



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

Estudos Técnicos Preliminares

ABES – Associação Brasileira Das Empresas De Software

1 NECESSIDADES DA ADMINISTRAÇÃO

1.1 DESCRIÇÃO SUCINTA

1.1.1 Contratação de suporte e de atualização para os seguintes programas, para os bancos de dados do *Oracle Database* hospedados no TRE-MA:

Oracle Advanced Security - Processor Perpetual – 4 licenças

Oracle Data Masking and Subsetting Pack - Processor Perpetual – 4 licenças

Oracle Audit Vault and Database Firewall - Processor Perpetual – 4 licenças

1.2 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE

1.2.1 **N01:** Aprimorar medidas técnicas de segurança da informação visando defesa, proteção e monitoramento de dados organizacionais nos bancos de dados Oracle hospedados no site da contratante e assegurar que estejam em conformidade com os normativos a seguir:

- **Resolução CNJ nº 290/2021**, que trata do protocolo de gerenciamento de crises cibernéticas no âmbito do Poder Judiciário.
- **Resolução CNJ nº 291/2021**, que trata do protocolo de investigação de ilícitos cibernéticos no âmbito do Poder Judiciário
- **Resolução CNJ nº 292/2021**, CNJ que trata do protocolo de prevenção de incidentes cibernéticos no âmbito do Poder Judiciário.
- **Resolução CNJ nº 325/2020, de 29/06/2020**, que trata da estratégia Nacional do Poder Judiciário 2021-2026
- **Resolução CNJ nº 370/2021 (ENTIC-JUD)**, que trata da Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTICJUD), conforme objetivos indicados adiante:
 - **Perspectiva: Processos internos – Objetivo: 2-Aprimorar a segurança da informação e a gestão de dados**
- **Resolução CNJ nº 396/2021 (ENSEC-PJ)**, que trata da estratégia Nacional de Segurança Cibernética do Poder Judiciário (ENSEC-PJ)
- **LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados**, que é a lei brasileira que regulamenta questões relacionadas ao compartilhamento, tratamento e armazenamento de dados
- **Programa Nacional de Cibersegurança da Justiça Eleitoral – TSE**, baseada em cinco eixos estruturantes, a saber: (1) pessoas e unidades organizacionais, (2) políticas e normatização, (3) ferramentas automatizadas, (4) serviços especializados, e (5) sensibilização e conscientização.

N02: Assegurar à equipe de administradores de banco de dados Oracle o instrumental adequado para operacionalizar diretrizes e recomendações da Política de Segurança a Informação e para a condução de projetos em convergência aos seguintes objetivos estratégicos do TRE-MA:



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

- Perspectiva: **Gestão e Inovação** – Objetivo: **Aprimorar a Infraestrutura e Governança de TIC**
- Perspectiva: **Gestão e Inovação** – Objetivo: **Promover a Proteção de Dados e Segurança Cibernética**

N03: Alinhamento ao PDTIC 2021-2026 do TRE-MA

- Definir e executar atividades de gestão da segurança dos recursos de processamento da informação, inclusive dos recursos de computação em nuvem

1.3 RESULTADOS ESPERADOS

1.3.1 R01: Prevenção, detecção e auditoria de incidentes de segurança da informação nos bancos de dados Oracle:

- a) Prevenção ativa contra acessos indevidos;
- b) Prevenção ativa contra execução de comandos maliciosos a partir de acessos autorizados;
- c) Restrição prévia de acessos indevidos, baseada em política de segurança que envolva restrições de acesso de horário, endereços IP, aplicações, contas;
- d) Detecção, em tempo real, de tentativas de violação de política de segurança;
- e) Coleta unificada de auditoria de dados sensíveis, com histórico de acessos.

