



ESTADO DO CEARÁ
PODER JUDICIÁRIO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA – DOD

AQSETIN2021008 – SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE SERVIDORES DO TJCE

1. INTRODUÇÃO

Este documento tem como finalidade formalizar o início do processo de planejamento da contratação da **SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO DE SERVIDORES DO TJCE**, vincular as necessidades da contratação desejada aos objetivos estratégicos e às necessidades corporativas da instituição, garantindo alinhamento ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação – PETI, 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 e Serviço de Segurança de TI

Data: 04/07/2022

Nome do/da Projeto/Aquisição: Solução de Virtualização de Servidores do TJCE

Responsável pela Demanda: Andrea Antunes de Carvalho / Helder Sampaio Silva

Matrículas: 3270 / 9630

E-mail do Responsável: andrea@tjce.jus.br / 9630@tjce.jus.br

Telefone: (85) 3207-7756 / (85) 3207-7794

Fonte de Recursos: Fundo Especial de Modernização do Poder Judiciário do Ceará - (PROMOJUD e FERMOJU)

3. IDENTIFICAÇÃO E CIÊNCIA DO INTEGRANTE DEMANDANTE

Nome	Cristiano Henrique Lima de Carvalho	Matrícula	5198
Cargo	Gerente de Infraestrutura de TI	Lotação	Gerência de Infraestrutura de TI
E-mail	cristiano.carvalho@tjce.jus.br	Telefone	-
Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE DEMANDANTE definidas na Resolução CNJ nº 468, de 15 de julho de 2022 – capítulo 2, item 2.1, subitem 1 do Guia de Contratações do Poder Judiciário, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.			
Cristiano Henrique Lima de Carvalho – 5198 Integrante Demandante			
Fortaleza, 02 de junho de 2023.			

4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

ID	Objetivo Estratégico Institucional	ID	Objetivos de Contribuição da Setin
01	Fortalecer a inteligência de dados e a segurança da informação	01	Proporcionar segurança, disponibilidade e confiabilidade às informações dos sistemas, plataformas e ferramentas institucionais
02	Promover a celeridade e a qualidade na prestação dos serviços	02	Assegurar e aperfeiçoar a infraestrutura tecnológica necessária para a efetiva prestação jurisdicional

5. INICIATIVA ELECADA NO PDTIC

N23059 – LICENCIAMENTO VMWARE (VIRTUALIZAÇÃO)

6. MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA

6.1. Situação Atual

A virtualização de servidores refere-se à criação e integração de máquinas virtuais que utilizam a infraestrutura provida por servidores físicos diferentes, por meio de um software específico. O ambiente virtual do TJCE, ao qual é operacionalizado tal tecnologia é provido através da utilização do Sistema Operacional VMWare, provisionado através da aquisição de diferentes licenças Vmware, mediante a celebração, em períodos distintos, de contratos e termos, tais como seguem dispostos abaixo:

LICENÇAS VMWARE			
CONTRATO	EMPRESA	DESCRIÇÃO	QTD
42/2012	AÇÃO INFORMÁTICA	Vmware Vsphere 5 Enterprise Plus	18
		Lic Sw Vmware Vcenter Server 5 Standard	2
46/2018	ARROW	Vmware Vcenter 6 Server	2

002/2016	CNJ (TERMO DE DOAÇÃO)	Vmware Vsphere 5 Enterprise Plus	32
26/2020	DECATRON	VMWARE VSPHERE ENTERPRISE PLUS	16
		VMWARE VSAN ENTERPRISE	8
		VMWARE HORIZON SUÍTE ENTERPRISE	200
GLOBAL			278

As licenças supracitadas foram absorvidas pelo parque de servidores físicos com o intento de dispor dos recursos de virtualização de processamento, armazenamento, conectividade e demais recursos utilizados para sustentação dos ambientes de Homologação e Produção dos serviços e sistemas ofertados pelo Judiciário Cearense.

Vale ressaltar que as licenças apresentadas nas versões Vsphere 5 Enterprise Plus; Vcenter Server 5 Standard expiraram tendo em vista a impossibilidade, à época da vigência da atualização das mesmas, não terem abarcadas pela transição para versões superiores.

6.2. Descrição da Oportunidade ou do Problema

Conforme expresso, dado o transcurso do prazo da vigência de algumas licenças, bem como, o avizinhamento da validade de outras, como exposto na tabela abaixo, é inexorável para a Administração a necessidade de submeter ao presente Planejamento a avaliação das ações necessárias para o provimento de solução de virtualização ao TJCE.

