

Estudos Preliminares

Tribunal Regional Eleitoral de São Paulo

Estudos Preliminares - v. 2.2

1 – Identificação do Estudo Preliminar

O objeto da presente licitação consiste na aquisição de 02 (duas) Licenças perpétuas do software Microsoft SQL Server Standard. Licenciamento por core do processador (1 licença serve para 2 cores do processador do Servidor, totalizando 4 cores); versão 2022 ou superior.

2 – Análise de Viabilidade da Contratação

2.1 – Definição e a especificação dos requisitos

O novo Sistema de Teletrabalho é um sistema internalizado pelo TRE-SP por solicitação da Secretaria de Gestão de Pessoas (SGP), que visa implementar os controles necessários para a plena operação do novo modelo de trabalho. Esse sistema tem como pré-requisito o banco de dados Microsoft SQL Server. O sistema encontra-se na fase de homologação e será colocado em produção em breve. Atualmente está sendo utilizado a versão Microsoft SQL Express, que é gratuita. Entretanto, essa é uma situação temporária, que não suportará o ambiente de produção da solução.

Diante desse cenário, faz-se necessária a aquisição de 02 (duas) Licenças perpétuas do software Microsoft SQL Server Standard; licenciamento per core - 2 Lic CoreLic*; totalizando 4 cores, versão 2022 ou superior, para utilização nos servidores do novo Sistema de Teletrabalho.

** Licenças comercializadas no modelo de licenciamento por núcleo (do processador) são vendidas em pacotes para processadores com 2 núcleos.*

Banco de Dados:

O Microsoft SQL Server é um software do tipo “sistema gerenciador de banco de dados” (SGBD) projetado para armazenar, organizar e gerenciar dados de forma relacional. É ideal para aplicativos que exigem desempenho crítico em memória, segurança e alta disponibilidade.

Licenciamento:

No licenciamento por core, disponibilizado pela fabricante Microsoft, considera-se o número de processadores que o servidor possui. O Sistema de Teletrabalho será instalado em 1 servidor com 4 cores dividido em 2 máquinas virtuais de 2 cores cada uma, ficando uma máquina virtual dedicada ao ambiente de produção e a segunda máquina virtual ao ambiente de homologação/desenvolvimento. Desta forma garantimos a disponibilidade e redundância da infraestrutura e do sistema. Como o servidor possui 01 processador com 4 núcleos, será necessário adquirir 2 licenças (1 licença para cada 2 núcleos – ou cores).

A licença de caráter perpétuo deverá ser disponibilizada, pela empresa fornecedora, para consulta e download pelo portal VLSC (*Volume Licensing Service Center*), através de contrato com a Microsoft. Para isso, a empresa deverá apresentar a DECLARAÇÃO DE GPS da MICROSOFT, onde consta que a empresa é representante da Microsoft no Brasil.

Referências:

Site oficial Microsoft sobre o licenciamento : <https://www.microsoft.com/pt-br/licensing/product-licensing/sql-server?activetab=sql-server-pivot%3aprimariy2>

2.2 – Identificação das diferentes Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação

Versões do SQL Server, disponíveis, além da versão Standard – licenciamento por core:

SQL Express – gratuita:

Essa versão está sendo utilizada no ambiente de homologação, porém possui limitações como tamanho máximo do banco de dados (10GB) e ausência de funções essenciais para a performance do sistema em produção, como por exemplo extensões do buffer de memória.

SQL Server Standard – licenciamento por calcs de usuários (contratação por serviço e não licença perpétua):

Essa versão depende de quantos computadores (usuários) acessam o banco de dados. No TRE-SP existem cerca de 8.000 microcomputadores. Considerando-se o licenciamento por usuário, essa versão não atende, por ter um custo muito alto.

** Ver item 2.3: comparativo entre os valores de licenciamento por core e por usuários.

SQL Server Enterprise:

Versão paga, com mais recursos do que a versão Standard, é ideal para aplicativos que exigem desempenho crítico em memória, segurança e alta disponibilidade. Esta licença possui mais recursos do que os que são exigidos pelo novo Sistema de Teletrabalho.

Comparativo entre os 3 tipos de versões do SQL Server: Express, Standard e Enterprise Edition.

| Recurso | Express | Standard | Enterprise |
|--|-----------|------------|-----------------|
| Tipo de Licença | Gratuita | Paga | Paga |
| Número de clientes (computadores) conectados na console, simultaneamente | Até 3.000 | Até 10.000 | Acima de 10.000 |

Quadro 1 – tipo de licença e capacidade de clientes

A versão Standard com licenciamento por core é a mais indicada. A versão Express, que é gratuita, possui limitações que impedem a plena utilização do novo Sistema de Teletrabalho, enquanto a versão Enterprise é mais cara e possui recursos avançados que não são necessários ao novo sistema.

