



ETP – Estudo Técnico Preliminar AV – Análise de Viabilidade

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Projeto:	Serviço de Suporte Especializado da Nuvem Oracle e Contratação de Apoio Técnico no Tribunal de Justiça de Minas Gerais.		
Gerente de Projeto:	Nayara Karoline Moreira de Souza		
Líder Técnico:	Anderson Martins de Almeida Marlon Mendes Mendonça		
Unidade organizacional:	DIRFOR	Gerência	Gerência de Infra-Estrutura Tecnológica - GETEC
ID Jira / Título do ETP	DP-2648 – Contratação de serviços de sustentação e gestão de ambientes em nuvem Oracle		

2. PROCESSO SEI

Processo SEI:	0200480-20.2024.8.13.0000
----------------------	---------------------------

3. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Equipe de Planejamento da Contratação			
Matrícula	Nome	Área	Função
T0013359	Denilson dos S. Rodrigues	GETEC	Integrante Demandante
T0069815	Renato Augusto Garcia Marotta	GEARQS	Integrante Demandante
T0060061	Leandro Candian de Azevedo	COCON	Integrante Demandante
T0060053	Davi Leonardo Salles	CODAD	Integrante Demandante
T0074567	Clenilson Castilho Leite	CODAP	Integrante Demandante
T0090134	Marlon Mendes Mendonça	GETEC	Integrante Técnico
T0090100	Anderson Martins de Almeida	GETEC	Integrante Técnico

4. FUNDAMENTO

4.1. Contextualização

O uso de sistemas informatizados no Tribunal se ampliou ao longo dos anos, com a crescente importância para o negócio, seja no auxílio à tomada de decisões pela Administração, seja no atendimento às necessidades computacionais do público interno ou nos serviços oferecidos ao cidadão, exigindo sempre mais da infraestrutura de TI. Manter a disponibilidade do ambiente informatizado é um dos pilares indispensáveis ao bom funcionamento dos processos de trabalho, da continuidade operacional e da prestação jurisdicional, tendo como destaque aplicações como Themis/JPE, SEI, RH, Folha de

Pagamento, SIAP, entre outros. Uma parcela significativa das aplicações críticas e essenciais possuem componentes, em sua arquitetura, de *software* produtos da Oracle - uma empresa multinacional de tecnologia, especializada no desenvolvimento e comercialização de *hardware*, softwares, bancos de dados e serviços de nuvem¹ (IaaS², PaaS³ e SaaS⁴).

Todas as aplicações baseadas nas tecnologias providas por essa empresa estavam, até meados de 2024, suportados pelos *datacenters* do Tribunal, instaladas em uma infraestrutura de nuvem privada composta por uma plataforma como serviço (PaaS) e Infraestrutura como serviço (IaaS), ambiente computacional conhecido como *Oracle Cloud at Customer – OCC*. No entanto, houve um crescimento da demanda por recursos tecnológicos, principalmente durante a pandemia, bem acima do que havia sido planejado no estudo de capacidade, quando da contratação em 2019. Diante desse fato, o Tribunal enfrentou um esgotamento dos recursos de infraestrutura para os ambientes produtivos e não produtivos (principalmente memória e disco), e com isso ocorreram alguns problemas como risco de paradas não programadas do ambiente produtivo, bem como o risco de perda gradativa de desempenho em caso de emergência, devido à limitação de recursos computacionais em ambos os datacenters. Outro ponto de preocupação do Tribunal foi a dificuldade para atender novas demandas da área de desenvolvimento de aplicações, e conseqüentemente das áreas de negócio, por causa do esgotamento desses recursos.

Em função do crescente volume de dados e da necessidade de maior agilidade nas operações, o Tribunal optou por alterar a solução de armazenamento, migrando para uma infraestrutura de nuvem pública, do mesmo fornecedor, conhecida como OCI (*Oracle Cloud Infrastructure*), doravante denominada de Nuvem Oracle.

A Nuvem Oracle oferece recursos de computação de alto desempenho (como instâncias de *hardware* físicas) e capacidade de armazenamento em uma rede virtual de sobreposição flexível, que pode ser acessada com segurança por uma rede *on-premises*⁵. Este procedimento trouxe solução para vários desafios como esgotamento dos recursos de infraestrutura para os ambientes produtivos e não produtivos (principalmente memória e espaço em disco), diminuindo os riscos de paradas não programadas do ambiente produtivo, bem como o risco de perda gradativa de desempenho.

O atendimento a novas demandas da área de desenvolvimento de aplicações, e conseqüentemente das áreas de negócio, também foram beneficiadas, já que a infraestrutura garante maior flexibilidade, escalabilidade e desempenho. Novas atualizações e novos serviços são implantados com uma velocidade muito maior que a possibilidade de atualização da infraestrutura interna com a aquisição de novos equipamentos para comportar a nova implantação, beneficiando-se, portanto, da escalabilidade da nuvem pública. A escalabilidade

¹ É um modelo que permite acesso ubíquo, conveniente e sob demanda, através da rede, a um conjunto compartilhado de recursos computacionais configuráveis (por exemplo: redes, servidores, armazenamento, Aplicações e serviços).

² Infraestrutura como serviço - fornece recursos de infraestrutura sob demanda às organizações por meio da nuvem, como computação, armazenamento, rede e virtualização.

³ Plataforma como serviço - fornece e gerencia todos os recursos de hardware e software para desenvolver aplicativos pela nuvem. Os desenvolvedores e as equipes de operações de TI podem usar PaaS para desenvolver, executar e gerenciar aplicativos sem precisar criar e manter a infraestrutura ou a plataforma por conta própria.

⁴ Software como serviço - fornece toda a pilha de aplicativos, oferecendo um aplicativo baseado na nuvem que os clientes podem acessar e usar.

⁵ Refere-se a um modelo em que a infraestrutura de TI é instalada e mantida localmente na própria empresa

é, com certeza, uma das maiores vantagens desse tipo de ambiente, por apresentar flexibilidade em expansão do ambiente em períodos de maior consumo ou à medida que se fizer necessária uma nova implantação, sem a necessidade de se adquirir equipamentos com capacidade maior que a necessidade atual, na expectativa de crescimento futuro.

O suporte padrão da Oracle, previsto no contrato atual (CT 153/2023), vigente até junho/2027, não tem se mostrado satisfatório, devido a limitações como tempo de resposta, atendimento em inglês e falta de proatividade. Conforme cláusula contratual⁶, trata-se de um serviço padrão internacional de suporte que faz parte da política de hospedagem⁷ dos recursos computacionais em nuvem. Ele prevê um atendimento padrão fornecido a todos os clientes Oracle, cujo encaminhamento é feito a uma central de serviços global e sem prazo de solução definido, no qual os chamados entram em uma fila de atendimento, que podem ser recebidos por atendentes de vários países, tratados em língua inglesa e com previsão de resposta inicial em até 15 minutos, para severidade 1 (interrupção crítica), uma vez que os demais níveis não possuem tempo de atendimento.

Analisando o histórico de chamados em um período de 12 meses, foram registrados os seguintes resultados:

Histórico de chamados (Nov/2023 a Out/2024)	
Quantidade de chamados registrados	112
Tempo médio de atendimento	24,62 dias
Tempo máximo de atendimento	321 dias

Apesar das vantagens elencadas, a Nuvem Oracle também trouxe novos desafios, como, utilização otimizada de armazenamento e recursos (tais como CPU e memória) nos horários de menor consumo, a fim de equacionar os custos de utilização, entre outros - um passo importante para modernizar a infraestrutura tecnológica. Contudo, a rápida adoção dessa nova solução expôs a necessidade urgente de desenvolver as competências técnicas da equipe. A falta de treinamento e a complexidade inerente à plataforma Oracle têm limitado a capacidade da equipe interna em garantir a disponibilidade e o desempenho da aplicação.

Para demandas mais complexas, que exigem conhecimento mais aprofundado no ambiente, como configuração de servidores de virtualização e migrações de ambiente, o Tribunal fez uso de serviço especializado SAR - Revisão de Atividades de Suporte⁸, contratado por meio do CT. 149/2023, cuja vigência se encerra em 24/02/2025. A prestação deste serviço é executada por engenheiros capacitados, utilizando as melhores práticas e recomendações do próprio fabricante, inclusive foi fundamental importância para a realização de migração do ambiente on-premises para a Nuvem Oracle e implementação da segurança no ambiente utilizando o F5⁹.

⁶ 1ª cláusula - Prestação dos serviços de suporte para Nuvem Pública, conforme política de hospedagem. <https://www1.compras.mg.gov.br/contrato/gestaocontratos/arquivosContrato.html?idContrato=181148>

⁷ Política de Hospedagem e Fornecimento Cloud Oracle. Disponível em: [https://www.oracle.com/content/published/api/v1.1/assets/CONT17F57BB09CA545A5BA6BEF73E8606223/native/Oracle%20Cloud%20Hosting%20and%20Deliv%20Portuguese%20\(BRA\).pdf?cb=cache_6fa2&channelToken=117bec9b3b4e4e90a1c4c9069d210baf&download=false](https://www.oracle.com/content/published/api/v1.1/assets/CONT17F57BB09CA545A5BA6BEF73E8606223/native/Oracle%20Cloud%20Hosting%20and%20Deliv%20Portuguese%20(BRA).pdf?cb=cache_6fa2&channelToken=117bec9b3b4e4e90a1c4c9069d210baf&download=false)

⁸ <https://www.oracle.com/assets/adv-customer-support-service-desc-3758596.pdf>

⁹ Solução de Firewall de Aplicações do tribunal - https://pt.wikipedia.org/wiki/Web_application_firewall

Inicialmente, o quantitativo estabelecido nesse contrato foi de 121 pacotes, sendo, posteriormente, aditivado para 151 pacotes. A utilização detalhada dos pacotes consumidos, estão no relatório “TJ-MG- Highlight Report”, anexo 2 deste documento e transcritos de forma resumida abaixo:

CONTRATO 149/2023				
FASES	Contratado	Utilizado	Saldo	Status
Não produção	40	54	-14	Concluído
Produção	41	42	-1	Concluído
DR	20	6	14	Concluído
Data Masking	12	12	0	Concluído
APEX	5	4	1	Concluído
Workshop	3	3	0	Concluído
Aditivo (sustentação)	30	27	3	* Em andamento
Total	151	148	3	

A volumetria de serviços envolvidos, também detalhada no mesmo documento anexo, registra a execução de:

Virtual Machine (VMware e HCX)	177 VMs migradas do vCenter OnP para OCVS	
Migração de Hosts	5 hosts OPCC produção para a OCI	
Criação de NFS Shares (FSS) de produção	22 NFS shares já configurando a replicação de dados entre GRU→VCP	98 TB de dados migrados e sincronizados utilizando o serviço FSS
Migração das bases de dados	Ambientes Não Produtivos	2 bases de dados – Desenvolvimento e Homologação
	Ambientes Produtivos	2 bases de dados (aproximadamente 20TB)
DR	Configuração de Active DataGuard de 2 bases de produção	
	Configuração & Replicação DR	

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo fundamentar a contratação de prestação de suporte especializados que compreendem, principalmente, um suporte técnico mais eficiente com monitoramento proativo do ambiente, restauração em casos de falhas, apoio em grandes mudanças e migrações, controle de utilização dos recursos computacionais, por conseguinte, dando transparência aos custos de operação oriundos da infraestrutura Nuvem Oracle.

Ademais, há necessidade em se contratar apoio técnico especializado, devido a constantes demandas que o setor de informática recebe por aplicações que se interagem e são alocadas no ambiente da Nuvem Oracle, é essencial e iminente modernizar, expandir a infraestrutura e promover a evolução tecnológica por meio de novas implementações e governança da nuvem.

A contratação atenderá, diretamente, às gerências da GETEC (Gerência de Infraestrutura Tecnológica) e GEARQS (Gerência de Arquitetura e Qualidade de Software) e suas coordenações, responsáveis pela implantação e manutenção dos serviços de Infraestrutura e aplicações. De forma indireta, a contratação atenderá a outras áreas do Tribunal, como áreas de desenvolvimento (GESAD e GEJUD) e segurança cibernética (CESEC), além de toda a sociedade, em função da disponibilidade dos serviços relacionados.

4.2. Infraestrutura atual:

Atualmente, o ambiente de nuvem pública, implantado no Tribunal, está configurado da seguinte forma:

Ambiente do TJMG	Quantidade
Servidor	2 Servidores (F5) ¹⁰
Bancos Produtivos	2 bancos de dados + 1 Cluster RAC (Real Application Cluster) ¹¹ com 2 Nós
Bancos DR (Disaster Recovery)	2 bancos de dados + 1 Cluster RAC (Real Application Cluster) com 2 Nós
Data guard	2 bancos de dados de recuperação de desastre (DR Production)
OKE Cluster ¹¹ (3 <i>worker nodes</i> x 3 Cluster)	Total de 9 instâncias de nós de trabalho (<i>worker nodes</i>)
OKE Control Plane	1
Oracle Linux	5 Servidores Oracle Linux
VMs Hosts (OCVS)	9 máquinas virtuais

A distribuição acima é uma visão macro, mas que demonstra o quanto a infraestrutura hospedada na Nuvem Oracle é robusta e complexa. Além disso, o ambiente é dinâmico, alterando sua configuração a cada nova aplicação migrada para a nuvem.

A escalabilidade, que permite ajustar o ambiente conforme a demanda, elimina a necessidade de investimentos em expansões futuras, evitando gastos antecipados.

Contudo, como os valores de suporte e/ou sustentação são baseados na configuração do ambiente específico, há necessidade em se garantir expansões em um determinado prazo, com o devido cuidado que o desembolso reflita apenas ao que esteja sendo utilizado.

As figuras abaixo demonstram a infraestrutura do Tribunal atualmente implementada na nuvem Oracle:

¹⁰ É um serviço de aplicação que melhora a velocidade, a segurança e a operabilidade das aplicações. (https://www.f5.com/pt_br/glossary/application-services)

¹¹ É um serviço que permite criar, gerenciar e consumir clusters do Kubernetes na nuvem da Oracle. O OKE simplifica o desenvolvimento, a implementação e a operação de cargas de trabalho em contêineres em escala.

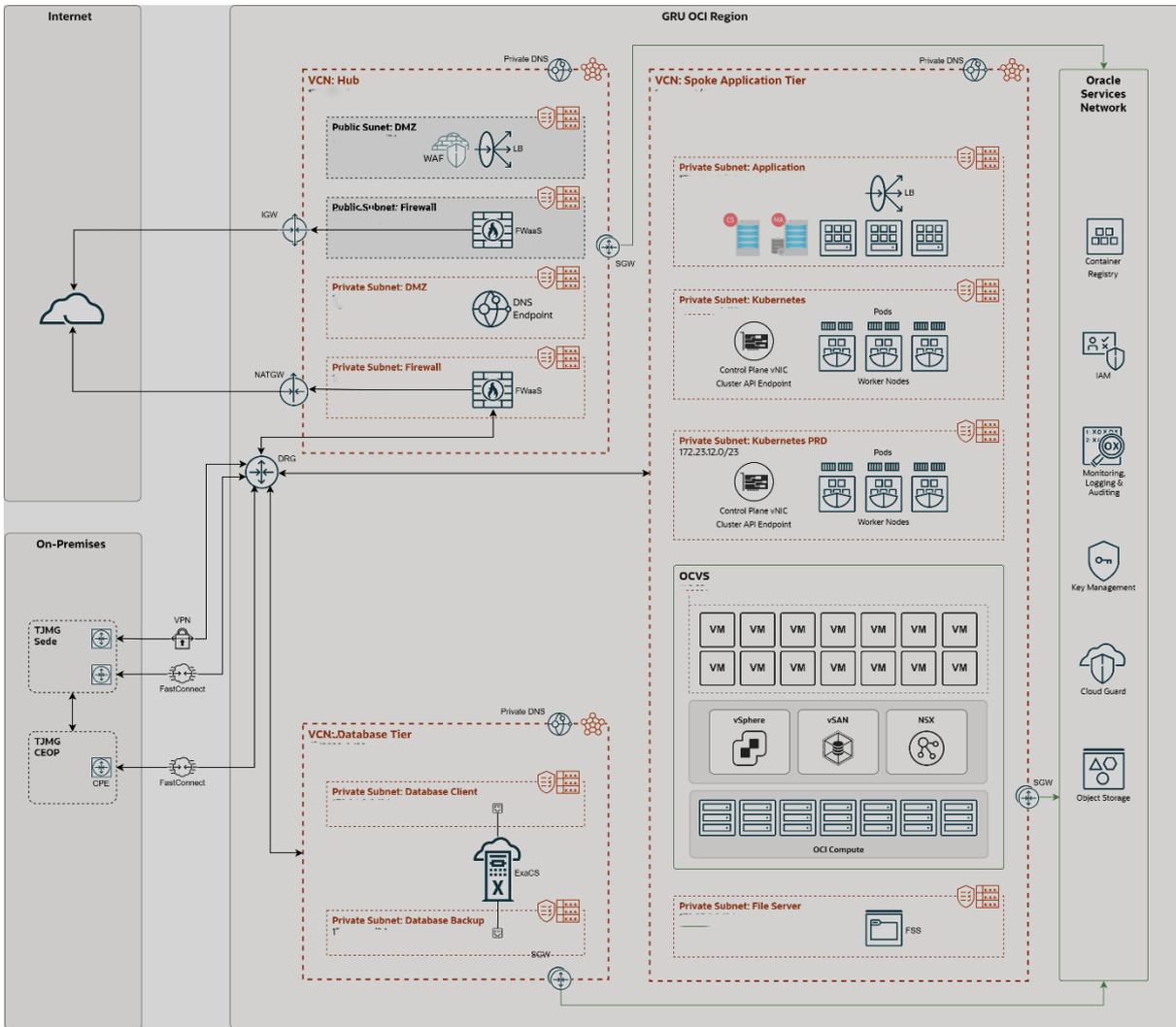
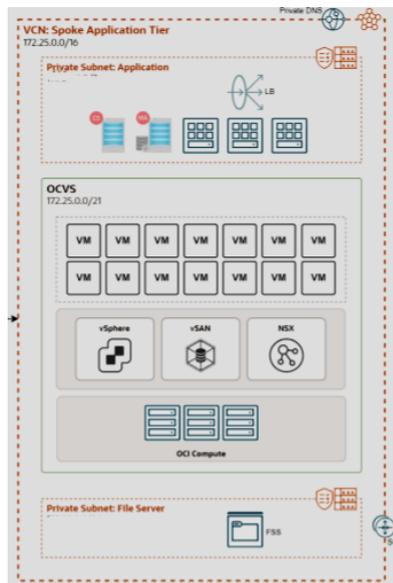


Diagrama da infraestrutura na Nuvem Oracle



Detalhamento da estrutura Private Subnet Application e OCVS

Atualmente, várias aplicações estão implantadas na instância OCVS (Oracle Cloud VMware Solution)¹², que permite à área de TI executar cargas de trabalho do VMware nativamente na Nuvem Oracle, proporcionando flexibilidade na escolha da versão de *software* utilizado e sem a necessidade de modificações nas aplicações.

Alguns produtos e aplicações estão encapsuladas para utilização na Nuvem Oracle como se estivessem na rede interna do Tribunal, sem a necessidade de outras alterações. Isso facilitou a migração inicial, mas causa uma latência no acesso, em função de uma interdependência de acessar a rede interna.

As aplicações foram migradas, inicialmente, para esse ambiente e estão sendo migradas, gradativamente, para as “*Private Subnets*” (Sub-redes privadas) ou ambientes de contêineres (Kubernetes ou OKE).