HISTÓRICO DE AQUISIÇÕES DE LICENÇAS VMWARE				
ID	DESCRIÇÃO	QTD	CT DE AQUISIÇÃO	ENCERRAMENTO DA VIGÊNCIA
1	Vmware Vsphere 5 Enterprise Plus	18	42/2012	-
2	Lic Sw Vmware Vcenter Server 5 Standard	2		
3	Vmware Vcenter 6 Server	2	46/2018	02/08/2021
4	Vmware Vsphere 5 Enterprise Plus	32	002/2016 CNJ (TERMO DE DOAÇÃO)	29/12/2020
5	VMWARE VSPHERE ENTERPRISE PLUS	16	26/2020	30/11/2023
6	VMWARE VSAN ENTERPRISE	8		03/11/2024
7	VMWARE HORIZON SUÍTE ENTERPRISE	200		30/11/2022

“[...]Corroborando para o cenário descrito, o Órgão Especial do Tribunal de Justiça do

Ceará (TJCE) autorizou, através da **PORTARIA Nº 2304/2022** que dispõe sobre a **expansão do Sistema Processo Judicial Eletrônico (PJe) - Art. 1º Expandir o sistema Processo Judicial Eletrônico – PJe.**

Tal expansão, por si só, implica massivo crescimento da demanda por processamento, memória e armazenamento dos dados no ambiente do PJe.

Não obstante a tal fato, a Resolução Nº 335 de 29/09/2020 do Conselho Nacional de Justiça – CNJ, traz, no art. 1º:

Art. 1º Fica instituída a política pública para a governança e gestão de processo judicial eletrônico, integrando todos os tribunais do país com a criação da Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro – PDPJ-Br, mantendo-se o sistema PJe como sistema de Processo Eletrônico prioritário do Conselho Nacional de Justiça.

Especificamente no Art. 2º, I a PDPJ-Br tem por objetivo integrar e consolidar todos os sistemas eletrônicos do Judiciário brasileiro em um ambiente unificado, no caso, o sistema PJE.

Presumindo, através da média de desempenho, calculada em uma janela de 06 (seis) meses, que a requisição de processamento chega a aproximadamente 64% (sessenta e quatro por cento) de uso, frise-se que alguns cores (CPU) oferecem 100% de capacidade, gerando, em horários de pico, problemas alusivos a desempenho.

A implantação do PJe no Judiciário Cearense apresenta por volta de 35% dos processos migrados. Uma finalizada a plena migração do PJe o sistema vai requisitar níveis de processamento bem maiores comparados ao atual, com isso, demandando servidores mais robustos e adequados à necessidade futura, comprometendo, em caso de não modernização do ambiente, o uso da aplicação, ocasionando prejuízo imensurável ao TJCE, tendo em vista que o Judiciário deve seguir as orientações técnicas do CNJ.”[...]

Ratificando a correlação entre as demandas, faz-se vital analisar as tabelas que tratam da comparação do parque de servidores atual com a adição de novos equipamentos a serem incorporados pelas aquisições citadas.

Como forma de prover o ambiente ideal para a plena operacionalização do sistema PJE, pretende-se, com os planejamentos supracitados, a aquisição servidores de média e alta performance, aos quais deverão demandar o licenciamento objeto deste Estudo.

Na mesma toada, como forma de ilustrar a complexidade e criticidade do licenciamento Vmware atual, é oportuno observar o documento em anexo (**ANEXO I – AMBIENTE DE VIRTUALIZAÇÃO VMWARE**) que trata da situação atual de licenciamento dos servidores, dos

sistemas e serviços suportados pela solução de virtualização.

6.3. Motivação da Demanda

Elucidando ainda sobre a demanda exposta, são apresentadas, preliminarmente, nas tabelas abaixo, quantidade de licenças atuais:

Ambiente de Servidores Físicos	Quant. Servidores	Quant. de processadores	Quant. de licenças Horizon necessárias	Quant. de licenças vSphere necessárias
Dell R740 (produção)	12	24 CPUs	--	24
Dell R740 (para entrar em produção)	4	8 CPUs	--	8
HP (administrativo)	4	16 CPUs	--	16
Licenças sem suporte contratado	--	--	200	32

Considerando a necessidade de prover toda uma solução e infraestrutura de virtualização a ser suportada, tem-se por útil, propor, por meio do presente planejamento, não apenas, a análise das ações necessárias para prover o ambiente de virtualização ao TJCE, mas considerar também a anexação de demais tecnologias e serviços, dos quais, o complexo ambiente do Judiciário Cearense demanda, atentando, particularmente, em termos de segurança da informação.

