



**PODER JUDICIÁRIO FEDERAL**  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 9ª REGIÃO

  
ROVERLI  
PEREIRA  
ZIWICH 19  
/10/2021  
SBD TRT9

  
PAULO  
ROBERTO  
NUNES 19  
/10/2021  
DSIR TRT9

  
MARIA  
HELENA  
FRANCO  
MARTINS  
ALVES 21/10  
/2021 SLC  
TRT9

**Processo: Processo de Contratação - Solução de TIC -  
Suporte Sistema Operacional Linux para Servidores do PJe  
(Proc. N° 262974)**

**Estudo Técnico Preliminar de TIC - Análise de Viabilidade (ID 5672224)**

**Especificação dos Requisitos da Demanda (ID 5672225)**

**Requisitos de Negócio - Integrante Demandante:**

Garantir a disponibilidade do processamento de dados dos sistemas de tecnologia e informação do TRT da 9ª Região, provendo redundância e balanceamento de processamento de dados entre os data centers.

**Requisitos de Capacitação - Integrante Demandante e Técnico:**

Esta aquisição não requer capacitações adicionais pois mantém os conhecimentos da atual solução em uso.

**Requisitos Legais - Integrante Demandante:**

A presente contratação deve observar a Lei n° 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

Lei N° 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.

Decreto N° 5.450, de 31 de maio de 2005, que regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns.

A presente contratação deve observar a Resolução n° 182, de 17 de outubro de 2013, que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

Em atendimento à Resolução 229/2016 do CNJ, a CONTRATADA deverá apresentar declaração informando não possuir em seu quadro societário — bem como entre seus gerentes e diretores — cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, dos respectivos membros ou juízes vinculados, ou servidor investido em cargo de direção e de assessoramento do Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região.



Documento "Estudo Técnico Preliminar de TIC - Análise de Viabilidade", no sistema Vetor, processo "Processo de Contratação - Solução de TIC - Suporte Sistema Operacional Linux para Servidores do PJe (N° 262974)". Para verificar a autenticidade desta cópia, informe o código 2021.HIVNP.TKBPD no endereço eletrônico: <https://www.trt9.jus.br/vetor>

## **Requisitos de Manutenção - Integrante Demandante:**

Durante toda a vigência do contrato o serviço deve ser mantido acessível a todos os canais de suporte técnico da fabricante, 24 horas por dia, 7 dias por semana, através de número de telefone de discagem gratuita e site na Internet para abertura de chamados técnicos, em quantidade ilimitada, objetivando a resolução de problemas e dúvidas quanto ao funcionamento dos softwares.

Detalhes adicionais também são elencados no item "**Requisitos de Arquitetura Tecnológica**".

## **Requisitos Temporais - Integrante Demandante:**

A entrega deve ocorrer em prazo igual ou inferior a 10 dias consecutivos, contados a partir da assinatura do contrato, descontado o período cuja pendência era de competência da CONTRATANTE. Caso a data final do prazo caia em dia não útil, posterga-se a data final do prazo de entrega para o dia útil subsequente.

A formalização da entrega do objeto deve incluir detalhamento das informações das subscrições, do número identificador de suporte (CSI), período de cobertura e prestação do serviço, e dados de acesso ao portal de suporte da fabricante Oracle.

As informações podem ser encaminhados por email para sti@trt9.jus.br e banco@trt9.jus.br, ou então pessoalmente na Secretaria de Tecnologia da Informação, TRT da 9ª Região, localizada na Av. Vicente Machado, 147, 1o andar, Centro, Curitiba - PR.

Contato com servidores: Roverli Pereira Ziwich ou Luiz Felipe Rivabem  
Telefone da Secretaria de Tecnologia da Informação: (41)3310-7100

## **Requisitos de Segurança da Informação - Integrante Demandante e Técnico.:**

A Contratada deverá seguir todas as Normas, Políticas e Procedimentos de Segurança estabelecidas pela Contratante para execução do Contrato.

Ato 171/2011 Institui a Política de Segurança da Informação no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região.

[http://www.trt9.jus.br/internet\\_base/atosportariasman.do?evento=Editar&chPlc=2144384](http://www.trt9.jus.br/internet_base/atosportariasman.do?evento=Editar&chPlc=2144384)

## **Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais - Integrante Demandante:**

Não se aplica.