Há a necessidade em continuar as migrações das aplicações e servidores do ambiente OCVS para as “*Private Subnets*” e/ou para o OKE, em função de custo, pois a utilização das sub-redes privadas tem custo menor e devem, a longo prazo, otimizar o custo do contrato. Para esse serviço de migração, é imprescindível o apoio de profissionais da Oracle para ajudar a customizar e configurar os ambientes em um prazo que não impacte os atendimentos

5. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

5.1. Alinhamento ao Planejamento Estratégico Institucional (PEI)

Item	Descrição
Macrodesafio	12 – Fortalecimento da Estratégia de Tecnologias da Informação e comunicação – TIC e de Proteção de da Dados
Iniciativa Estratégica	24 - Governança, Gestão e Infraestrutura da Tecnologia da Informação e Comunicação

Tabela de Iniciativas estratégicas do TRIBUNAL

5.2. Alinhamento à Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD)

A contratação está alinhada à Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD), instituída por meio da Resolução CNJ nº 370/2021, de 28 de janeiro de 2021, por meio dos objetivos:

Objetivo	Descrição
Objetivo 7	Aprimorar a Segurança da Informação e Gestão de Dados
Objetivo 8	Promover serviços de infraestrutura e soluções corporativas

Tabela de alinhamento à ENTIC-JUD

¹² <https://www.oracle.com/br/cloud/compute/vmware/>

6. REQUISITOS DA SOLUÇÃO

6.1. Requisitos de negócio:

- Supervisionar o ambiente computacional de forma proativa, aumentando a disponibilidade e gerando o menor impacto possível aos usuários;
- Ter equipe técnica especializada e capacitada disponível no atendimento de demandas relacionadas à Nuvem Oracle.
- Reduzir o tempo de resposta aos chamados que envolvam Nuvem Oracle a níveis aceitáveis;
- Apoiar o Tribunal em grandes mudanças e migrações, utilizando equipe técnica especializada em projetos que demandem conhecimento específico com a devida transferência de conhecimento, e/ou que demandem equipe técnica superior à existente e disponível para atendimento dentro do prazo necessário;
- Exigência de que o atendimento do suporte seja feito, preferencialmente, em língua portuguesa, facilitando a comunicação e entendimento entre equipes;
- Controlar e otimizar os custos financeiros de utilização dos recursos computacionais da nuvem.

6.2. Requisitos legais, sociais, ambientais e culturais da Solução de TIC

Conforme estabelecido nos Macrodesafios do Poder Judiciário 2021-2026, o uso racional dos instrumentos de Tecnologia da Informação e Comunicação deverá estar alinhado às políticas de TIC definidas pelo Conselho Nacional de Justiça que por sua vez visa garantir confiabilidade, integridade e disponibilidade das informações, dos serviços e aplicações essenciais da justiça, por meio do incremento e modernização dos mecanismos tecnológicos, controles efetivos dos processos de segurança e de riscos.

Deve-se observar antes de tudo a Portaria-Conjunta TJMG nº 634, de 15 de maio de 2017, que dispõe sobre o Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC), no âmbito do TJMG — em consonância com a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD) para o período 2021-2026, de que trata a Resolução do CNJ nº 370, de 28 de janeiro de 2021, e os Macrodesafios do Poder Judiciário —, em especial os seguintes objetivos:

“Objetivo 7: Aprimorar a Segurança da Informação e a Gestão de Dados;

Objetivo 8: Promover Serviços de Infraestrutura e Soluções Corporativas.”

Além disso, cabe ressaltar, da Resolução CNJ nº 370, os seguintes macroprocessos pertinentes no Art. 21:

“II – Segurança da Informação e Proteção de Dados:...

b) riscos;

c) continuidade de serviços essenciais;

...

IV – Infraestrutura e Serviços:

a) disponibilidade;

b) capacidade;

c) ativos de infraestrutura, de tecnologia da informação e de telecomunicação corporativas.”

E o que consta no Capítulo IV – Do Gerenciamento dos Serviços de TIC, Seções II – Da Infraestrutura Tecnológica e Serviços em Nuvem e III – Dos Riscos, Segurança da Informação e Proteção de Dados.

6.3. Requisitos temporais (prazos)

O contrato CT 149/2023 tem vigência até 24/02/2025 e diante da relevância dos serviços proporcionados por meio dos pacotes SAR, o ideal é que este documento possa contribuir para um contrato que supra esta demanda até a data final de vigência do contrato SAR e/ou antes que finalizem os pacotes existentes.

6.4. Requisitos tecnológicos

6.4.1. Quanto à prestação do serviço:

O suporte técnico deverá cobrir todo o ambiente de infraestrutura da Nuvem Pública Oracle, suportar os itens de infraestrutura que compõem o ambiente do Tribunal, a saber:

- Oracle DB – produção e DR (Disaster Recovery);
- Dataguard – produção;
- VCN Maintenance;
- OKE Worker Node;
- OKE Control Plane;
- OKE Cluster;
- Oracle Linux.

O ambiente, descrito no item 4.2. deste documento, reflete a formatação atual da infraestrutura da Nuvem Oracle do Tribunal, além disso, deverá possibilitar o crescimento do ambiente.

Conforme levantado, as descrições de serviço aplicáveis necessários à continuidade da prestação de serviços do Tribunal estão detalhadas no documento “[Oracle Managed Cloud Services Service Descriptions](http://www.oracle.com/corporate/contracts)”, publicadas no site da Oracle em <www.oracle.com/corporate/contracts>.

A execução dos serviços deverá atender às seguintes tecnologias:

- Oracle “Cloud Infrastructure”;
- Oracle “Private Cloud at Customer”;
- Oracle “Database” (bare metal ou virtualizado);
- Oracle “Middleware”;
- Oracle “Virtual Machine”.

6.4.2. Quanto ao atendimento e registro dos chamados:

A abertura de chamados para solução de incidentes e problemas deverá permitir a emissão de *tickets* centralizada 24 horas por dia, 7 dias por semana com:

- Controle de alterações;
- Rastreamento de configuração;
- Coordenação com seu gerenciamento de incidentes por um *Service Desk*.

Deverá permitir também monitoramento e resolução de problemas, 24 horas por dia, 7 dias por semana, de falhas de disponibilidade; eventos em toda a pilha e captura de dados de diagnóstico.

6.4.3. Quanto à capacitação:

É necessário que todo o serviço executado durante implantações e migrações seja acompanhado de relatório/documentação e repasse de conhecimento, a fim de capacitar, gradativamente, equipe interna, diminuindo a dependência de serviços especializados.

7. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

A estimativa de quantidade a ser contratada foi avaliada pelas coordenações responsáveis, que dimensionaram o ambiente em Nuvem Oracle e solicitou proposta para essa configuração de ambiente. A confirmação/atualização da configuração e seu dimensionamento antes da contratação se faz necessário para evitar aditivos logo após a contratação, em função de ser um ambiente dinâmico e passível de sofrer alterações:

Item	Definição	Objeto	Qtde	Unidade
1	Suporte Avançado Especializado	Gerenciamento Avançado para Nuvem Oracle (AM4HC)	12	Mês
2	Serviço Sob Demanda	Revisão de Atividades de Suporte (SAR)	70	Pacote*

*A Oracle divide seus atendimentos em pacotes de atendimento, estimando 1 engenheiro por pacote com 5 dias de execução e 1 dia de planejamento e gestão.

A necessidade pelos serviços que se pretende contratar possui diversos fatores que trazem contornos de imprevisibilidade: a demanda oscila em função da necessidade e discricionariedade do Tribunal nas alterações de requisitos ou podem ter alterações determinadas por algum Órgão Externo ao TRIBUNAL e chegarem com uma data específica de implantação, o que forçosamente leva a DIRFOR a ter de empreender esforços em um curto espaço de tempo para se adaptar.

Em relação aos contratos anteriores e correlatos que embasaram a avaliação, constam, como já descrito na contextualização desse documento:

Contratos	Objeto	Vigência	Qtde contratada	Qtde de Saldo
153/2023	Prestação de Serviços de Processamento de Dados em Nuvem Pública nas Modalidades Plataforma como Serviço (PAAS - PLATFORM AS A SERVICE) e Infraestrutura como Serviço (IAAS - INFRASTRUCTURE AS A SERVICE)	06/2027	01	-
149/23	Prestação de Serviços de Revisão de Atividades de Suporte – SAR).	02/2025	151 pacotes	3 pacotes

Vale ressaltar que os pacotes SAR deverão ser contratados sob demanda, em função da dificuldade em se mensurar esforço para demandas futuras e da necessidade cada vez menor do atendimento por engenheiro especializado, uma vez que a equipe interna vem se capacitando, diminuindo gradativamente a dependência da equipe Oracle.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A Oracle, desenvolvedora e detentora dos direitos de propriedade intelectual da OCI e dos *softwares* em questão, possui exclusividade na prestação de serviços de Cloud Oracle para a Administração Pública, conforme certidão da ABES (Associação Brasileira das Empresas de Software) de número 240729/42.107¹³, de 29 de julho de 2024.

O acesso exclusivo ao código-fonte de seus produtos garante à Oracle a expertise necessária para a sustentação da OCI, comprovada pela certificação ABES.

SUPORTE TÉCNICO

A Oracle oferece diferentes módulos de suporte técnico, que podem ser contratados de acordo com a necessidade do cliente:

- **Níveis de Suporte *On-premises*:**
 - Premier: suporte apenas para serviços *on-premises*, sem prazo definido, atendimento remoto fora do Brasil, e somente orientação sem execução no ambiente;
 - Priority: primeiro nível de serviço avançado de atendimento *on-premises*, com possibilidade de estabelecer SLA para o primeiro atendimento, fila de chamados prioritária e traz uma figura de gerente técnico (TAM, Índia) para gestão de chamados e apoio na governança do uso do suporte. O serviço é apenas remoto fora do Brasil e de orientação, sem execução no ambiente.