Outras soluções de Banco de Dados:

Outras soluções gratuitas de softwares que gerenciam Bancos de Dados não se aplicam para esta aquisição, pois esta aquisição tem por objetivo atender o novo Sistema de Teletrabalho que exige, como pré-requisito, o software SQL Server Standard ou Enterprise.

2.3 – Análise e a comparação entre os custos totais das Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação identificadas

O licenciamento é por core do processador. O licenciamento mínimo necessário é para 4 núcleos, uma vez que as máquinas do ambiente de homologação e produção são distintas e requerem 2 núcleos cada uma. Portanto iremos adquirir 02 licenças do SQL Server Standard, totalizando 4 núcleos, conforme formato de licença definido pelo fabricante Microsoft.

Referência para o cálculo das licenças:

Site: <https://wintelguy.com/mssql-std-licensing-calc.pl>

Neste site é possível calcular os tipos de licenciamentos por calcs de usuários (contratação de serviço) e por core do processador (licença de caráter perpétuo), sendo que o valor é em dólares.

Com a conversão dos valores para a cotação do dólar no dia 09/03/2020 (R\$ 5,11):

Total por core – 1 licença para 1 servidor com 2 núcleos: 24.500,00

Total por calcs de usuários – 8.000 usuários (microcomputadores) para 1 servidor: 8.553.107,78

Cotação:

Conforme definido no item 2.2, consideraremos somente a licença Microsoft SQL Server Standard, por ser pré-requisito para o Sistema de Teletrabalho, não sendo possível comparar valores entre outras soluções de Banco de Dados.

| Software | Quantidade de licenças da proposta | Valores unitários | Valores totais | Data proposta | Local da pesquisa |
|--|------------------------------------|-------------------|----------------|---------------|--|
| Microsoft SQL Server Standard – 1 licença para cada 2 núcleos do processador | 1 | R\$ 24.500,00 | R\$ 24.500,00 | 09/03/2020 | Proposta comercial Empresa Brasoftware |

Quadro 1 – proposta de empresa representante Microsoft.

2.4 – Escolha da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação e justificativa

A escolha da solução SQL Server Standard deve-se a um pré-requisito do novo Sistema de Teletrabalho que se encontra em homologação e logo entrará em produção. A licença gratuita do SQL Server tem limitações que

impactam o pleno funcionamento do Sistema de Teletrabalho, como tamanho máximo da base de dados e funções importantes para a performance de leitura/escrita do banco de dados, além de não contar com o suporte do fabricante.

A licença atenderá os bancos de dados de homologação e produção, uma vez que o banco de dados de homologação deve estar preparado para restaurar o banco de dados de produção na sua totalidade, para eventual investigação de problemas encontrados em produção.

Descrição da licença:

02 (uma) licenças de SQL Server Standard, versão 2022 ou superior, de caráter perpétuo e *part number*: 7NQ-01782, vendida pela fabricante Microsoft.

2.5 – Avaliação das necessidades de adequação do ambiente do órgão para viabilizar a execução contratual

Recursos tecnológicos:

Servidor Windows 2016, ou superior : Seção de Gerenciamento de Aplicações

Instalação do SQL Server: Seção de Banco de Dados

Configuração do Banco de Dados do SQL Server e restauração do backup: Seção de Banco de Dados

3 – Declaração de Viabilidade da Contratação

São Paulo, em 12/07/2022.

Diante dos estudos realizados opinamos pela viabilidade da Contratação.

| Papel | Nome | E-mail | Telefone |
|---------------------------|--|-------------------------------|-----------|
| Integrante técnico | Robson dos Santos França | codes@tre-sp.jus.br | 3130-2837 |
| Integrante técnico | Igor Thomaz Alves Ribeiro | sebd@re-sp.jus.br | 3130-2147 |
| Integrante técnico | Nádia Leão Pereira Quadros | coinf@tre-sp.jus.br | 3130-2077 |
| Integrante administrativo | Vânia Cristina Guarnieri | vania.guarnieri@tre-sp.jus.br | 3130-2175 |
| Integrante administrativo | Aline Cristina Gomes dos Santos Gadret | aline.santos@tre-sp.jus.br | 3130-2145 |
| Demandante | Robson dos Santos França | codes@tre-sp.jus.br | 3130-2837 |

Aprovo a viabilidade da Contratação.

| |
|------------------------------|
| <nome> |
| <Titular da área Demandante> |