## **Requisitos de Arquitetura Tecnológica - Integrante Técnico:**

### **LOTE ÚNICO**

  
ROVERLI  
PEREIRA  
ZIWICH 19  
/10/2021  
SBD TRT9

  
PAULO  
ROBERTO  
NUNES 19  
/10/2021  
DSIR TRT9

  
MARIA  
HELENA  
FRANCO  
MARTINS  
ALVES 21/10  
/2021 SLC  
TRT9



Documento "Estudo Técnico Preliminar de TIC - Análise de Viabilidade", no sistema Vetor, processo "Processo de Contratação - Solução de TIC - Suporte Sistema Operacional Linux para Servidores do PJe (Nº 262974)". Para verificar a autenticidade desta cópia, informe o código 2021.HIVNP.TKBPD no endereço eletrônico: <https://www.trt9.jus.br/vetor>

## ITEM 1 – Subscrição de Suporte Técnico por 3 anos “Oracle Linux Basic Limited” (3 Year Support)

### CARACTERÍSTICAS GERAIS

1. Suporte técnico através de subscrições do tipo “Oracle Linux Basic Limited” por 3 anos (3 Year Support), para Sistema Operacional Linux 64 bits.
2. Serviço deve ser prestado pela fabricante Oracle.
3. Ser adequada aos servidores em produção utilizados pelo Tribunal: servidores físicos de arquitetura X86, que possuem 2 sockets de processamento e 2 processadores instalados.
4. Cada subscrição deve contemplar:
  - a. Acesso ilimitado a todos os canais de suporte técnico da fabricante durante o período de vigência do contrato, 24 horas por dia, 7 dias por semana, através de número de telefone de discagem gratuita e site na Internet para abertura de chamados técnicos objetivando a resolução de problemas e dúvidas quanto ao funcionamento dos softwares.
  - b. O site da Internet deve ser através de portal oficial da fabricante do software.
  - c. Abertura ilimitada de chamados técnicos.
  - d. Acesso à base de conhecimento oficial do canal de suporte do fabricante com soluções de problemas e documentos eletrônicos.
  - e. Fornecimento de patches e correções de bugs.
  - f. Fornecimento de correções e alertas de segurança.
  - g. Fornecimento de atualizações de softwares, pacotes de correção de erros.
  - h. Instalação e atualização de pacotes, patches de correções, ou releases do sistema operacional.
  - i. Atualizações e instalação de patches e pacotes, com ou sem acesso à Internet.
  - j. Capacidade de realizar rollback de atualizações, patches ou pacotes em caso de incompatibilidade.
  - k. Capacidade de trabalhar em ambientes de virtualização de forma estável.
5. Os pacotes disponibilizados em atualização devem estar alinhados às melhores práticas de segurança em Tecnologia da Informação.
6. A fabricante do software deverá fornecer sistema de notificações de pacotes novos com descrições e procedimentos de instalação.

### CARACTERÍSTICAS DOS CHAMADOS TÉCNICOS

1. A necessidade de suporte técnico será formalizada pela contratante à contratada por meio de abertura de chamados técnicos.
2. O número de identificação do chamado técnico deverá ser fornecido para contratante no ato de abertura do chamado.
3. Todos os chamados técnicos devem registrar ao menos as seguintes informações:



ROVERLI  
PEREIRA  
ZIWICH 19  
/10/2021  
SBD TRT9



PAULO  
ROBERTO  
NUNES 19  
/10/2021  
DSIR TRT9



MARIA  
HELENA  
FRANCO  
MARTINS  
ALVES 21/10  
/2021 SLC  
TRT9



Documento "Estudo Técnico Preliminar de TIC - Análise de Viabilidade", no sistema Vetor, processo "Processo de Contratação - Solução de TIC - Suporte Sistema Operacional Linux para Servidores do PJe (Nº 262974)". Para verificar a autenticidade desta cópia, informe o código 2021.HIVNP.TKBPD no endereço eletrônico: <https://www.trt9.jus.br/vetor>

- a. Número do chamado.
- b. Data e hora do chamado.
- c. Responsável pelo chamado na contratada.
- d. Responsável pelo chamado na contratante.
- e. Descrição do problema.
- f. Histórico de atendimento.
- g. Data e hora do encerramento
- h. Resposta do encerramento.