¹³ Certidão ABES. Disponível em: <https://portal.digiforte.com.br/validate/QCSJL-CTSB8-BLVLA-6W4G6>. Acesso em 10/01/2024

- **Níveis de Suporte *Cloud*:**

- Cloud Support: suporte básico na nuvem, equivalente ao suporte Premier. Tem como características principais: atendimento remoto feito fora do Brasil, sem execução (somente orientação) e com SLA de primeiro atendimento para chamados críticos. Apresenta uma figura local, denominado CSM (Customer Success Manager), que ajuda na orientação de demandas simples e faz governança de usabilidade da Nuvem;
- AM4HC (Advanced Management for hybrid Cloud): incremento ao serviço *Cloud Support*, com:
 - Monitoramento proativo com detecção de falhas 24x7 do ambiente coberto;
 - Gerente local de contas técnicas (TAM local), como ponto de contato único, para gerenciar os chamados, além de acelerar os atendimentos tradicionais, fornecendo um atendimento personalizado ao utilizar equipe própria de CSS com prazo de alerta/atendimento definido e trazendo um conhecimento adicional específico do ambiente/negócio da contratante;
 - Gerenciamento de incidentes e problemas, com análise, diagnóstico e resolução, além de análise de causa raiz;
 - Gestão de mudanças com processo e estrutura definidos;
 - Atendimento, preferencialmente, em português.

SAR – REVISÃO DE ATIVIDADES DE SUPORTE

A Oracle também oferece o serviço de SAR (Revisão de Atividades de Suporte), com apoio de engenheiros e consultores especializados na execução de tarefas de produção e na otimização operacional para ambientes complexos.

A Oracle estabelece seus atendimentos em pacotes de trabalho de 5 (cinco) dias úteis consecutivos pelos seguintes recursos:

COMPOSIÇÃO DO SERVIÇO DE ATIVIDADE DE SUPORTE-5 (SAR)	
Tipo de Consultor	Esforço (dias)
Líder Técnico /TAM II	1
Engenheiro ACS Sênior	5

Na composição do pacote, os profissionais têm os seguintes papéis:

- Líder Técnico: É responsável pela gestão e planejamento das demandas, fazendo o entendimento das necessidades do cliente e repassando para o time técnico especializado;
- Engenheiros ACS: Compõem o time técnico especializado, executam as atividades demandadas, elaboram os relatórios e documentação das atividades e repassam o conhecimento, quando solicitado.

8.1. Identificação das Soluções

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de suporte avançado especializado (AM4HC) + Serviços de Revisão de Atividades de Suporte (SAR).
2	Contratação de suporte avançado especializado (AM4HC) + Equipe Especializada em Oracle Cloud (terceirizada)

8.1.1. Soluções Viáveis:

8.1.1.1. Solução 1: Contratação de suporte avançado especializado (AM4HC) + Serviços de Revisão de Atividades de Suporte (SAR).

Esta solução consiste na contratação de serviço de suporte avançado especializado AM4HC da Oracle, para atendimento e resolução 24X7 de incidentes no ambiente de Nuvem Oracle. O suporte deverá cobrir:

- Monitoramento 24x7 proativo de telemetria avançada pelos engenheiros de suporte avançado da Oracle;
- Análise proativa e manutenção preventiva;
- SLA's de tempo de resposta com notificação para incidentes de severidade 1 e 2 em até 15 minutos e tempo de resposta inferior a 4 horas para conclusão de gerenciamento de armazenamento;
- Gerenciamento de *Backup* e Restauração com taxa de sucesso não inferior a 95%;
- Análise de causa raiz e ação corretiva;
- Revisões e recomendações de patches de correção;
- Atendimento personalizado e acompanhamento por equipe no Brasil, preferencialmente, em português, trazendo um conhecimento adicional do ambiente/negócio do Tribunal.

Soma à solução a contratação de pacotes SAR de atendimento especializado, sob demanda, para a utilização de equipes de engenheiros da Oracle como apoio em futuras migrações e novos projetos, devendo haver repasse de conhecimento para as equipes internas, a fim de capacitá-las e reduzir a dependência de serviços especializados do fabricante.

8.1.1.2. Solução 2: Contratação de Suporte Avançado especializado (AM4HC) + Equipe Especializada em Oracle Cloud (terceirizada):

A solução consiste em contratar o serviço avançado especializado AM4HC, conforme já descrito na Solução 1.

Com a contratação de especialistas em Oracle, a equipe interna do TJMG terá acesso a um conhecimento aprofundado sobre a plataforma, o que permitirá a realização de atividades como criação de *dashboards* para controle de custos financeiros e utilização de recursos da OCI (FinOps) e execução de tarefas de implantação e migração, sem a necessidade de contratar serviços adicionais.

8.1.2. Soluções consideradas inviáveis

8.1.2.1. Contratação de suporte avançado especializado com resolução de incidentes 24x7 + Gerenciamento e Sustentação da Nuvem Oracle pelo próprio fabricante + Serviços de Revisão de Atividades de Suporte (SAR).

A solução consiste em contratar Serviço de sustentação da nuvem, repassando o gerenciamento de configuração de todas as intervenções e futuras atualizações para a Contratada, serviço avançado especializado para atendimento e resolução 24X7 aos incidentes do ambiente de Nuvem Oracle e pacotes de atendimento especializado sob demanda para a implementação de novas aplicações e migração de ambientes já existentes para a Nuvem Oracle.

Essa solução é inviável, à medida em que repassar o gerenciamento e configuração da nuvem para o controle da Oracle aumentaria e perpetuaria a dependência do fornecedor, não havendo formação de equipe ou repasse de conhecimento.

Essa solução foi considerada inviável pelos seguintes motivos:

- Aumento da dependência do fornecedor, com redução da autonomia do Tribunal na gestão do ambiente;
- Falta de repasse de conhecimento para a equipe interna, o que dificulta a sustentabilidade da solução a longo prazo;
- Custo maior a longo prazo, em função da dependência do serviço.

8.2. Comparativos entre as soluções viáveis:

SOLUÇÃO 1: Contratação de suporte avançado especializado (AM4HC) + Serviços de Revisão de Atividades de Suporte (SAR).		SOLUÇÃO 2: Contratação de Suporte Avançado + Equipe Especializada em Oracle Cloud (terceirizada)	
PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
01. Utilização de pacotes SAR para as migrações e implantações mais complexas, com repasse de conhecimento à equipe.	01. Dependência do serviço contratado, à medida em que se capacita a equipe interna.	01. Haveria necessidade em se contratar pacotes SAR apenas em casos de inovações em que os contratados ainda não dominassem a tecnologia.	01. Conhecimento dos profissionais contratados pode não ser suficiente em alguns casos, principalmente em casos de inovação.
02. Formação e capacitação gradativa de equipe.	02. Dificuldade inicial na mensuração de quantidade de pacotes SAR a contratar.	02. Equipe já será contratada pela capacidade técnica.	02. Dificuldade de mensuração da quantidade de profissionais a serem contratados
03. Equipe interna a ser capacitada já conhece outros ambientes do Tribunal e a relação entre as aplicações implantadas.	03. Gestão da capacitação mais trabalhosa e nível de curva de aprendizado difícil de mensurar.	03. Replicação do conhecimento da equipe especializada a ser contratada com equipe interna já existente, aumentando a força de trabalho.	03. Equipe nova, sem conhecimento prévio do ambiente interno e da relação entre as aplicações utilizadas.
04. Equipe especializada sempre disponível, de acordo com a necessidade do Tribunal.			04. Risco de <i>turnover</i> de equipe, em função de variação de salários no mercado e oferta de mão de obra qualificada.
05. Desenvolvimento de expertise interna, que acompanhará a equipe especializada, recebendo orientações, e sugestões, absorvendo conhecimento ao longo do tempo			05. Risco de perda de conhecimento em caso de rotatividade da equipe especializada.
06. Pagamento dos pacotes SAR sob demanda: somente serão pagos os serviços executados.			06. Custo final de investimento maior, em função da necessidade de contratação de equipe especializada (custo com a equipe e encargos trabalhistas).

9. ESTIMATIVA DO VALOR

A estimativa de custos apresentada neste ETP tem como objetivo subsidiar a tomada de decisão em relação à contratação, refletindo uma estimativa preliminar dos custos envolvidos.

9.1. Metodologia

Para a estimativa dos custos, foram considerados:

- Valores da proposta da Oracle;
- Média dos valores de contratos similares;
- Valores de referência para salários de profissionais de TI, conforme legislação vigente - planilha de salários, conforme PORTARIA SGD/MGI N° 1.070, de 1° de junho de 2023.

9.2. Proposta Oracle (n° 17.435.701)

A Oracle possui política global de precificação de seus produtos e serviços, também respeitada em território nacional. Nesse sentido, os valores ofertados a todos os clientes e constante na proposta n° 17.435.701, de 07/10/2024, são compatíveis com os preços praticados pela Oracle no Brasil.

O dimensionamento do ambiente do Tribunal determina os valores cobrados, de acordo com essa precificação pré-estabelecida pela Oracle. Como o ambiente é algo dinâmico, podendo alterar os componentes, de acordo com a demanda por novas aplicações ou por questões de replicação por fatores de segurança, esse ambiente pode ser alterado ao longo do contrato.

A Oracle apresentou, na proposta solicitada, cotação baseando em nosso ambiente atual e uma tabela de Add-on (aditivos) que deverão ser considerados, conforme haja alguma alteração na composição do ambiente.

A tabela deverá constar do contrato, a fim de subsidiar futuros aditivos, uma vez que cada tipo de componente da infraestrutura possui valor específico.

PROPOSTA ORACLE 17.435.701				
RECURSO	QTDE	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL	VALOR 36 MESES
Suporte AM4HC ^[1] (ambiente atual*)	12	R\$ 146.487,89	R\$ 1.757.854,67	R\$ 5.273.564,01
TOTAL FIXO		R\$ 170.392,37	R\$ 2.044.708,38	R\$ 6.134.125,14

* O valor foi baseado na composição do ambiente atual, que deverá ser confirmado e atualizado antes da contratação, em função do possível crescimento do ambiente.

