



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1	OBJETO
	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços na área de Tecnologia da Informação (TI), organizados sob o modelo de Central de Serviços (Service Desk), com atendimento remoto e presencial aos usuários, monitoramento tecnológico em regime 24x7, visando garantir a continuidade dos serviços de TIC no âmbito do Ministério Público do Estado do Maranhão (MPMA), nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.
2	REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
	<p>Requisitos de Negócio:</p> <p>Manutenção dos canais de comunicação com os usuários dos serviços e das soluções de TIC, dentro do horário e perfil de atendimento definidos pelo MPMA, através dos canais:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistema de gerenciamento de chamados (ferramenta de ITSM);• App para abertura, consulta e acompanhamento de chamados por celular e/ou dispositivos móveis;• Telefone, disponível para registro de chamados de acordo com tabela a ser definida;• E-mail;• Chatbot; e,• Ferramenta de automatização de processos de infraestrutura. <p>Os canais descritos no item anterior poderão ser alterados a qualquer tempo pela CONTRATANTE.</p> <p>Manutenção da central de serviços (Service Desk) e atendimento às solicitações de serviços padronizados (Níveis 1, 2 e 3) constantes do catálogo de serviços de TIC (remoto e/ou presencial), dentro do horário e perfil de atendimento definidos pelo MPMA, observando o atendimento ao Nível Mínimo de Serviço Exigido - NMSE.</p> <p>Manter os serviços de Nível 1 e 2 (atendimento, telefonia, certificado digital, impressão, softwares corporativos, equipamentos, videoconferências, acompanhamento de eventos, seminários e reuniões entre outros), com equipe técnica qualificada, com senioridade definida.</p> <p>Manter os serviços de Nível 3 (equipamentos, redes, servidores físicos e virtuais, sistemas internos e externos, SGBDs, armazenamento e backup, serviços corporativos, serviços de segurança da informação, ambiente de computação em nuvem, entre outros), com equipe técnica qualificada, conforme descrito neste documento e senioridade.</p> <p>Acionamento e acompanhamento de prestadores de serviços de outros contratos do MPMA quando necessário, tais como: emissão de certificados digitais, central telefônica, links de circuitos de conectividade e internet, serviços de manutenção corretiva e preventiva de datacenter, serviços de refrigeração, serviços de impressão e outros.</p> <p>Operação das salas de situação do MPMA (equipamentos de audiovisual, videoconferência, eventos, reuniões, seminários, entre outros), ou locais externos, dentro do horário e, eventualmente, além da janela de</p>



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

atendimento definida, incluindo finais de semana e feriados, quando necessário, com o perfil de atendimento definido, observando o atendimento aos NMSE.

Monitoração dos ativos, equipamentos de proteção elétrica, serviços e das soluções de TIC definidos no item a ser criado, **SERVIÇO DE MONITORAMENTO**, em regime 24x7, observando o atendimento aos NMSE, considerando sempre a experiência do usuário.

Implementar de forma progressiva e continuada, conforme a evolução de maturidade e orientação da CONTRATANTE, todas as práticas definidas pelo ITIL V4 (e posteriores). Inicialmente, devem ser mantidos, no mínimo, os processos de Gerenciamento de Incidentes e Requisições, Gerenciamento de Problemas, Gerenciamento de Configurações, Gerenciamento de Mudanças e Gerenciamento de Conhecimento.

Esses serviços são providos pela realização ininterrupta, 24x7, 365 dias por ano, de operações compostas por atividades que sozinhas ou em conjunto, sequenciadas ou simultâneas, possibilitam a existência e permanência dos mesmos segundo critérios de Níveis Mínimos de Serviço - NMS.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO AMBIENTE

O MPMA conta com 2 (dois) perfis de atendimento, a saber: Usuários Prioridade 1 (Servidores Efetivos, Comissionados, Cedidos, Estagiários, Voluntários e demais Terceirizados) e Usuários Prioridade 0 (Procuradores de Justiça e Promotores de Justiça).

O atendimento das demandas deverá levar em consideração os 2 perfis de atendimento, assim como deverá ser realizado em observação ao calendário oficial da Administração Pública Estadual publicado em portaria específica editada pelo MPMA (a critério do CONTRATANTE poderão haver ajustes pontuais no calendário), conforme tabela abaixo:

Tabela - Horário de Atendimento

Perfis de atendimento	Horário de atendimento (N1)	Janela de Trabalho (N1)	Horário de atendimento (N2)	Janela de Trabalho (N2)	Horário de atendimento (N3)	Janela de Trabalho (N3)
Usuários Prioridade 0	08:00h às 18:00h	10 horas	08:00h às 18:00h	10 horas	08:00h às 18:00h	10 horas
Usuários Prioridade 1	08:00h às 18:00h	10 horas	08:00h às 18:00h	10 horas	08:00h às 18:00h	10 horas