ROVERLI  
PEREIRA  
ZIWICH 19  
/10/2021  
SBD TRT9

PAULO  
ROBERTO  
NUNES 19  
/10/2021  
DSIR TRT9

MARIA  
HELENA  
FRANCO  
MARTINS  
ALVES 21/10  
/2021 SLC  
TRT9

## CARACTERÍSTICAS DO ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)

1. Cada subscrição deverá ter garantia de acesso ilimitado a todos os canais de suporte técnico da fabricante Oracle durante o período de vigência do contrato.
2. O suporte técnico deverá realizar todos os esforços comerciais possíveis para cumprir os acordos de níveis de serviços (SLAs) descritos conforme a tabela a seguir, inclusive com atuação de técnicos 24x7, quando necessário, até que eventual problema seja resolvido ou tenha condições de progredir para sua resolução, em particular para situações de chamado de severidade 1.

Níveis de Severidade	Resposta Inicial	Descrição
Severidade 1	1 Hora	Problema catastrófico no ambiente de produção com impacto grave nos sistemas ou em que os sistemas de produção estão parados ou não estão funcionando; Interrupção de serviços informatizados relacionados à área de negócio do Tribunal por conta de problemas técnicos no sistema operacional.
Severidade 2	4 Horas	Um problema em que o software está funcionando, mas com degradação e perda de performance na entrega dos serviços informatizados. O problema está causando perda significativa em parte das operações de negócios e de produtividade e está em iminência de perda de produção ou interrupção de serviços informatizados.
Severidade 3	6 Horas	Problemas de baixo impacto que envolve perda parcial do funcionamento do software. Não impacta a produção e nem os serviços informatizados, mas que pode comprometer a longo prazo a performance e o funcionamento do software.



Severidade 4	8 Horas	Questões mais gerais, como esclarecimento de dúvidas, aperfeiçoamentos ou alinhamento de boas práticas sugeridas pela fabricante. Não há impactos em ambiente de produção e nem interrupção de serviços.
-----------------	---------	--

ROVERLI  
PEREIRA  
ZIWICH 19  
/10/2021  
SBD TRT9

PAULO  
ROBERTO  
NUNES 19  
/10/2021  
DSIR TRT9

MARIA  
HELENA  
FRANCO  
MARTINS  
ALVES 21/10  
/2021 SLC  
TRT9

### **Requisitos do Projeto de Implantação - Integrante Técnico:**

Não se aplica.

### **Requisitos de Garantia e Manutenção - Integrante Técnico:**

Conforme detalhado nas "**CARACTERÍSTICAS DO ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)**" do item "**Requisitos de Arquitetura Tecnológica**".

### **Requisitos de experiência/formação da equipe que projetará, implantará e manterá - Integrante Técnico:**

Serviço de suporte técnico especializado deve ser prestado pela fabricante Oracle, para Sistema Operacional Linux 64 bits.

Detalhes adicionais também são elencados no item "**Requisitos de Arquitetura Tecnológica**".

### **Requisitos de Metodologia de Trabalho - Integrante Técnico:**

Durante toda a vigência do contrato o serviço deve ser mantido acessível a todos os canais de suporte técnico da fabricante, 24 horas por dia, 7 dias por semana, através de número de telefone de discagem gratuita e site na Internet para abertura de chamados técnicos, em quantidade ilimitada, objetivando a resolução de problemas e dúvidas quanto ao funcionamento dos softwares.

Detalhes adicionais também são elencados no item "**Requisitos de Arquitetura Tecnológica**".

### **Requisitos de Segurança, sob o ponto de vista técnico - Integrante Técnico:**

A Contratada deverá seguir todas as Normas, Políticas e Procedimentos de Segurança estabelecidas pela Contratante para execução do Contrato.

Ato 171/2011 Institui a Política de Segurança da Informação no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região.

[http://www.trt9.jus.br/internet\\_base/atosportariasman.do?evento=Editar&chPlc=2144384](http://www.trt9.jus.br/internet_base/atosportariasman.do?evento=Editar&chPlc=2144384)

## **Análise do Mercado de TIC (ID 5672239)**

### **Portal do Software Público Brasileiro:**



Documento "Estudo Técnico Preliminar de TIC - Análise de Viabilidade", no sistema Vetor, processo "Processo de Contratação - Solução de TIC - Suporte Sistema Operacional Linux para Servidores do PJe (Nº 262974)". Para verificar a autenticidade desta cópia, informe o código 2021.HIVNP.TKBPD no endereço eletrônico: <https://www.trt9.jus.br/vetor>

Não foi identificado nenhum software de sistema operacional linux no referido portal que atendesse a demanda do Tribunal, no que se refere a alta disponibilidade, capacidade de processamento em larga escala de dados e com suporte técnico especializado 24 horas por dia, durante 7 dias na semana.