Tabela de Preços - Oracle Advanced Management for Hybrid Cloud Add-on				
Tipo de Serviço			Taxa	
Cloud Service Units			R\$ 812,00	
Produto(s)	Cobertura	Componente	Taxa de Add-on (por mês)	Taxa de Instalação
Oracle DB	Production	Database	R\$ 3.338,00	R\$ 2.833,00
Oracle DB	Production	Incremental RAC Nodes	R\$ 1.547,00	R\$ 1.121,00
Dataguard	Production	Database	R\$ 668,00	R\$ 567,00
OKE Worker Node	Production		R\$ 2.013,00	R\$ 1.846,00
OKE Control Plane	Production		R\$ 3.019,00	R\$ 2.769,00

Pacotes SAR - Sob demanda via Ordem de Serviço					
Serviço	Qtde	Valor Unitário 12 meses	Valor Total	Valor Unitário 36 meses	Valor Total
Pacotes SAR adicionais - sob demanda via O.S.	70	R\$ 28.685,37	R\$ 2.007.975,90	R\$ 31.649,52	R\$ 2.215.466,40
TOTAL			R\$ 2.007.975,90		

9.3. DETALHAMENTO DA FORMAÇÃO DE PREÇOS - SUPORTE AM4HC

Foi solicitado à Oracle o detalhamento da composição dos valores referentes ao item 1 da proposta – Suporte AM4HC e sua correlação com a Tabela *Add-on*, cuja transcrição replicamos abaixo:

AM4HC - 12 MESES - COMPOSIÇÃO DETALHADA					
Ambiente Monitorado	Qtde	Valor Unitário Mensal	Valor Unitário Anual	Valor Anual	Valor Mensal (Detalhado)
Baseline (Implantação, Governança, Recursos Locais, SLA, Gateway, etc)	1	54.559,61	654.715,36	654.715,36	54.559,61
Oracle Database	4	3.338,00	40.056,00	160.224,00	13.352,00
Oracle Database RAC	2	1.547,00	18.564,00	37.128,00	3.094,00
Dataguard	2	668	8.016,00	16.032,00	1.336,00
OKE (09 clusters)	9	2.013,00	24.156,00	217.404,00	18.117,00
OKE (1 Control Plane)	1	3.019,00	36.228,00	36.228,00	3.019,00
Oracle Linux	5	2.013,00	24.156,00	120.780,00	10.065,00
OCVS Hosts	9	4.513,89	54.166,68	487.500,12	40.625,01
VCN	1	193,36	2.320,31	27.843,69	2.320,31
TOTAL				1.757.855,17	146.487,93

9.4. Pesquisa mercadológica - contratos vigentes

Para a comparação entre as soluções, foram avaliados diversos contratos similares de mercado, sendo que, para o primeiro item (Suporte avançado AM4HC), os valores apurados servem como base para a **comprovação da prática de mercado** para a contratação de serviço de suporte técnico e/ou sustentação do ambiente. Contudo, os valores desse item estão baseados no tamanho e composição de cada infraestrutura, sendo que a descrição das infraestruturas, normalmente, não é mencionada nos contratos, principalmente por questões de segurança da informação.

Os itens baseados em SAR são comparáveis, pois é o mesmo item utilizado por todos os órgãos e baseia-se em pacotes de utilização como base em períodos de atividades, sendo cada pacote equivale ao tempo de atividade de um engenheiro especializado, durante 5 dias de execução e 1 de planejamento.

A política de preços aplicada a estes serviços segue uma metodologia globalmente adotada pela empresa conforme carta apresentada em anexo I, e é devidamente respeitada em todo o território nacional, conforme verificado nos contratos dos órgãos listados abaixo:

- Contrato 7421-2758/2024 - Banco do Brasil;
- Contrato 199/2023 - Tribunal de Justiça TJRS;
- Contrato 72/2024 - Tribunal de Justiça TJRS;
- Contrato 41/2023 – SEMEF – Secretaria da Fazenda Manaus;
- Contrato 2024/24 - SERPRO;
- Contrato 15/2022 – HEMOBRÁS;
- Contrato 01/2022 - (2º TA) - CNJ;
- Contrato: CT 008/2024 - Secretaria-Geral de Governo - SGG – Goiás;
- Contrato: 23SR009 – 6194/2023 - TRT - 3ª Região.

Pesquisa mercadológica – Contratos vigentes					
Item: Suporte Avançado AM4HC					
Órgão	Contrato	Vigência	Qtde (mês)	Valor Mensal	Valor Total
 TJRS	72/2024	30/08/2024 a 29/08/2025	21	R\$ 236.359,8067	R\$ 2.836.317,68
 Banco do Brasil	7421-2758/2024	30/08/2024 a 29/08/2025	41	R\$ 1.272.331,1359	R\$ 52.165.576,57
 Prefeitura de Manaus	41/2023	21/12/2023 a 20/12/2024	12	R\$ 298.585,8217	R\$ 3.583.029,86
 CNJ	CT 01/2022 (2º TA)	12/01/2024 a 11/01/2025	12	R\$ 58.072,5675	R\$ 696.870,81
Média simples				R\$ 466.337,3329	

Pesquisa mercadológica – Contratos vigentes					
Item: Serviços de Revisão de Atividades de Suporte (SAR)					
Órgão	Contrato	Vigência	Qtde (un)	Valor Unitário	Valor Total
 TJRS	199/2023 (2º TA)	20/10/2024 a 19/10/2025	44	R\$ 28.158,9200	R\$ 1.238.992,48
 Serpro	SERPRO 2024/24	24/10/2024 a 23/10/2026	110	R\$ 27.500,0000	R\$ 3.025.000,00
 Hemobrás	HEMOBRÁS 15/2022	15/09/2024 a 15/06/2025	119	R\$ 28.503,8977	R\$ 3.391.963,83
 GOIÁS	Secretaria-Geral de Governo - SGG - Goiás 008/2024	14/03/2024 a 13/03/2025	12	R\$ 30.189,6683	R\$ 362.276,02
 TRT-3	23SR009 – 6194/2023	15/03/2023 a 14/03/2025	12	R\$ 28.958,4533	R\$ 347.501,44
Média simples				R\$ 28.662,1879	

Estabeleceu-se, portanto, as médias dos itens para comparação entre as soluções e a proposta da Oracle.

9.5. Pesquisa mercadológica – postos de trabalho

Quanto aos valores de salários dos postos de trabalho, referente à solução 2, foram considerados os valores estipulados na planilha de salários, conforme PORTARIA SGD/MGI Nº 1.070, de 1º de junho de 2023, que estabelece o modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal. Para referência, foi considerado o cargo utilizando-se o perfil “Especialista em Cloud – Sênior” e o salário constantes na planilha, Anexo II da referida portaria, e aplicado o fator K, como definido em seu art 6º:

Art. 6º A definição do valor de referência, do valor máximo da contratação e do patamar mínimo de presunção relativa de inexecutabilidade deverá utilizar como base a pesquisa salarial de preços, bem como os limites para utilização do fator-k, previstos no Anexo II desta Portaria.

§ 1º Os valores constantes no Anexo II cumprem o disposto na Instrução Normativa Seges/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, para fins de pesquisa de preços das contratações que utilizarem os perfis profissionais e insumos do referido Anexo.

Além disso, para a definição de quantitativo foram considerados quantitativo mínimo de 2 profissionais para cada coordenação, perfazendo um total de 6 profissionais, em função da necessidade de cobertura em caso de férias e outros afastamentos, ou ainda em caso de desligamentos e pela dificuldade em se mensurar um quantitativo maior inicial.

SOLUÇÃO 1									
Item	Quant.	Unidade	Média simples contratações públicas	Total	Valor da Proposta Oracle	Quant.	Unidade	Total	
1	12	meses	R\$ 466.337,33	R\$ 5.596.047,99	R\$ 146.487,89	12	meses	R\$ 1.757.854,68	
2	70	pacotes	R\$ 28.662,19	R\$ 2.006.353,15	R\$ 28.685,37	70	pacotes	R\$ 2.007.975,90	
TOTAL CONSIDERANDO A MÉDIA (R\$)				R\$ 7.602.401,15				R\$ 3.765.830,58	

SOLUÇÃO 2									
Item	Quant.	Unidade	Média simples contratações públicas	Total	Valor da Proposta Oracle + Valor de salários	Quant.	Unidade	Total	
1	12	meses	R\$ 466.337,33	R\$ 5.596.047,99	R\$ 146.487,89	12	meses	R\$ 1.757.854,67	
2	12	meses	R\$ 224.936,25*	R\$ 2.699.235,00	R\$ 224.936,25	12	meses	R\$ 2.699.235,00	
TOTAL CONSIDERANDO A MÉDIA (R\$)				R\$ 8.295.282,99				R\$ 4.457.089,67	

*Valor referente ao salário de 6 terceirizados, conforme a tabela da Portaria SGD/MGI 1.070/1023.

Diante dessas contratações, é possível perceber que a política de preço apresentada pela Oracle se mostra dentro da realidade do mercado, estando o preço apresentado ao Tribunal está em conformidade com as práticas vigentes no mercado. Ademais, a opção de contratação de profissionais especializados em Oracle não se mostra vantajosa, em função de que, além de apresentar custo maior (mesmo sendo considerado um quantitativo mínimo), traz vários riscos, pois não há a garantia absoluta sob o domínio do conhecimento prévio quando da contratação (certificações são indicativos, mas não garantia absoluta) e profissionais com tal nível de capacitação são bastante disputados no mercado, o que pode gerar uma rotatividade no cargo e conseqüente perda de conhecimento sobre o ambiente específico do Tribunal.

10. DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A solução escolhida é **Solução 1 - Contratação de suporte avançado especializado (AM4HC) + Serviços de Revisão de Atividades de Suporte (SAR)**. Essa solução consiste na contratação do serviço de suporte avançado especializado AM4HC da Oracle, módulo de suporte mais completo e adequado às necessidades do Tribunal, pois oferece um atendimento personalizado, com equipe própria e prazo de alerta/atendimento definido, além de suporte na gestão de incidentes, problemas e mudanças; e, adicionalmente, na contratação de pacotes de serviços de Revisão de Atividades de Suporte (SAR), utilizando o apoio de engenheiros especialistas no apoio em migrações e implantações.

10.1. Justificativa:

A escolha da **Solução 1** se justifica pelos seguintes motivos:

- Atendimento aos Requisitos: A solução atende aos requisitos de negócio e técnicos do TJMG, garantindo um suporte mais eficiente e eficaz para a Nuvem Oracle.
- Capacitação da Equipe Interna: A contratação de especialistas em Oracle Cloud permitirá a capacitação da equipe interna do TJMG, reduzindo a dependência de serviços especializados do fabricante a longo prazo.
- Suporte 24x7 com SLA's: O suporte AM4HC oferece atendimento 24x7 com SLA's definidos, garantindo a rápida resolução de incidentes e problemas, e aumentando a disponibilidade das aplicações.
- Gestão Proativa: O AM4HC inclui monitoramento proativo e manutenção preventiva, o que ajuda a prevenir problemas e garantir a estabilidade do ambiente.
- Expertise da Oracle: A contratação de serviços SAR permite o acesso à *expertise* da Oracle para demandas mais complexas, como migrações e implementações de novas soluções.
- Custo-benefício: A análise de custo-benefício demonstrou que a Solução 1 apresenta a melhor relação custo-benefício, considerando os benefícios oferecidos e os custos envolvidos.

10.2. Comparação com Outras Soluções:

A **Solução 1** foi considerada mais vantajosa em relação à **Solução 2** (Contratação de Suporte Avançado + Equipe Especializada em Oracle Cloud (terceirizada)), em função de que, além de atender a todos os requisitos, trará apoio de especialistas do fabricante para apoio nas demandas de maior complexidade ou inovação, possibilitando a capacitação da equipe interna e provendo documentação de consulta futura. A contratação de postos de trabalho, sugerida na **Solução 2**, poderia gerar *turnover* e perda de conhecimento, à medida em que não é possível acompanhar a flutuação de salários imposta pela lei de oferta de um mercado extremamente aquecido.

10.3. Tempo de Contratação:

O período de contratação será de **12 meses**, uma vez que os valores apresentados pela Oracle não oferecem desconto para contratos de maior duração. Durante a vigência do contrato, será necessário acompanhar a utilização dos pacotes SAR e a capacitação realizada, a fim de fundamentar um novo estudo técnico que avalie a necessidade de prorrogação ou de uma nova contratação.

11. JUSTIFICAR O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se aplica, pois trata-se de modalidade de serviço, na qual todos os itens são prestados exclusivamente pelo fabricante, sem intermediadores ou parceiros, ou seja, apresenta um único fornecedor, não sendo possível parcelar a contratação.

12. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- Monitoramento e resolução de incidentes 24x7;
- SLA de até 15 minutos para notificações de incidentes de severidade 1 ou 2;
- Equipe Oracle especializada para ações de modernização, práticas recomendadas e evolução dos ambientes;
- Atendimento proativo, no qual a equipe da Oracle deverá fazer filtragem de alertas de eventos, sempre que as métricas específicas, definidas pelo Tribunal, excederem os limites predefinidos;
- Atendimento preventivo nos produtos Oracle para os quais já houver identificado necessidade de correção;
- Maior eficiência do uso recursos computacionais;
- Garantia de total compatibilidade com as aplicações corporativas e demais ativos do ambiente tecnológico do Tribunal que usem, interajam ou dependam da Nuvem Oracle;
- Aumento na disponibilidade dos serviços de TI voltados ao gerenciamento e integração de dados, mitigando riscos de paradas não programadas;
- Relatórios sobre gerenciamento de eventos, desempenho e disponibilidade, que permitam tomadas de decisões estratégicas e precisas;
- Acesso à base de conhecimento global, conjunto de ferramentas e portal de missão crítica, que facilitem o gerenciamento do ambiente e repasse de conhecimento.

13. PROVIDÊNCIAS

Elaboração de termo entre as partes para definição de limites de atuação proativa por parte dos engenheiros da Oracle.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Contratações correlatas:

- CT nº. 153/2023 (Prestação de Serviços de Processamento de Dados em Nuvem Pública nas Modalidades Plataforma como Serviço (PAAS - PLATFORM AS A SERVICE) e Infraestrutura como Serviço (IAAS - INFRASTRUCTURE AS A SERVICE));
- CT.149/23 (Prestação de Serviços de Revisão de Atividades de Suporte – SAR).

15.IMPACTOS AMBIENTAIS

Não se aplica.

16.POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Contratação viável do ponto de vista técnico.

ETP – Estudo Técnico Preliminar Sustentação do Contrato

17. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

17.1. Recursos Materiais e Humanos

Descrição do Recurso	Quant.	Ação para obtenção do Recurso	Responsável
Nuvem Pública nas Modalidades Plataforma como Serviço (PAAS - PLATFORM AS A SERVICE) e Infraestrutura como Serviço (IAAS - INFRASTRUCTURE AS A SERVICE)	1	Manter a contratação e prestação dos serviços de Nuvem Pública Oracle.	Denilson S. Rodrigues e Davi L. Salles
<i>Links</i> dedicado de 10 Gbps (dez Gigabits por segundo) entre o <i>datacenter</i> do TJMG localizado no edifício SEDE e a <u>Nuvem Oracle</u> .	1	Manter a contratação e prestação dos serviços de <i>link</i> dedicado, atualmente provido pelo contrato 130/23 com a Algar Telecom.	Leandro Candian
<i>Links</i> dedicado de 10 Gbps (dez Gigabits por segundo) entre o datacenter do TJMG localizado no CEOP – Centro Operacional e a <u>Nuvem Oracle</u> .	1	Manter a contratação e prestação dos serviços de link dedicado atualmente provido pelo contrato 310/23 com a Algar Telecom.	Leandro Candian
Documentação e capacitação	3	Um servidor de cada coordenação deverá ficar responsável por acompanhar o resultado dos repasses de conhecimento, quando da utilização dos pacotes SAR pela respectiva coordenação, organizar, catalogar, de preferência na Wiki, e repassar o conhecimento aos demais servidores do setor, além de reportar à equipe de fiscalização por falhas no processo.	A ser designado pelos coordenadores das áreas

17.2. Recursos Humanos

Descrição do Recurso	Quant.	Competência	Ação para obtenção do Recurso	Responsável
Denilson dos Santos Rodrigues	1	Gestor do Contrato	Recurso próprio	Não se aplica
Leandro Candian	1	Integrante técnico	Recurso próprio	Não se aplica
Davi Leonardo Salles	1	Integrante técnico	Recurso próprio	Não se aplica
Clenilson Castilho Leite	1	Integrante técnico	Recurso próprio	Não se aplica
Danielle Liliane Alvim	1	Coordenador	Manutenção do contrato de contratação de GP's	COINTEC

18. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE DO FORNECIMENTO DA SOLUÇÃO DE TIC

Descrição da ação de continuidade	Responsáveis	Prazos
Abertura de Estudo técnico Preliminar, a fim de acompanhar a evolução da capacitação da equipe interna e possível necessidade de prorrogação contratual ou elaboração de novo contrato com adequação dos objetos.	Denílson dos Santos Rodrigues	Após o 1º mês de contrato.
Não renovação do contrato	Denílson dos Santos Rodrigues	Definir a partir do 6º mês de execução
Não cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviço	Denílson dos Santos Rodrigues	Notificação em até 10 dias úteis
Projeto para novo contrato	Gerente de projetos a ser designada	Definir a partir no 6º mês de execução

19. ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL

A solução encontrada trata-se de serviço de prestação contínua e outro sob demanda, destinados a assegurar as melhores condições de funcionamento dos *softwares* licenciados, mas cuja interrupção não gera por si só interrupção dos serviços deles dependentes.

Desta maneira sendo uma solução com estas características, a continuidade dependerá de eventual prorrogação de contrato existente ou da celebração de novo contrato:

Descrição da transição ou encerramento contratual	Responsáveis	Prazos
Nova licitação ou prorrogação contratual	Denílson dos Santos Rodrigues	Definir a partir no 6º mês de execução

20. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

Não aplicável para o item de Serviço Avançado Especializado, por se tratar de serviço continuado, fornecido com exclusividade pelo fornecedor da solução que se busca manter.

Para o item 'Revisão de Atividades de Suporte (SAR)', a estratégia de independência se baseia no repasse de conhecimento para a equipe interna. Esse processo será realizado por meio de:

- **Treinamento prático:** As áreas demandantes designarão uma equipe interna para acompanhar as atividades, participando ativamente e recebendo treinamento prático para capacitação em atividades similares;

- **Documentação detalhada:** A Oracle fornecerá documentação completa sobre os serviços, incluindo guias, manuais e tutoriais;
- **Mentoria:** Os engenheiros da Oracle atuarão como mentores, fornecendo suporte e orientação à equipe interna.