Faz-se razoável ponderar, uma vez que o ambiente de virtualização integraliza sistemas e aplicativos vitais ao judiciário, torna-se inerente que a equipe técnica, destinada a gerir a solução, disponha da orientação, no que tange às boas práticas de gestão do ambiente, tendo em conta, entre outros, de:

- Avaliação de otimização e gerenciamento de armazenamento – O gerenciamento de recursos de armazenamento é uma das principais prioridades em todo o processo de virtualização: Quando ocorrem “gargalos” de armazenamento, isso pode levar a problemas sérios. Logo, fazendo-se necessárias avaliações abrangentes para ajudar a otimizar a solução de virtualização e garantir a capacidade de armazenamento suficiente.

- Análise do monitoramento e relatórios – Os ambientes virtuais requerem supervisão constante, monitoramento de desempenho e relatórios proativos, necessários para evitar problemas complicados e dispendiosos. Para o acompanhamento das alterações, previsíveis, ou não, recomenda-se que a equipe de gestão da solução de TIC seja orientada, por meio de profissionais dotados de conhecimento técnico especializado, para a assisti-la na avaliação e validação de ações e documentos oriundos da extração dos dados de uso da solução

- Gerenciamento de mudanças – O gerenciamento das alterações que ocorrem em um

ambiente de virtualização é obrigatório para o correto funcionamento do mesmo, devido à sua arquitetura exclusiva. Alterações que podem parecer insignificantes podem ter um grande impacto no desempenho.

Sob outro enfoque, dada as delicadas informações sustentadas pelo ambiente de virtualização, é indispensável considerar adir, à solução em questão, implementações que tratem da segurança de todo o ambiente. De forma a atender o anseio por segurança do ambiente de virtualização, é válido, no transcurso do presente planejamento, analisar a inclusão de uma solução segurança de rede de nuvem virtualizada que se estende por estruturas de data centers, nuvens e aplicativos. Com o intento de prover a proteção, seja qual for o local de execução, de máquinas virtuais, contêineres ou servidores físicos.

6.4. Resultados Pretendidos

Melhorias e modernização, garante ao TJCE as atualizações e/ou novas versões do software, promovendo, o referido serviço, no caso de problemas técnicos, ao TJCE, acesso ao suporte especializado visando a manutenção de todo o ambiente o mais rápido possível, em caso de degradação.

- Dentre outros benefícios e resultados esperados podemos citar:
 - Virtualização de redes que reproduz o conjunto de serviços de rede (como roteamento, firewall e QoS e balanceamento de carga);
 - Segurança e confiabilidade: como cada máquina virtual funciona de maneira independente das outras, um problema que surgir em uma delas - como uma vulnerabilidade de segurança - não afetará as demais;
 - Migração e ampliação mais fáceis: mudar o serviço de ambiente de virtualização é uma tarefa que pode ser feita rapidamente, assim como a ampliação da infraestrutura;
 - Microsegmentação com reconhecimento de contexto (identificação de aplicativos, RDSH) e segurança detalhada, ambas fornecidas à carga de trabalho individual;
 - Redução do tempo de provisionamento de rede de dias para segundos e maior eficiência operacional por meio de automação;
 - Mobilidade de carga de trabalho independente da topologia da rede física em todos os Data Centers;
 - Segurança aprimorada e serviços avançados de sistema de rede em um ecossistema de fornecedores externos líderes do setor;
 - Firewall distribuído, balanceamento de carga e VPN;

- Interface de programação de aplicativos (API) RESTful para integração com qualquer plataforma de gerenciamento de nuvem ou automação personalizada;
- Integração nativa com a solução de Cloud Privada, Pública ou Híbrida;
- Ampliar o sistema de rede e a segurança além dos limites dos Data centers, independentemente da topologia física subjacente, permitindo recursos como recuperação de desastres e Data Centers ativo-ativo;
- Visibilidade do tráfego (IPFIX) e monitoramento de rede;
- Gerenciamento de tráfego e carga em vários links;
- Função de sistema de detecção de intrusão (IDS/IPS) integrada e de forma distribuída no hypervisor, permitindo inspecionar o tráfego com base em assinaturas de ataques.