1.3.2 R02: Redução de probabilidade de exposição de dados dos bancos de dados Oracle:

- a) Proteção contra exposição de dados decorrentes de roubo, perda, sequestro de mídia de armazenamento e backups de banco de dados roubados ou perdidos;
- b) Proteção na entrega de dados a terceiros, garantindo o acesso somente a quem de direito;
- c) Restrição de visualização de dados sensíveis diretamente na requisição de dados, sem que haja necessidade de revisão de sistemas corporativos que o acessam, ou seja, sem alteração do código-fonte;
- d) Restrição de visualização de dados sensíveis por ferramentas de acesso direto ao banco de dados;
- e) Redução de pontos com replicação de dados originados no ambiente produtivo;

1.3.3 R03: Redução de danos ou ações maliciosas originadas de dentro do órgão:

- a) Proteção contra abusos e ataques gerados a partir de “contas de administração”.
- b) Proteção contra erros ocasionados por excesso de privilégios;
- c) Proteção contra ataques e roubos originados por acessos autorizados;
- d) Redução de danos em caso de extravio ou divulgação de contas de administração.

1.4 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- a) Lei nº 13.709/2018: Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD);
- b) Decreto nº 9.637/2018: Institui a Política Nacional de Segurança da Informação, dispõe sobre a governança da segurança da informação;
- c) Resolução CNJ nº 363/2021: Estabelece medidas para o processo de adequação à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais a serem adotadas pelos tribunais;
- d) Resolução TSE nº 23650/2021: Institui a Política Geral de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais no âmbito da Justiça Eleitoral;



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

- e) Resolução nº 23.644/2021: Dispõe sobre a Política de Segurança da Informação (PSI) no âmbito da Justiça Eleitoral.

1.5 REFERÊNCIAS TÉCNICAS

- a) NBR ISO/IEC 27001:2013;
- b) NBR ISO/IEC 27002:2013;
- c) NBR ISO/IEC 27005:2019

2 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1 REQUISITOS DO NEGÓCIO

Trata-se, resumidamente, de atender às necessidades de segurança relacionadas à análise, detecção e gerenciamento de vulnerabilidades no banco de dados Oracle no TRE-MA. A solução deverá garantir a compatibilidade de versão com o Oracle Database Enterprise Edition do ambiente de produção do contratante e versões advindas de atualização e correções de falhas, enquanto estiverem vigentes os serviços de suporte e atualização.

2.2 REQUISITOS DE GARANTIA E MANUTENÇÃO

- 2.2.1 A empresa deverá prestar suporte por 48 meses.
- 2.2.2 A empresa contratada deve prestar serviços de suporte e atualização de versão, com atendimento de chamados em tempo hábil no caso de falhas, dúvidas, atualizações e suporte.

2.3 REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- 2.3.1 Os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas da Política de Segurança da Informação do Tribunal.

2.4 REQUISITOS TECNOLÓGICOS

- 2.4.1 Disponibilizar pelo período de vigência da contratação a atualização das licenças dos programas de segurança Oracle, visando mantê-los atualizados de acordo com as últimas versões disponibilizadas pela ORACLE, bem com através da aplicação de pacotes corretivos e evolutivos (patches);
- 2.4.2 Oferecer suporte técnico no padrão OSS-ORACLE Suport Service, 7 (sete) dias por semana, 24 (vinte e quatro) horas por dias, aos softwares ORACLE, através de discagem telefônica gratuita, prestado diretamente pela Central de Suporte da ORACLE e suporte técnico web via portal da ORACLE;
- 2.4.3 Fornecer as credenciais de acesso ao Portal MY ORACLE SUPPORT;
- 2.4.4 Disponibilizar referências e informações técnicas através da internet, com acesso pelo endereço eletrônico MY ORACLE SUPPORT (<https://support.oracle.com>), que inclui biblioteca eletrônica, fórum de debates, informações sobre produtos e banco de problemas/soluções;
- 2.4.5 Disponibilizar, 24 (vinte e quatro) horas e 7 dias por semana, sem ônus adicionais, acesso à Base de Conhecimento Mundial sobre produtos ORACLE contemplados no objeto deste Termo;



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

3 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES, MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOCUMENTOS

Serão contratados suporte e atualização de 4 licenças de cada uma das 3 options mencionadas nesse documento, totalizando 12 licenças, pois 4 é a quantidade de licenças do produto “Oracle Database” que o Tribunal possui atualmente, sendo que todas estão em uso e precisam da proteção mencionada neste documento.