#### **Modelo Nacional de Interoperabilidade - MNI:**

Não se aplica.

#### **Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil:**

Não se aplica.

#### **Modelo de Requisitos Moreq-Jus:**

Não se aplica.

### **Adequação do Ambiente do Órgão (ID 5672244)**

---

#### **Necessidade de Adequação - Infraestrutura tecnológica:**

Não será necessário adequação.

#### **Necessidade de Adequação - Infraestrutura elétrica:**

Não será necessário adequação.

#### **Necessidade de Adequação - Logística de implantação:**

Não será necessário adequação.

#### **Necessidade de Adequação - Espaço físico:**

Não será necessário adequação.

#### **Necessidade de Adequação - Mobiliário:**

Não será necessário adequação.

#### **Transferência de Conhecimento:**

Não se aplica por se tratar de prestação de serviço de suporte técnico.

Entretanto entre os serviços disponíveis está incluso acesso à base de conhecimento da fabricante para problemas e soluções conhecidos.

#### **Direitos de Propriedade Intelectual:**

Não se aplica.

  
ROVERLI  
PEREIRA  
ZIWICH 19  
/10/2021  
SBD TRT9

  
PAULO  
ROBERTO  
NUNES 19  
/10/2021  
DSIR TRT9

  
MARIA  
HELENA  
FRANCO  
MARTINS  
ALVES 21/10  
/2021 SLC  
TRT9



Documento "Estudo Técnico Preliminar de TIC - Análise de Viabilidade", no sistema Vetor, processo "Processo de Contratação - Solução de TIC - Suporte Sistema Operacional Linux para Servidores do PJe (Nº 262974)". Para verificar a autenticidade desta cópia, informe o código 2021.HIVNP.TKBPD no endereço eletrônico: <https://www.trt9.jus.br/vetor>

**Estudo Preliminar de STIC:** [Download: Estudo Tecnico Preliminar.pdf](#)

**Estudo Preliminar de STIC - ANEXOS:** [Download: anexos-Estudo-Preliminar-STIC.zip](#)



ROVERLI  
PEREIRA  
ZIWICH 19  
/10/2021  
SBD TRT9



PAULO  
ROBERTO  
NUNES 19  
/10/2021  
DSIR TRT9



MARIA  
HELENA  
FRANCO  
MARTINS  
ALVES 21/10  
/2021 SLC  
TRT9



Documento "Estudo Técnico Preliminar de TIC - Análise de Viabilidade", no sistema Vetor, processo "Processo de Contratação - Solução de TIC - Suporte Sistema Operacional Linux para Servidores do PJe (Nº 262974)". Para verificar a autenticidade desta cópia, informe o código 2021.HIVNP.TKBPD no endereço eletrônico: <https://www.trt9.jus.br/vetor>



## **Estudo Técnico Preliminar de STIC: Contratação de serviços de suporte técnico de sistema operacional Linux**

### **Conteúdo deste Documento**

1. Introdução e Contextualização .....	2
2. Alinhamento Estratégico .....	2
3. Benefícios e Impactos .....	2
4. Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda.....	3
5. Análise Técnica .....	4
6. Conclusão e Recomendação .....	6
Referências e Anexos .....	7

### **Controle de Versões**

DATA	DESCRIÇÃO
09-08-2021	Versão inicial.



## 1. Introdução e Contextualização

O Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região utiliza o sistema operacional Linux nos servidores de banco de dados PostgreSQL do Sistema PJe de 1ª Instância e 2ª Instância, da Consulta Processual do PJe, do Sistema de Gestão Interna de Gabinete e Secretaria, do Extrator do E-Gestão, entre outros.

Tal sistema é crítico para a atuação do órgão, sendo de suma importância que haja suporte de empresa especializada, garantindo importante auxílio na resolução de problemas que porventura afetem o sistema operacional destes servidores. Importante lembrar também que estes servidores com sistema operacional Linux fazem parte do Guia de Infraestrutura do PJe-JT do CSJT.