• Outro ponto a ser levado em consideração é a contratação de Serviços gerenciados (Arquitetura, Desenho e Implantação) e suporte técnico personalizado e consultoria do fabricante, tendo como justificativa as razões a seguir:

- **Expertise Especializada:** Acesso a conhecimentos especializados e experiência prática que podem ser essenciais para o sucesso de seus projetos de TI.
- **Implementação Eficiente:** A implementação de soluções de virtualização e nuvem pode ser complexa. A equipe de serviços profissionais do fabricante pode garantir uma implementação eficiente, evitando problemas e garantindo que a infraestrutura seja configurada de maneira adequada desde o início.
- **Otimização de Recursos:** Otimizar o uso de recursos de TI, incluindo servidores, armazenamento e redes, maximizando a eficiência e reduzindo custos. Isso é particularmente importante em ambientes de missão crítica, como o do TJCE.
- **Melhoria da Disponibilidade e Integridade:** Em um ambiente de Data Center de missão crítica, é crucial garantir a disponibilidade e a integridade dos sistemas. Os serviços do fabricante podem ajudar a implementar estratégias de alta disponibilidade, backup e recuperação de desastres.
- **Segurança Avançada:** A consultoria e os serviços técnicos do fabricante podem ajudar a fortalecer a segurança do TJCE contra ameaças cibernéticas.
- **Escalabilidade e Flexibilidade:** Os serviços do fabricante podem auxiliar na construção de ambientes escaláveis e flexíveis que se adaptem às crescentes demandas por recursos de infraestrutura virtual de servidores.

- **Suporte Contínuo:** Além da implementação, os serviços do fabricante oferecem suporte técnico contínuo, garantindo que qualquer problema ou atualização seja tratado de forma eficaz, minimizando tempo de inatividade e interrupções nos serviços.
- **Economia de Tempo e Recursos Internos:** Ao contratar serviços profissionais, o TJCE pode economizar tempo e recursos da equipe interna, permitindo que eles se concentrem em outras tarefas críticas.
- **Adoção de Melhores Práticas:** Seguir as melhores práticas do setor em virtualização e computação em nuvem. Contratar os serviços do fabricante, o mesmo ajuda o TJCE a adotar essas práticas para alcançar resultados eficazes e confiáveis.
- **Garantia de Conformidade:** Em ambientes governamentais, a conformidade com regulamentos e normas é essencial. O fabricante pode ajudar a garantir que a infraestrutura do TJCE esteja em conformidade com os requisitos regulatórios.
- **Especialização e Orientação:** O ambiente de TI do TJCE é crítico, com sistemas que devem operar continuamente e de forma confiável. A contratação desse serviço traz especialistas altamente treinados na solução do fabricante, que podem fornecer orientação valiosa e garantir que as implementações e operações sejam executadas de acordo com as melhores práticas.
- **Aceleração da Implementação:** O serviço pode ajudar a acelerar a implementação de soluções do fabricante, reduzindo o tempo necessário para colocar novas tecnologias em produção. Isso é particularmente relevante quando o TJCE precisa implementar rapidamente atualizações ou novos recursos.
- **Otimização de Recursos:** Os consultores do fabricante podem ajudar o TJCE a otimizar o uso de recursos de infraestrutura, garantindo que os servidores e demais ativos sejam utilizados de forma eficiente, o que pode levar a economias significativas.
- **Suporte a Decisões Estratégicas:** O serviço pode auxiliar o TJCE na avaliação de novas tecnologias e na definição de estratégias de adoção, garantindo que as escolhas tecnológicas estejam alinhadas com os objetivos e recursos disponíveis.
- **Mudanças Tecnológicas Constantes:** A tecnologia está sempre em evolução, e o TJCE precisa acompanhar essas mudanças para permanecer eficiente e

seguro. Os consultores podem ajudar a incorporar novas tecnologias à infraestrutura existente e garantir que o tribunal esteja atualizado.

- **Redução de Riscos:** Manter a integridade e disponibilidade dos sistemas é essencial para um tribunal. Esse serviço pode ajudar a identificar e mitigar riscos de segurança, bem como oferecer orientações para garantir a continuidade das operações.
- **Flexibilidade e Escalabilidade:** Com a crescente demanda por recursos de infraestrutura virtual de servidores, o serviço pode ajudar a dimensionar a infraestrutura conforme as necessidades evoluem.
- **Maior Eficiência Operacional:** A orientação e otimização de operações podem ajudar a reduzir tempo de inatividade, melhorar a produtividade da equipe de TI e reduzir custos operacionais.
- **Garantia de Conformidade:** O serviço pode ajudar a garantir que as operações de TI do TJCE estejam em conformidade com regulamentos e padrões de segurança, que são especialmente relevantes no contexto de um tribunal.
- **Foco no Core Business:** Ao delegar responsabilidades de consultoria e otimização para especialistas do fabricante, a equipe de TI do TJCE pode se concentrar mais em suas tarefas principais, como apoiar os processos judiciais, sem se preocupar com desafios de tecnologia.

