uso da solução (objeto da demanda) ou serão beneficiados

- 5.6.1. Toda a Secretaria de Tecnologia da Informação do TJCE é cliente desta solução, sendo o Poder Judiciário do Ceará e seus usuários como beneficiados por esta Solução de TI.

5.7. Expectativa de entrega da solução

- 5.7.1. Esta solução tem uma expectativa de entrega até o mês de agosto de 2023.

6. METAS DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO A SEREM ALCANÇADAS

6.1. Esta solução está relacionada com o seguinte objetivo do Plano Estratégico 2030 do Poder Judiciário do Estado do Ceará:

- 6.1.1. a) Objetivo nº 3: Promover a celeridade e a qualidade na prestação dos serviços.
- 6.1.2. c) Recursos, Aprendizados e Crescimento, Objetivo nº 1: Prover estrutura física segura, acessível, sustentável e flexível;

- 6.1.3. c) Recursos, Aprendizados e Crescimento, Objetivo nº 3: Prover soluções de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) inovadoras e integradas para a transformação digital.

ENCAMINHAMENTO

Em conformidade com o **art. 12º, § 7º da Resolução Nº 182, de 17 de outubro de 2013 do Conselho Nacional de Justiça**, encaminha-se a Dra. Denise Maria Norões Olsen, Secretária de Tecnologia da Informação para:

1. Decidir motivadamente sobre o prosseguimento da contratação;
2. Indicar o Integrante Administrativo para composição da Equipe de Planejamento da Contratação, quando da continuidade da contratação; e
3. Instituir a Equipe de Planejamento da Contratação conforme exposto no art. 2º, inciso XIII da Resolução Nº 182 do CNJ.

Andrea Antunes de Carvalho – 3270
Área Requisitante da Solução

Cristiano Henrique Lima de Carvalho – 5198
Área de Tecnologia da Informação

Fortaleza, 27 de março de 2023

APROVAÇÃO

- I. Aprovo o prosseguimento da contratação, considerando sua relevância e oportunidade em relação aos objetivos estratégicos e as necessidades da Área Requisitante.
- II. Designo como Integrante Administrativo para composição da Equipe de Planejamento da Contratação, quando da continuidade da Contratação o(a) servidor(a) indicado(a) no item 3 deste Documento para esta função.
- III. Instituo como Equipe de Planejamento desta contratação a indicada no item 3 deste Documento.

Denise Maria Norões Olsen

Autoridade Competente da Área Administrativa

Fortaleza, 27 de março de 2023

CIÊNCIA DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE DEMANDANTE/REQUISITANTE definidas no art. 3º da Resolução nº 182/2013, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.

Andrea Antunes de Carvalho – 3270
Integrante Demandante/Requisitante da Solução

Fortaleza, 27 de março de 2023

Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE TÉCNICO definidas no art. 4º da Resolução nº 182/2013, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.

Higo Kenshiti Cavalcante Ishigami - 9729
Integrante Técnico da Solução

Fortaleza, 27 de março de 2023

Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE ADMINISTRATIVO definidas no art. 5º da Resolução nº 182/2013, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.

Fábio de Carvalho Leite – 9594
Integrante Administrativo da Solução

Fortaleza, 27 de março de 2023