Atualmente tal suporte é prestado através do Contrato CT 21/2020, oriundo de adesão à ARP PE TRT5 30-2019 - PROAD 5808/2019, ata da qual este Tribunal foi coparticipante. No pregão em questão se licitou e registou serviço de suporte a sistema operacional Linux por 12 meses, entretanto não foi prevista possibilidade de renovação do serviço contratado. Por este motivo é necessária realização de nova contratação para aquisição destes serviço.

## 2. Alinhamento Estratégico

A contratação proposta está alinhada ao nosso PETI (Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação) que possui objetivo estratégico de garantir a adequação e modernização da infraestrutura, sistemas e serviços de TIC. Objetiva promover ações que garantam a adequação e evolução tecnológica dos recursos e dos sistemas de TIC necessários ao bom desempenho das atividades do Tribunal, prezando pela renovação e avanço contínuo de acordo com os padrões estabelecidos.

## 3. Benefícios e Impactos

Esta contratação visa atender a necessidade de manutenção e suporte do sistema operacional Linux utilizado nestes servidores de bancos de dados PostgreSQL da infraestrutura do PJe neste Tribunal. Tal sistema é crítico para a atuação do órgão, sendo importante que haja suporte de empresa especializada, garantindo importante auxílio na resolução de problemas que porventura afetem o sistema operacional destes servidores, com consequente impacto na disponibilidade dos sistemas atendidos. Importante lembrar também que estes servidores com sistema operacional Linux fazem parte do Guia de Infraestrutura do PJe-JT do CSJT.



#### 4. Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

Trata-se de contratação de serviço de suporte para sistema operacional Enterprise Linux, na modalidade de subscrições, para os equipamentos servidores de banco de dados PostgreSQL utilizados por este Tribunal. Os servidores de Bancos de Dados PostgreSQL disponibilizam no TRT9 bancos de dados de diversos sistemas, incluindo os bancos do sistema nacional PJe, e também de múltiplos ambientes além da produção conforme detalhados abaixo.

Atualmente possuímos 7 equipamentos servidores com sistema Operacional Oracle Linux, na versão 7.6:

- 2 servidores são usados pelos bancos de dados (BDs) do ambiente de Produção;
- 2 servidores são usados pelos BDs Réplicas da produção e pelos BDs de Logs de auditoria do ambiente de produção;
- 3 servidores são usados para disponibilizar os diversos BDs ambientes auxiliares (como o bugfix, suporte, testes, homologação, treinamento, desenvolvimento, avaliação, entre outros).

Os requisitos técnicos mínimos demandados para a prestação deste serviço de suporte técnico compreendem:

- (1) Serviço de suporte para Sistema Operacional Enterprise Linux que estiver instalado e em uso no servidores do Tribunal (Oracle Linux, versão 7.6) e versões mais recentes;
- (2) Período de suporte por no mínimo 12 meses; preferencialmente por tempo maior, como 3 anos;
- (3) Suporte para o sistema operacional no quantitativo de 7 servidor físicos, onde cada servidor possui 2 sockets e 2 processadores instalados;
- (4) Acesso a canal de suporte 24x7 oficial do fabricante;
- (5) Abertura ilimitada de chamados técnicos;
- (6) Acesso a patches e correções de bugs;
- (7) Acesso a correções e alertas de segurança;
- (8) Acesso à base de conhecimento oficial do canal de suporte do fabricante.



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRT 9ª REGIÃO  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO

SECRETARIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO  
DSIR/SBD - 2021

## 5. Análise Técnica

Considerando a especificação mínima dos requisitos acima elencados, entre os serviços disponíveis de suporte oficiais por subscrições para sistema operacional Enterprise Linux, elenca-se disponíveis no mercado fornecimento do serviço através de 3 fornecedores: RedHat, SUSE e Oracle. Respectivamente estes 3 fornecedores prestam suporte para os sistemas operacionais RedHat Enterprise Linux, SUSE Enterprise Linux, e Oracle Linux. Ainda, o serviço de suporte, independente do fornecedor, pode ser adquirido através de diversas revendas credenciadas.