6.5. Ciclo de Vida da Demanda

Tendo em vista que contempla, a solução, a garantia e suporte técnico para as licenças e assumindo que a solução a ser contratada caracteriza-se por execução de forma contínua, logo a expectativa de tempo de utilização é diretamente proporcional ao tempo de disponibilidade do acesso à cobertura da garantia das mesmas, implicando um prazo máximo de até 36 (trinta e seis) meses.

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

O cliente da solução é a SETIN (Secretaria de Tecnologia da Informação) que fará uso direto da solução, no entanto, todos os usuários da Justiça, sejam internos ou externos, serão beneficiados como um todo através dessa solução.

6.7. Expectativa de entrega da solução

Idealiza-se que a implantação da solução deva ocorrer no mês de Fevereiro de 2024.

7. METAS DO DESDOBRAMENTO ESTRATÉGICO DE TI A SEREM ALCANÇADAS

2026.

- Indicador: Grau de disponibilidade de sistemas judiciais
 - Meta: Manter os sistemas disponíveis e em pleno funcionamento 98% do tempo até

2026.

- Indicador: Grau de disponibilidade de sistemas administrativos
 - Meta: Manter os sistemas disponíveis e em pleno funcionamento 99% do tempo até

- Indicador: Fortalecer a inteligência de dados e a segurança da informação
 - Meta: Proporcionar segurança, disponibilidade e confiabilidade às informações dos sistemas, plataformas e ferramentas institucionais

ENCAMINHAMENTO
Encaminhe-se à Secretária de Tecnologia da Informação para providências.
Andrea Antunes de Carvalho – 3270
Heldir Sampaio Silva - 9630
Fortaleza, 16 de agosto de 2023

PREENCHIMENTO PELA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

8. IDENTIFICAÇÃO E CIÊNCIA DOS INTEGRANTES TÉCNICOS

Nome	Higo Kenshiti Cavalcante Ishigami	Matrícula	9729
Cargo	Técnico Judiciário	Lotação	Coordenadoria de Suporte Técnico
E-mail	higo.ishigami@tjce.jus.br	Telefone	-

Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE TÉCNICO definidas na Resolução CNJ nº 468, de 15 de julho de 2022 - capítulo 2, item 2.1, subitem 2 do Guia de Contratações do Poder Judiciário, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.

Higo Kenshiti Cavalcante Ishigami – 9729

Fortaleza, 16 de agosto de 2023

ENCAMINHAMENTO

Encaminha-se a autoridade competente da Área Administrativa 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. 7º, da Resolução CNJ nº 468, de 15 de julho de 2022.

Cristiano Henrique Lima de Carvalho – 5198

Área de Tecnologia da Informação

Fortaleza, 16 de agosto de 2023

PREENCHIMENTO PELA ÁREA DE TECNOLOGIA

9. DECISÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

Tendo em vista as informações expostas neste Documento de Oficialização da Demanda, autorizo a continuidade dos feitos pertinentes a finalização dos demais documentos que tratam do estudo técnico da contratação.

10. IDENTIFICAÇÃO E CIÊNCIA DO INTEGRANTE ADMINISTRATIVO

Nome	Francisco José Pessoa Furtado	Matrícula	8284
Cargo	Técnico Judiciário	Lotação	Coordenadoria de Gestão Administrativa de TI
E-mail	francisco.furtado@tjce.jus.br	Telefone	(85) 3207-7872
Por este instrumento declaro ter ciência das competências do INTEGRANTE ADMINISTRATIVO definidas na Resolução CNJ nº 468, de 15 de julho de 2022 - capítulo 2, item 2.1, subitem 3 do Guia de Contratações do Poder Judiciário, bem como da minha indicação para exercer esse papel na Equipe de Planejamento da Contratação.			
Francisco José Pessoa Furtado – 8284			
Fortaleza, 16 de agosto de 2023			

APROVAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

- I. Aprovo a continuidade do procedimento destinado à contratação em tela, considerando sua aderência aos objetivos estratégicos, bem como às necessidades da área requisitante.
- II. Designo, o servidor identificado no item 12, como Integrante Administrativo, para composição da Equipe de Planejamento da Contratação.
- III. Fica instituída a Equipe de Planejamento da Contratação, conforme dispõe o art. 7º, da Resolução CNJ nº 468, de 15 de julho de 2022.
- IV. A Equipe de Planejamento da Contratação será automaticamente destituída quando da assinatura do contrato.

Denise Maria Norões Olsen – 24667
Autoridade Competente da Área Administrativa

Fortaleza, 16 de agosto de 2023

CIÊNCIA DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

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, 16 de agosto 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.

Francisco José Pessoa Furtado - 8284

Integrante Administrativo da Solução

Fortaleza, 16 de agosto de 2023