4 LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

A tecnologia de bancos de dados Oracle é utilizada em toda a Justiça Eleitoral, bem como na maior parte das organizações de grande porte dos setores público e privado. Neste Tribunal, a solução é utilizada desde o início da informatização, tendo sido continuamente atualizada e ampliada de acordo com o crescimento da infraestrutura, sendo hoje responsável pelo gerenciamento dos dados de todos os sistemas eleitorais e administrativos. Trata-se, portanto, de um componente crítico da infraestrutura tecnológica do Tribunal.

Por definição, a aquisição dos produtos acompanha 12 meses de garantia com os serviços suporte e atualização inclusos. Findo esse período, a renovação anual é necessária.

Com a aquisição dos serviços de atualização e suporte para as licenças de programas de segurança de uso do Oracle Database Enterprise Edition, teremos acesso, dentre outras coisas, a atualização de versão dos programas Oracle; disponibilização de patches de correção, upgrade, segurança; acesso a scripts de update; abertura de chamados técnicos ilimitados 24x7; acesso a base de conhecimento de todos os produtos Oracle, para estudo e aprimoramento da equipe (manuais técnicos, tutoriais, etc.). O objeto proposto encontra-se em alinhamento com o Planejamento Estratégico Institucional e de TI do Tribunal.

A essencialidade e necessidade da contratação do serviço de atualização e suporte para as licenças dos programas de segurança de uso do Oracle Database Enterprise Edition estender-se por mais de um exercício financeiro reside nos seguintes fatos:

- (1) As licenças adquiridas por este tribunal são de natureza perpétua
- (2) Existe a necessidade de manter a versão dos programas de segurança que compõem o sistema de Gerenciamento de Banco de dados sempre atualizadas para se usufruir das melhorias e/ou correção de defeitos, além da mitigação de vulnerabilidades que facilitarão a ataques externos à base
- (3) Suporte e documentação adequada para tratar defeitos de natureza do hardware ou do software.

Cabe ratificar que o sistema de banco de dados comporta serviços auxiliares e necessários à Administração, no desempenho de suas atribuições, que se interrompidos podem comprometer a continuidade de suas atividades, podendo implicar em inconsistência e quebra de continuidade no fornecimento dos serviços da Justiça Eleitoral do Maranhão oferecidos aos cidadãos.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

5 ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS

Foram solicitadas propostas de empresas parceiras Oracle e o valor médio da contratação anual para as 3 options foi de **R\$ 117,166.68 (cento e dezessete mil, cento e sessenta e seis e sessenta e oito centavos)**.

6 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. Definição: Solução de tecnologia da informação consistente em serviço de natureza continuada, abrangendo as seguintes options de banco de dados:

a) *Oracle Advanced Security - Transparent Data Encryption*: ajuda a atender aos requisitos regulamentações e de privacidade, exigidos por leis como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei de Responsabilidade (HIPAA), e várias leis de notificação de violação. Fornece criptografia de dados e serviços de autenticação forte para o banco de dados Oracle, protegendo dados confidenciais contra acesso não autorizado de rede e de sistema operacional. Ele também protege contra roubo, perda e sequestro de mídia de armazenamento e backups de banco de dados.

b) *Oracle Data Masking and Subsetting Pack*: ajuda as organizações a obterem provisionamento de dados seguro e econômico para uma variedade de cenários, incluindo ambientes de teste, desenvolvimento e parceiros. Remove dados confidenciais dos ambientes de teste, desenvolvimento, análise e outros ambientes de não produção; possui técnicas de mascaramento flexíveis que preservam as características dos dados para oferecer suporte à funcionalidade contínua do aplicativo após o mascaramento de dados.

c) *Oracle Audit Vault and Database Firewall*: é uma solução abrangente e escalonável para auditoria de banco de dados e monitoramento de atividades baseado em rede. Ele analisa e relata as atividades do usuário para ajudar a detectar ataques e atender aos requisitos de conformidade, detecta tentativas de injeção de SQL e impede que invasores acessem o banco de dados.