Pesquisas de preços apontam estimativas de valores unitários (para 1 equipamento servidor) do Serviço de Suporte Enterprise Linux, encontrados para estes três fornecedores, considerando 1 (um) ano de suporte, no intervalo de R\$ 2.599,79 a R\$ 6.213,33. Considerando 3 (três) anos de suporte, os valores unitários (para 1 servidor) encontrados estão no intervalo de R\$ 8.182,35 a R\$ 18.640,00. A tabela abaixo apresenta as fontes de preços encontradas, com preço médio geral, e também para cada um dos 3 fabricantes SUSE, RedHat e Oracle. Destaca-se que o custo médio do suporte especificamente do Oracle Linux se apresentou o menor entre todas as fabricantes.

TODAS FONTES DE PREÇOS ENCONTRADAS: ** Cotação US em 13/Set/2021=> 5,21									
Fonte	Órgão Comprador	Qtde	VI. Total	VI.Unit	Meses contrados	Valor Unitário Estimado 12 meses	Valor Unitário Estimado 3 anos	VALOR TOTAL 7 unidades 3 anos	
Contrato atual TRT9 CT 21/2020	Tecnisys	7	R\$ 29.295,00	R\$ 4.185,00	12	R\$ 4.185,00	R\$ 12.555,00	R\$ 87.885,00	
(Banco Preço/Resultado #4)	Ministério da Saúde / Oracle Linux	6	R\$ 72.000,00	R\$ 12.000,00	24	R\$ 6.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 126.000,00	
(Banco Preço/Resultado #5) ** ver Obs1	Banco de Brasília / SUSE Linux	40	R\$ 513.494,00	R\$ 12.837,35	36	R\$ 4.279,12	R\$ 12.837,35	R\$ 89.861,45	
(Banco Preço/Resultado #8)	Ministerio da Defesa / SUSE Linux	1	R\$ 15.920,00	R\$ 15.920,00	36	R\$ 5.306,67	R\$ 15.920,00	R\$ 111.440,00	
Preço de Lista em US aproximado	Preço Oficial Lista / Oracle Linux	1	R\$ 2.599,79	R\$ 2.599,79	12	R\$ 2.599,79	R\$ 7.799,37	R\$ 54.595,59	
Cotação para TRT9 - VSDATA	Cotação / Oracle Linux	1	R\$ 2.727,45	R\$ 2.727,45	12	R\$ 2.727,45	R\$ 8.182,35	R\$ 57.276,45	
Cotação para TRT9 - SERVICE	Cotação / Oracle Linux	1	R\$ 3.467,61	R\$ 3.467,61	12	R\$ 3.467,61	R\$ 10.402,83	R\$ 72.819,81	
Pregão - Proposta Comercial Homologada	Banetes-ES / RedHat Linux	1	R\$ 18.640,00	R\$ 18.640,00	36	R\$ 6.213,33	R\$ 18.640,00	R\$ 130.480,00	
** Obs 1 - Valor se referem aos Itens 1,2,4 contratados pelo Banco de Brasília.					MÉDIA GERAL ==>	R\$ 4.347,37	R\$ 13.042,11	R\$ 91.294,79	
<b>FONTES DE PREÇOS POR FABRICANTE:</b>									
<b>* SUSE Linux</b>									
Contrato atual TRT9 CT 21/2020	Tecnisys	7	R\$ 29.295,00	R\$ 4.185,00	12	R\$ 4.185,00	R\$ 12.555,00	R\$ 87.885,00	
(Banco Preço/Resultado #5) ** ver Obs1	Banco de Brasília / SUSE Linux	40	R\$ 513.494,00	R\$ 12.837,35	36	R\$ 4.279,12	R\$ 12.837,35	R\$ 89.861,45	
(Banco Preço/Resultado #8)	Ministerio da Defesa / SUSE Linux	1	R\$ 15.920,00	R\$ 15.920,00	36	R\$ 5.306,67	R\$ 15.920,00	R\$ 111.440,00	
					* SUSE Linux MÉDIA ==>	R\$ 4.590,26	R\$ 13.770,78	R\$ 96.395,48	
<b>* RedHat Enterprise Linux</b>									
Pregão - Proposta Comercial Homologada	Banetes-ES / RedHat Linux	1	R\$ 18.640,00	R\$ 18.640,00	36	R\$ 6.213,33	R\$ 18.640,00	R\$ 130.480,00	
					* RedHat Enterprise Lin MÉDIA ==>	R\$ 6.213,33	R\$ 18.640,00	R\$ 130.480,00	
<b>* Oracle Linux</b>									
(Banco Preço/Resultado #4)	Ministerio da Saúde / Oracle Linux	6	R\$ 72.000,00	R\$ 12.000,00	24	R\$ 6.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 126.000,00	
Preço de Lista em US aproximado	Preço Oficial Lista / Oracle Linux	1	R\$ 2.599,79	R\$ 2.599,79	12	R\$ 2.599,79	R\$ 7.799,37	R\$ 54.595,59	
Cotação para TRT9 - VSDATA ** ver Obs2	Cotação / Oracle Linux	1	R\$ 2.727,45	R\$ 2.727,45	12	R\$ 2.727,45	R\$ 8.182,34	R\$ 57.276,38	
Cotação para TRT9 - SERVICE ** ver Obs2	Cotação / Oracle Linux	7	R\$ 24.273,34	R\$ 3.467,62	12	R\$ 3.467,62	R\$ 10.402,86	R\$ 72.820,03	
** Obs 2 - Cotações para Subscrições Oracle Linux Basic Limited					* Oracle Linux MÉDIA ==>	R\$ 3.698,71	R\$ 11.096,14	R\$ 77.673,00	
					Excluindo maior e menor preço -- MÉDIA ==>	R\$ 3.097,53	R\$ 9.292,60	R\$ 65.048,21	