Os serviços programados deverão ser prestados, em regra, dentro do horário de funcionamento do órgão. Contudo, nas situações que exijam atuação de Nível 3 em atividades como manutenção preventiva ou corretiva de infraestrutura, atualizações de softwares, aplicação de patches, ajustes em servidores e demais acompanhamentos necessários para assegurar a disponibilidade e continuidade dos serviços, a CONTRATADA deverá realizar os atendimentos em janelas específicas previamente agendadas, inclusive fora do expediente ou da janela de atendimento regular, em feriados ou finais de semana, de modo a não impactar a rotina institucional. Nessas hipóteses, os chamados deverão ser formalmente registrados e tratados conforme os procedimentos previstos em Termo de Referência.

Em caráter excepcional, com solicitação prévia e sem ônus para a CONTRATANTE, poderão ser demandados serviços fora dos horários de atendimento, incluindo feriados e finais de semana.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Os horários apresentados na referida Tabela podem ser atualizados pelo órgão sem ônus à CONTRATANTE, respeitado o quantitativo de horas previstas nas respectivas janelas.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO AMBIENTE

USUÁRIOS DOS SERVIÇOS

Perfil	Quantidade
Usuários Prioridade 0 - Membros do MPMA	312 (trezentos e doze)
Usuários Prioridade 1	2500 (dois mil e quinhentos)
Total	2812 (dois mil oitocentos e doze)

INFRAESTRUTURA DE TI - PRINCIPAIS ATIVOS DE TECNOLOGIA

Tipo	Fabricante	Modelo	Quantidade
Estações de trabalho	POSITIVO	Pos At Série D	10
Estações de trabalho	DELL	Optiplex 790	27
Estações de trabalho	DELL	Optiplex 7010	676
Estações de trabalho	DELL	Optiplex 7070	495
Estações de trabalho	DELL	Optiplex 7050/7040	449
Estação de trabalho	HP	Prodesk G6/ G9	1000
Estação de trabalho	Dell	Optiplex 7020 SFF	300
Estação de trabalho	Lenovo	Thinkstation, modelo P340 TSW	70
Totem	DWL	Interativo tipo terminal	13
Estações de trabalho	HP	EliteOne 800 G1	5
Ultrabook	HP	Elitebook 840 G3	316
Notebook	HP	Probook G8	546
Tablet	Samsung	Galaxy Tab A7 Lite	68
Servidor de Rack	IBM	Thinkserver	1
Servidor de Rack	Dell	Enclosures blade PowerEdge M1000e	2
Servidor de Rack	Dell	Servidores blade PowerEdge M620	4



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Servidor de Rack	Dell	Servidores blade PowerEdge M915	8
Servidor de Rack	Dell	Servidores em rack PowerEdge R620	10
Servidor de Rack	Dell	Switch ethernet PowerConnect M6220	4
Servidor de Rack	Dell	Switch fibre channel Brocade M5424	4
Servidor de Rack	Dell	Switch fibre channel Brocade 300	6
Servidor de Rack	Dell	Unidades controladoras de storage PowerVault M3620f c/ 24 discos SAS de 600Gb cada	1
Servidor de Rack	Dell	unidades de armazenamento PowerVault MD1220 c/ 24 discos SAS de 600Gb cada	7
Servidor de Rack	Dell	unidade de backup em fita PowerVault TL4000	2
Unidade de Armazenamento	Pure Storage	Unidade de armazenamento All-Flash Array, Modelo X20R2	1
Backup	Dell/EMC	Módulo Principal com deduplicação - 36TB	2
Backup	Dell/EMC	Módulo de expansão - 45TB cada	6
Terminal de Videoconferência	Polycom	Group 310 EEIV 4X	10
Terminal de Videoconferência	Polycom	Group 500 EEIV 4X	2
Appliance de Videoconferência	Polycom	RMA (Resource Manager)	1
Appliance de Videoconferência	Polycom	DMA (Controle de Chamadas)	1
Appliance de Videoconferência	Polycom	MCU (Unidade Controladora Multiponto)	1
Switches	HP	1920S	200
Switches	3Com	5500G-EI, 4500-PWR, 4210	63
Access Points Wireless	Alcatel-Lucent	OAW-AP1201	142
Access Points Wireless	3Com	3Com 8760	97
Switches CORE	HPE	HPE5940 (JH395A)	4
Switches CORE	HPE	HPE5130 (JH324A)	3
IMPRESSORAS E MONITORES			
Modelo			Quantidade
Samsung ML 3710 e 3750 e SL-M4020			773