6.2. Vigência e prazo de garantia: Opta-se pelo prazo de vigência de 48 meses com o objetivo de aproveitar melhor a ferramenta em virtude de a curva de aprendizagem ser grande, o que resulta em demora na aquisição dos conhecimentos e habilidades necessárias para operacionalizá-la de forma eficaz. Equipes que utilizam ferramentas desse porte demoram para ter maturidade na sua utilização.

6.3. Suporte e Atualizações: A presente contratação inclui suporte técnico e atualizações dos softwares durante o período de vigência.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

7 RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1 R01: Prevenção, detecção e auditoria de incidentes de segurança da informação nos bancos de dados Oracle:

- a) Prevenção ativa contra acessos indevidos;
- b) Prevenção ativa contra execução de comandos maliciosos a partir de acessos autorizados;
- c) Restrição prévia de acessos indevidos, baseada em política de segurança que envolva restrições de acesso de horário, endereços IP, aplicações, contas;
- d) Detecção, em tempo real, de tentativas de violação de política de segurança;
- e) Coleta unificada de auditoria de dados sensíveis, com histórico de acessos.

8.2 R02: Redução de probabilidade de exposição de dados dos bancos de dados Oracle:

- a) Proteção contra exposição de dados decorrentes de roubo, perda, sequestro de mídia de armazenamento e backups de banco de dados roubados ou perdidos;
- b) Proteção na entrega de dados a terceiros, garantindo o acesso somente a quem de direito;
- c) Restrição de visualização de dados sensíveis diretamente na requisição de dados, sem que haja necessidade de revisão de sistemas corporativos que o acessam, ou seja, sem alteração do código-fonte;
- d) Restrição de visualização de dados sensíveis por ferramentas de acesso direto ao banco de dados;
- e) Redução de pontos com replicação de dados originados no ambiente produtivo;

8.3 R03: Redução de danos ou ações maliciosas originadas de dentro do órgão:

- a) Proteção contra abusos e ataques gerados a partir de “contas de administração”.
- b) Proteção contra erros ocasionados por excesso de privilégios;
- c) Proteção contra ataques e roubos originados por acessos autorizados;
- d) Redução de danos em caso de extravio ou divulgação de contas de administração.

8.4 Cumprimento das seguintes metas constantes no plano de diretrizes 2021-2022:

- a) Índice de disponibilidade de serviços essenciais de TIC (98,99% em 2021 a 2026)
- b) Índice de Adesão à LGPD (25% em 2021; 50% em 2022; 75% em 2023; 100% em 2024)
- c) Disponibilidade do Serviço de Banco de Dados corporativo (100%)

9 PROVIDÊNCIAS PARA A ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Não há necessidade de adequação do ambiente, tendo em vista que a solução será instalada em bancos de dados instalados no TRE-MA.

10 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação naturalmente exige que seja mantido o contrato de licença do “Oracle Database”, haja vista que as options só funcionam no referido banco de dados. Em relação a



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

contratações correlatas, tem crescido no serviço público o investimento em segurança de banco de dados, principalmente após o advento da Lei Geral de Proteção dos Dados (LGPD). N

11 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Declaramos a viabilidade da contratação, com base nas informações levantadas neste documento.

Integrante Técnico	Integrante Demandante	Integrante Administrativo
Glacy Anne de Melo Correia Costa	Egídio Carvalho Ribeiro Junior	Maria Teresa da Costa Pedrosa
Integrante Técnico Substituto	Integrante Demandante Substituto	Integrante Administrativo Substituto
Ubiracy Mendes Soares Junior	Valdeci Ribeiro da Silva Junior	Fabriza Carvalho Barbosa