Pesquisa de preços de serviços de suporte Enterprise Linux.

Além dos requisitos técnicos mínimos listados, é importante destacar que o Guia de Infraestrutura Recomendada do PJe, apresentados pelo CSJT, não prevê uma arquitetura pré-definida para implementação de ambiente de servidores de BD com alta disponibilidade (em cluster e/ou com redundâncias de servidores), e deixa esta atividade a cargo de cada regional. No TRT9, uma infraestrutura de alta disponibilidade em cluster, com redundância de servidores físicos já é utilizada desde 2012 nos servidores PostgreSQL do PJe, e desde 2016 é disponibilizada através do software "Oracle Grid Infrastructure". Importante destacar que este software Oracle não exige a aquisição de qualquer licença para seu uso [1].



Dada a criticidade do sistema PJe e dos seus servidores de banco de dados PostgreSQL, a equipe técnica de banco de dados considera que além do suporte ao sistema operacional, é também igualmente importante que o Tribunal possua suporte ao software que gerencia e implementa a alta disponibilidade e clusters dos servidores PostgreSQL. Por sua vez, a Oracle registra na documentação oficial [1] do produto utilizado (software “Oracle Grid Infrastructure”) que ela provê suporte a este software se o servidor no qual está instalado estiver licenciado ou possua suporte contratado para qualquer produto Oracle, como por exemplo, o próprio Oracle Linux. Em outras palavras, caso o serviço de suporte Linux contratado seja o da fabricante Oracle, o Tribunal possuirá automaticamente e sem custo adicional suporte também ao software “Grid Infrastructure” utilizado para a implementação de alta disponibilidade e cluster dos servidores PostgreSQL.

Portanto, considerando que:

- (a) O sistema operacional Enterprise Linux atualmente instalado nos servidores PostgreSQL é o Oracle Linux;
- (b) Quando este suporte é contratado através da fornecedora Oracle, também é fornecido automaticamente e sem custo adicional suporte ao software utilizado pelo TRT na implementação de clusters destes servidores;
- (c) O serviço de suporte especificamente para o Oracle Linux da fabricante Oracle pode ser contratado através de múltiplas revendas, ou seja, a contratação se dá através de pregão eletrônico com concorrência entre diferentes empresas;
- (d) Na pesquisa de preços deste serviço, o custo do suporte especificamente do Oracle Linux se mostrou o menor entre todas as opções encontradas;

Este estudo técnico conclui como vantajosa tanto técnica como também financeiramente que a contratação deste suporte técnico prossiga através da contratação de subscrições de serviço de suporte prestado pela fabricante Oracle para o sistema operacional Oracle Linux, através de pregão eletrônico.

Destaca-se ainda que o serviço de suporte ao Oracle Linux já se apresenta, inclusive em lista de preços oficiais [2] da fabricante, com opção de contratação para períodos de 3 anos. Considerando que não existe previsão da extinção desta necessidade, pontuamos a vantajosidade da contratação do serviço por 3 anos, e caso possível, com previsão de cláusula contratual para possível prorrogação por períodos adicionais de 12 ou 24 meses, até o limite 60 meses previstos em lei.