20.1. Cronograma:

- **Planejamento:** Após assinatura do contrato deverá ser feita uma reunião de *Kick Off* para reforço do escopo contratado, apresentação dos pontos de contato de entrega e execução, bem como processos de implantação e escalação. Diversas agendas técnicas serão agendadas posterior ao *Kick Off*, com o objetivo de definir em conjunto, mas com decisão final do Tribunal, os seguintes detalhes, através de planilhas, documentos e *e-mails*:
 - Ambientes a serem monitorados pelo serviço
 - Planilha a ser preenchida pelo Tribunal e validada pelo time Oracle, com detalhes de cada ambiente a ser monitorado;
 - Necessidade de conter informações como: nome do ambiente, criticidade, tamanho, arquitetura, versão, entre outras informações técnicas relevantes.
 - Pontos de contato do Tribunal
 - Definição de administrador(es) para aprovar execuções, solicitar recursos e/ou acompanhar atividades da Oracle, necessário para definir com clareza quem tem autoridade dentro do Tribunal para requisitar atividades ou aprovar/negar execuções (gestão) e quem somente acompanha o serviço (analistas)
 - *E-mail* ou lista de *e-mail* que receberá(ão) informações sobre chamados abertos, atividades executadas e relatório de execução
 - Liberação de acesso ao time Oracle
 - Com regras de segurança definidas e executadas globalmente;
 - Sem acesso à dados, apenas metadados.
 - Definição de KPIs
 - Oracle compartilhará a lista de KPIs padrão do serviço, onde o Tribunal terá liberdade de sugerir alterações, exclusões ou complemento na quantidade dos KPIs ou dos *thresholds*;
 - Alterações do Tribunal serão avaliadas e validadas pela Oracle, afim de confirmar ou não a possibilidade de ajuste, ou sugerir mudanças de acordo com práticas recomendadas.
 - Definição de autorizações
 - Serão listadas as ações padrão que o time Oracle tem direito de executar sem autorização prévia do Tribunal, nos ambientes monitorados;

- O Tribunal terá liberdade de sugerir alterações, exclusões ou complemento das atividades liberadas para execução do time Oracle;
 - Aquelas atividades que não estiverem na listagem aprovada, a Oracle precisará de autorização formal caso a caso quando for necessária sua execução, pelo(s) administrador(es) listados pelo Tribunal.
-
- **Fase inicial (06 meses):** Acompanhamento intensivo das atividades e transferência de conhecimento. Novo estudo técnico deverá ser iniciado, nesse período, para acompanhar a evolução e a necessidade de nova contratação ou prorrogação contratual, se couber, conforme definido na seção “Estratégia de Continuidade do Fornecimento da Solução de TIC”.
 - **Fase intermediária (a partir do 6º mês):** A equipe interna assume gradualmente as atividades, com supervisão da Oracle.
 - **Fase final (a partir do 12º mês):** Diminuição da dependência da equipe interna na execução das atividades cotidianas, com dependência apenas para inovações. A definição desse prazo deverá ser apontada pelo novo estudo técnico preliminar, que acompanhará a evolução da capacitação da equipe interna.

20.2. Indicadores:

- Número de chamados para o suporte da Oracle;
- Tempo de resolução de problemas pela equipe interna;
- Nível de satisfação dos usuários com os serviços;
- A longo prazo, o Tribunal avaliará alternativas para reduzir ainda mais a dependência, como investimento em treinamentos avançados para a equipe interna e a formação de parcerias com outras empresas especializadas, além do desenvolvimento de soluções internas.

21. APROVAÇÃO E ASSINATURA

Integrante Técnico		Integrante Demandante		
Anderson Martins de Almeida Líder Técnico GETEC TJ-009010-0	Marlon Mendes Mendonça Líder Técnico GETEC TJ-009013-4	Davi Leonardo Salles Coordenação de Administração de Dados - CODAD TJ-006005-3	Leandro Candian de Azevedo Coordenação de COINFRA TJ-006006-1	Clenilson Castilho Leite Coordenação de CODAP TJ-007456-7
Gestor Técnico / Demandante				
Denilson dos Santos Rodrigues Gerência de Infraestrutura Tecnológica – GETEC TJ-001335-9				
A ATEND realizou a análise de conformidade do documento de acordo com Resolução nº 468/2022 do Conselho Nacional de Justiça.				
Guilherme da Silva Lourenço TJ-006109-3		Mateus Cançado Assis Assessor Técnico da ATEND TJ-006375-0		

Autoridade Máxima da Área de TIC (ou Autoridade Superior, se aplicável)
Alessandra da Silva Campos Diretoria Executiva de Informática - DIRFOR TJ-007580-4

22.ANEXO I

DocuSign Envelope ID: 0EBCF6BE-C782-4873-80F7-6BC7DC26EFF2

ORACLE®

São Paulo, 07 de Outubro de 2024.

Ao
Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Ref: Política de Preços

Prezado Senhor (a),

Fazemos referência ao assunto em epígrafe, para virmos informar que a Oracle do Brasil Sistemas Ltda. possui uma política global de precificação de seus produtos e serviços, também respeitada em território nacional. Nesse sentido, os valores ofertados ao cliente Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, na presente data através da proposta n. 17435701, são compatíveis com os preços praticados pela Oracle no Brasil.

Permanecemos à disposição para esclarecimentos adicionais julgados necessários.

Cordialmente,

DocuSigned by:


Jose Romeu Amim Junior
Oracle Sistemas do Brasil

07-out-2024 | 11:22 AM BRT



23. ANEXO II

ORACLE®

Advanced Customer Services

TJ-MG

Author:	Otávio Ferreira Filho
Creation Date:	1/13/2025
Last Update Date:	1/14/2025
Version:	1.1

Project Status Report

Este relatório contempla as atividades realizadas no projeto vigente referente ao contrato número 300904023 – Suporte ACS em andamento junto ao cliente TJ-MG no período de: 31-MAIO-2023 a 24-FEVEREIRO-2025, gerenciado por Otávio Ferreira Filho.

O escopo Oracle ACS prevê a utilização de 151 pacotes SAR para alocação de Recursos ACS na modalidade remoto para as Tecnologias Banco de Dados e demais aplicações do TJ-MG referente ao projeto de migração para a nuvem pública. A totalidade dos pacotes deve ser consumida dentro do período de vigência contratual, conforme planejamento realizado entre Oracle e TJ-MG.

Os principais marcos atingidos no projeto foram (por fases):

Fase Não Produção (40 SARs contratados)

- Status: Concluída
- Planejado X Realizado: Consumidos **54 SAR** no total, sendo **14 SAR** a mais do que o contratado para essa fase do projeto.

Fase Produção (41 SARs contratados)

- Status: Concluída
- Planejado X Realizado: Consumidos **41 SAR** no total, sendo **1 SAR** a mais do que o contratado para essa fase do projeto.

DR (20 SARs contratados)

- Status: Concluída
- Planejado X Realizado: Consumidos **6 SAR**, sendo o saldo igual a **14 SAR**. Em função das novas necessidades identificadas, inclusive de uma solução que ofereça um maior grau de automatização, foi definido que o escopo do ambiente DR não será realizado em sua totalidade para esse projeto.

APEX (5 SARs contratados)

- Status: Concluída
- Planejado X Realizado: Consumidos **4 SAR** no total, restando um saldo de **1 SAR**.

Data Masking (12 SARs contratados)

- Status: Concluída
- Planejado X Realizado: Consumidos **12 SAR** contratados e entregues conforme planejados.

Workshop (3 SAR)

- ✓ Status: Concluída
- ✓ Planejado X Realizado: Consumidos **3 SAR** contratados e entregues conforme planejados.

O detalhamento das informações do projeto estão a seguir.

Quadro Resumo

FASES	Contratado		Utilizado		Saldo		Status
	LOE	SAR	LOE	SAR	LOE	SAR	
Não produção	200	40	270	54	-70	-14	Concluído
Produção	205	41	210	42	-5	-1	Concluído
DR	100	20	30	6	70	14	Concluído
Data Masking	60	12	60	12	0	0	Concluído
APEX	25	5	20	4	5	1	Concluído
Workshop	15	3	15	3	0	0	Concluído
Aditivo (sustentação)	150	30	135	27	15	3	* Em andamento
Total	755	151	740	148	15	3	

Considerações Gerais

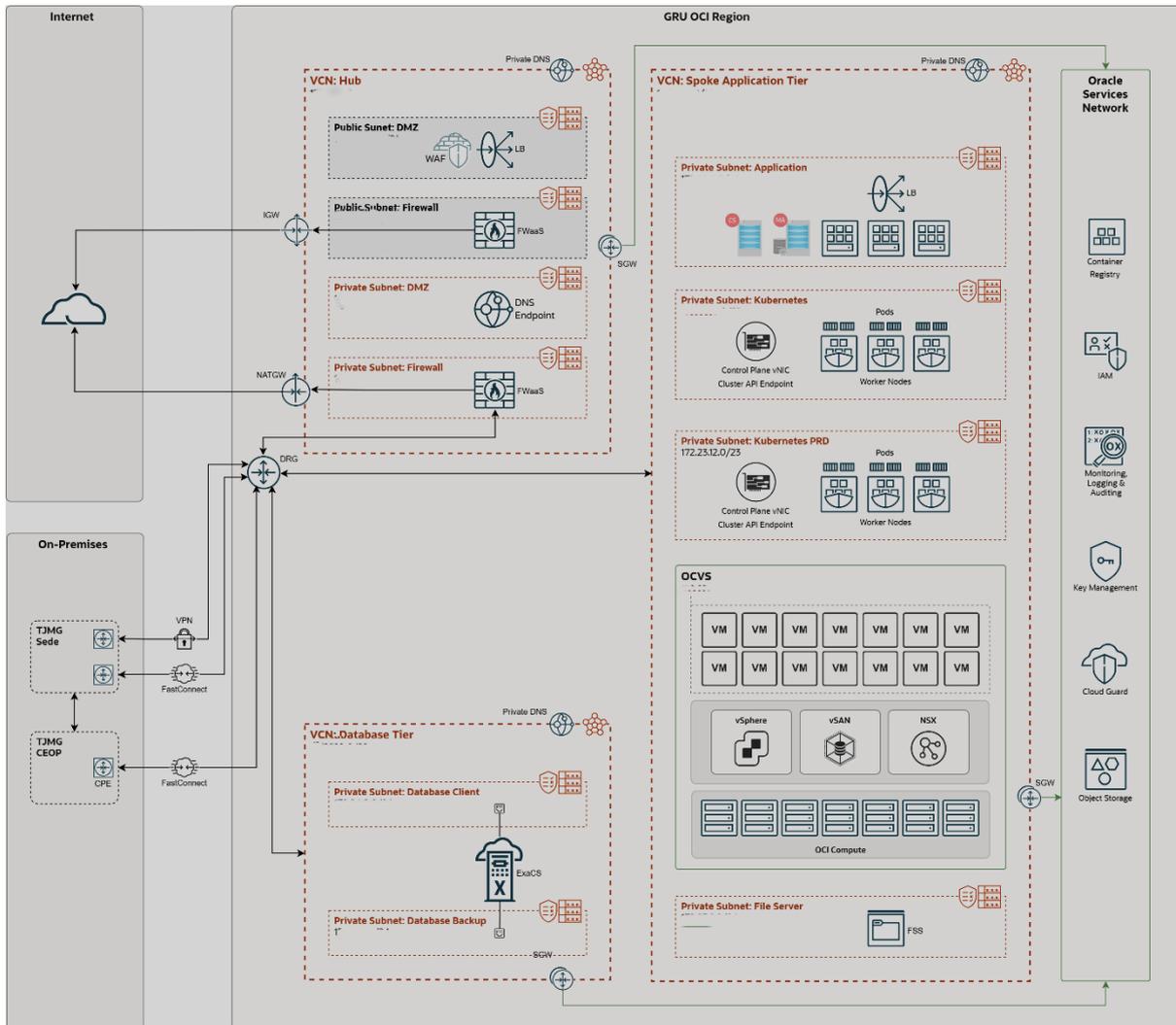
- O escopo do projeto foi realizado em sua totalidade, sendo que por opção do TJ-MG, o ambiente DR foi construído parcialmente (DG) e as demais horas contratadas consumidas com sustentação.
- Dessa forma, totalizando os pacotes SAR efetivamente contratados para o projeto, **151 SAR** (121 + 30), menos o que já foi consumido (148), o saldo atual é de **3 SAR**.