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Impressora Xerox Colorqube CQ8880DN	1		
Impressora Plotter HP	2		
Impressoras Térmicas TTP 244CE	186		
Scanners Epson GT-S80, Avision AD230,Kodak Scanmate i1150 e Kodak S2040, Epson DS 530, Avision AD340 G	1000		
TV DE 48 POLEGADAS	5		
Monitores, 17, 23 e 27 polegadas	2.500		
Nobreaks SMS de 1.4 KVA e Microsol 800 e 1,2 KVA, NHS Premium PDV Senoidal, Ragtech, modelo One UU Nitro 2000VA	1.400		
Estabilizadores SMS de 2 KVA, 1 KVA e Transformador de tensão de 1KVA Bivolt	1400		
Projetor (Datashow) com telão	47		
SERVIÇOS DE REDE			
Serviço	Fabricante	Descrição	Instâncias
Proxy de rede	squid-cache.org	Squid	1 servidor virtual
Servidor Web	Apache Nginx.org	Apache HTTPD Nginx web server	20+
Banco de dados em memória	Redis Labs	Redis	1 container
Banco de dados orientado a documentos	MongoDB, Inc.	MongoDB	1 container
Message broker	VMware	RabbitMQ	1 container
Cache em memória distribuído	Memcached	Memcached	1 servidor virtual
Servidor de automação	Jenkins	Jenkins	2 servidores virtuais
Correio Eletrônico	Google	Workspace	Nuvem Google
Firewall	Fortigate	Firewall Fortinet 1500D	2 appliances físicos
Diretório LDAP	Microsoft	Active Directory (WS2016)	4 servidores virtuais
DNS interno	Microsoft	Windows Server 2016	4 servidores virtuais
DNS externo	Ubuntu	Bind9	1 servidor virtual
DNSSEC	Ubuntu	Bind9	1 servidor virtual



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

VPN	Fortigate	Fortigate	1 appliance
VPN	Ubuntu	Openvpn	1 servidor virtual
DHCP	Microsoft	Windows Server 2012	1 servidor virtual
WSUS	Microsoft	Windows Server 2016	4 servidores virtuais
Compartilhamento de arquivos	Microsoft	Windows Server 2012	1 servidor virtual
Wifi	Alcatel-Lucent	OmniVista 2500 NMS	2 appliances virtuais
Wifi	3Com	3Com WX3024	2 appliances físicos
Videoconferência	Polycom		3 appliances físicos e 1 servidor virtual
Backup	DELL	Datadomain	Controladoras físicas, gerenciamento web, servidor virtual - software networker

SISTEMAS OPERACIONAIS

LINUX
CentOS 4/5 or later (64-bit)
CentOS 7 (64-bit)
CentOS 8 (64-bit)
Debian GNU/Linux 6 (64-bit)
Oracle Linux 4/5 or later (64-bit)
Oracle Linux 6 (64-bit)
Oracle Linux 7 (64-bit)
Red Hat Enterprise Linux 8 (64-bit)
SUSE Linux Enterprise 11 (64-bit)
SUSE Linux Enterprise 12 (64-bit)
Ubuntu Linux (32-bit)
Ubuntu Linux (64-bit)
Kali Linux
CAINE 64 bits



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	WINDOWS			
	Microsoft Windows 10 (64-bit)			
	Microsoft Windows 8.x (64-bit)			
	Microsoft Windows Server 2003 Standard (64-bit)			
	Microsoft Windows Server 2008 (64-bit)			
	Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)			
	Microsoft Windows Server 2012 (64-bit)			
	Microsoft Windows Server 2016 or later (64-bit)			
	VIRTUALIZAÇÃO			
Solução		Versão	Quantidade de Servidores	Máquinas Virtua
VMware vSphere with Operations Manager		6.7 / 7	21	269
SOFTWARES E APLICATIVOS				
	Softwares/Aplicativos			
	Nagios			
	Zabbix			
	Networker Backup			
	FOG Project			
	OCS inventory			
	Citsmart (ITSM)			
	Portainer			
	SARG			
	Kaspersky			
	Libreoffice			
	Microsoft Office			
	Pentaho Data Integration			
	Qlik Sense			
	Openvas			