Adicionalmente registramos que para os 3 fabricantes disponíveis, este tipo de serviço é contratado através de aquisição de subscrição, sendo prática comum do mercado o pagamento em parcela única. Apesar desta prática já ser de conhecimento por esta equipe técnica, adicionalmente consultamos as revendas que enviaram propostas, que por sua vez confirmaram impossibilidade de contratação com pagamento mensal [5].

Considerando a prática de mercado de pagamento integral, caso o Tribunal exigisse pagamento mensal durante o contrato, visualizamos duas desvantagens ao Tribunal: (a) repasse de custos financeiros desta operação para o Tribunal, majorando o serviço contratado, decorrente da revenda pagar à vista a compra da subscrição à fabricante; (b) possível redução no número participantes e concorrência no pregão. Neste sentido considera-se uma vantagem financeira ao Tribunal pagamento em parcela única, para esta contratação em particular.



Além disso, elencamos adicionalmente as seguintes vantagens para o Tribunal ao realizar pagamento em parcela única considerando a contratação de 3 anos de suporte: (i) existe possibilidade de disponibilidade orçamentária no exercício corrente oriundas de situações relacionadas à pandemia; (ii) haverá redução de gastos nos próximos exercícios; (iii) evita-se aplicação de índice de reajuste para a prestação deste serviço nos próximos anos contratados; (iv) há otimização/redução de trabalho em múltiplas equipes do Tribunal envolvidas na contratação, ateste de serviço, recebimento e pagamento de NFs, etc. Por fim, soma-se ainda aos pontos elencados o fato de que, independente da revenda contratada, o serviço será efetivamente prestado pela empresa Oracle, fabricante do produto, empresa com a qual este Tribunal possui outros contratos de suporte de maior volume, há vários anos, sem histórico de problema que possa levantar dúvidas na continuidade de prestação do serviço durante período a ser contratado.

## 6. Conclusão e Recomendação

Considerando a análise técnica realizada, este estudo conclui pelo prosseguimento da contratação, através da realização de Pregão Eletrônico, para a aquisição de 7 unidades de subscrições de suporte do serviço “Oracle Linux Basic Limited Support (3 Years)” prestado pela fabricante Oracle, pelo período de 3 anos, com pagamento em parcela única, e se possível, com previsão de cláusula contratual para possível prorrogação por períodos adicionais de 12 ou 24 meses.

Para definição do preço do item para o pregão eletrônico, considerando as fontes de preços encontrados para Subscrições do Oracle Linux (apresentadas na tabela anterior), sugere-se a média dos valores, desconsiderando o maior valor encontrado (Resultado #4 do Banco Preço - Ministério da Saúde) por ter se mostrado próximo do dobro dos demais valores, e também o menor dos valores, por se tratar de preço de lista em U\$ convertido com cotação recente, e que não considera possíveis impostos. Assim, sugere-se a definição do valor unitário limite em R\$ 9.262,60 para este item no pregão.



## Referências e Anexos

- [1] "Oracle Database Release 19, Database Licensing Information User Manual",  
anexo: "*database-licensing-information-user-manual.pdf*",  
URL: <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/19/dblic/Licensing-Information.html#GUID-75262092-CD86-4B30-A21B-92ECC1C2E130>  
acessado em Set/2021.
- [2] "Oracle Linux Support and Oracle VM Support Global Price List",  
anexo: "*els-pricelist-070592.pdf*",  
URL: <https://www.oracle.com/assets/els-pricelist-070592.pdf>  
acessado em Set/2021.
- [3] "Oracle Linux Support - Get the Support You Need",  
anexo: "*Linux Support Oracle.pdf*",  
URL: <https://www.oracle.com/linux/support.html>  
acessado em Set/2021.
- [4] "Oracle Linux and Oracle VM Support Policies",  
anexo: "*enterprise-linux-support-policies-069172.pdf*",  
URL: <https://www.oracle.com/us/support/library/enterprise-linux-support-policies-069172.pdf>  
acessado em Set/2021.
- [5] "e-mails sobre consulta a revendas Oracle sobre pagamento mensal",  
anexo: "*consulta-revendadas-sobre-pagamento-mensal.pdf*".