	Baseline	Atual	% Realizado	Saldo dos pacotes
Início	31-Maio-2023	31-Maio-2023	98%	3 pacotes
Término		24-Fevereiro-25		

Arquitetura Atual – OCI

❖ Topologia GRU

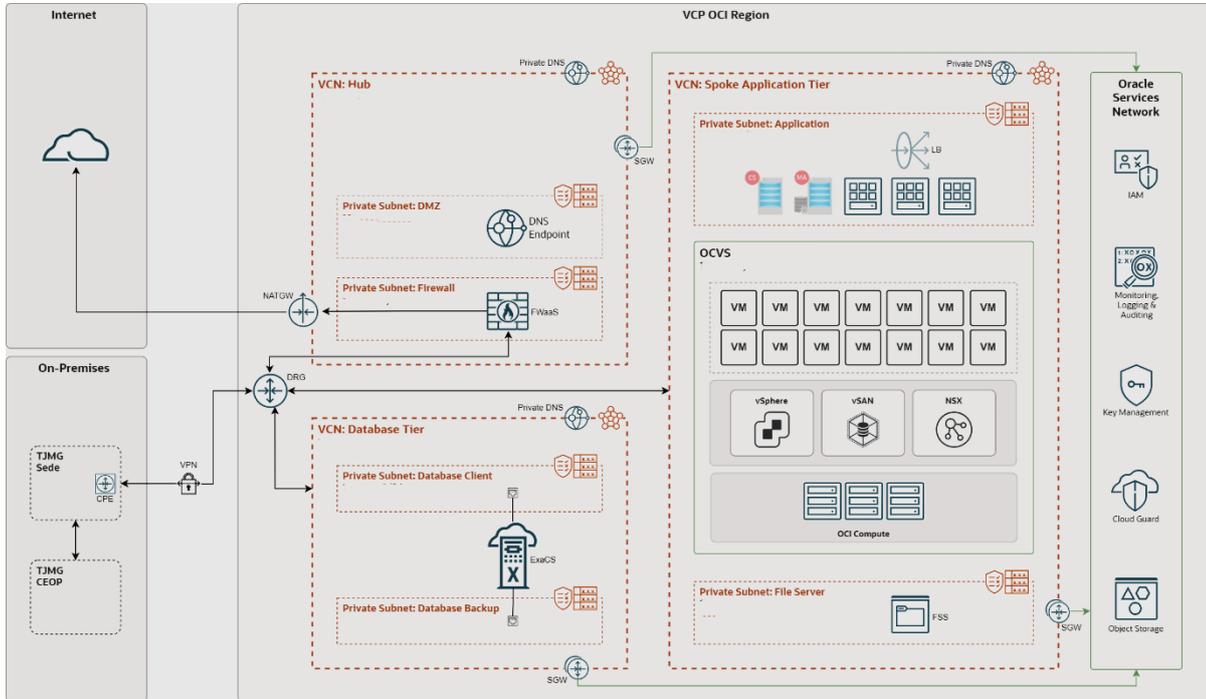
- 40 x Compute Instances
- 10 x Loud Balancer
- 01 x ExaCS Infra
- 05 x ExaCS VM CLusters
- 56 x FSS



❖ Topologia VCP

- 07 x Compute Instances

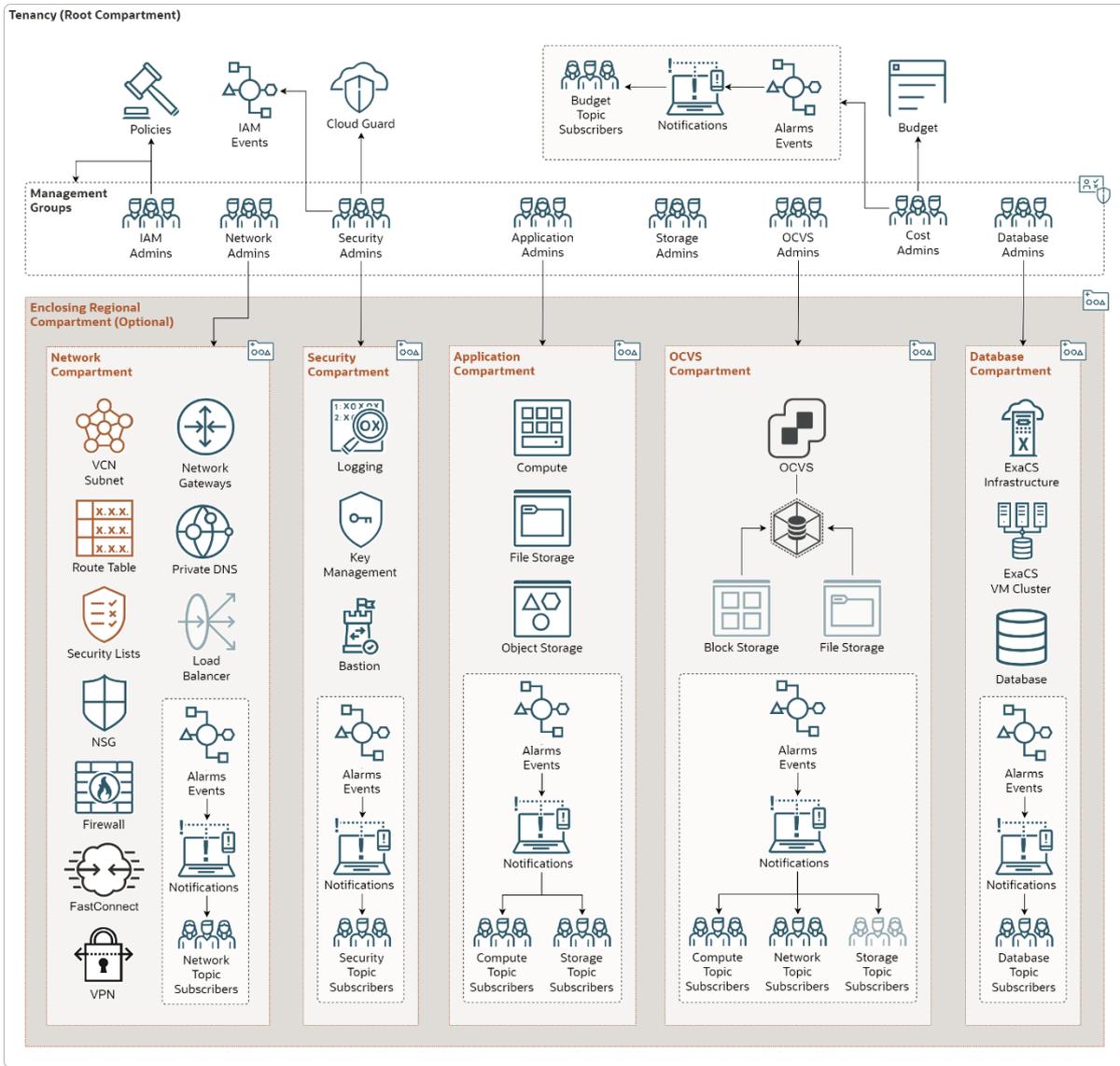
- 01 x ExaCS Infra
- 02 x ExaCS VM Clusters
- 59 x FSS



❖ **Arquitetura Compartiment**

- 1 x Tenancy
- 2 x Regions

- 14 x Compartment
- 24 x Groups
- 55 x Users



Review Of Project Issues

Ref	Data Criação	Levantado Por	Descrição	Prioridade	Data Conclusão
			n/a		

Review Of Project Risks

Ref	Levantado Por	Data Criação	Descrição	Gatilho	Estratégia de Mitigação
			n/a		

Projects Decisions

Ref	Descrição	Impacto	Quem	Quando

Customer Dashboard

	Indicators	Comments
Satisfação do Cliente		Nenhum problema de queda de satisfação no período reportado pelo cliente.
Execução do Contrato		Execução do novo contrato está com atividades programadas durante o ano. A execução atual está em linha com o tempo decorrido do contrato.
Disponibilidade do Cliente		Nenhum obstáculo encontrado com o cliente.
Escopo do Contrato		Nenhum ponto de necessidade de ajuste contratual.
Aderência da Solução		Soluções providas no contrato têm atendido as demandas do cliente.