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	<table><tr><td>Redmine</td></tr><tr><td>Gitlab</td></tr><tr><td>Google Workspace</td></tr><tr><td>.NET 4</td></tr><tr><td>.NET Core</td></tr><tr><td>Spring</td></tr><tr><td>Spring Boot</td></tr><tr><td>Python</td></tr><tr><td>OpenVAS</td></tr></table>	Redmine	Gitlab	Google Workspace	.NET 4	.NET Core	Spring	Spring Boot	Python	OpenVAS															
Redmine																									
Gitlab																									
Google Workspace																									
.NET 4																									
.NET Core																									
Spring																									
Spring Boot																									
Python																									
OpenVAS																									
SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCO DE DADOS																									
<table><tr><th>SGBD</th><th>Versão</th><th>Quantidade</th></tr><tr><td>PostgreSQL</td><td>9.2 ou superior</td><td>4</td></tr><tr><td>MS SQL SERVER</td><td>2013</td><td>1</td></tr><tr><td>MS SQL SERVER</td><td>2012 ou superior</td><td>4</td></tr><tr><td>ORACLE</td><td>19 ou superior</td><td>2</td></tr><tr><td>ORACLE RAC</td><td>19 ou superior</td><td>2</td></tr><tr><td>ORACLE Dataguard</td><td>19 ou superior</td><td>2</td></tr><tr><td>Mysql</td><td>5.7 ou superior</td><td>1</td></tr></table>	SGBD	Versão	Quantidade	PostgreSQL	9.2 ou superior	4	MS SQL SERVER	2013	1	MS SQL SERVER	2012 ou superior	4	ORACLE	19 ou superior	2	ORACLE RAC	19 ou superior	2	ORACLE Dataguard	19 ou superior	2	Mysql	5.7 ou superior	1	
SGBD	Versão	Quantidade																							
PostgreSQL	9.2 ou superior	4																							
MS SQL SERVER	2013	1																							
MS SQL SERVER	2012 ou superior	4																							
ORACLE	19 ou superior	2																							
ORACLE RAC	19 ou superior	2																							
ORACLE Dataguard	19 ou superior	2																							
Mysql	5.7 ou superior	1																							
SERVIDORES DE APLICAÇÃO, WEB E PLATAFORMAS																									
	<table><tr><th>Servidores de Aplicação, Web e Plataformas</th></tr><tr><td>Apache</td></tr><tr><td>Nginx</td></tr><tr><td>Docker</td></tr><tr><td>Kubernetes</td></tr><tr><td>Tomcat</td></tr><tr><td>Jboss</td></tr><tr><td>Joomla</td></tr></table>	Servidores de Aplicação, Web e Plataformas	Apache	Nginx	Docker	Kubernetes	Tomcat	Jboss	Joomla																
Servidores de Aplicação, Web e Plataformas																									
Apache																									
Nginx																									
Docker																									
Kubernetes																									
Tomcat																									
Jboss																									
Joomla																									



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	Wordpress	
	Elasticsearch	
	Grafana	
	Solr	
	Moodle	
	IIS (Internet Information Services)	

PRINCIPAIS SISTEMAS DO MPMA

Nome	Arquitetura	Banco de Dados	Criticidade
Nagios	PHP 5.3		ALTA
Ouvidoria	PHP(ZF2)	MySQL	
Relógio de Ponto	JAVA		
Transparência	HTML		
Site do MPMA	PHP(Joomla)	MySQL	ALTA
Boletim Interno	PHP	MSSQL	ALTA
<u>CPL</u>	PHP(Laravel)	Postgres	
Portais Setoriais	PHP(Wordpress)	MySQL	
Folha Online	PHP	MSSQL	
Folha	Delphi	MSSQL	ALTA
Consulta a Processos	PHP		
DIGIDOC	JAVA	Oracle	ALTA
Sistema de Portarias	PHP	MSSQL	
SIMP	JAVA	Oracle	ALTA
Cadastro de Visitantes (Recepção)	VB		
Protocolo Interno / Processos	VB	MSSQL	
<u>Ponto Eletrônico (Web Service / Area servidor)</u>	PHP	PostgreSQL	
SISPADI	VB	MSSQL	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Sistema de Controle de Protocolo	VB	MSSQL	
Distribuição de Processos	VB	MSSQL	
CDN	PHP	PostgreSQL	ALTA
API de autenticação	PHP	PostgreSQL	ALTA
Corregedoria	PHP(ZF2)	MySQL	
Adiantamentos	VB	MSSQL	
Assinatura Digital	PHP/Java		ALTA
<u>EVoto</u>	PHP	Postgres	
<u>GESP</u>	PHP	MSSQL	ALTA
API Mailer	PHP		
Cadastro Nacional de Violência Doméstica	PHP		
Cadastro de membros	PHP		
Cadastro de Direitos Coletivos	PHP		
Eventos - ESMP	PHP(Moodle)	Postgres	
EAD - ESMP	PHP(Moodle)	Postgres	
<u>Seletivos</u>	PHP(Laravel)	Mysql	
Eventos - ESMP	Ionic		
Aplicativo MPMA	Ionic		
Aplicativo CNOMP	Ionic		
<u>Plataforma CAMINHOS - CORREGEDORIA</u>	PHP	MSSQL	
API Busca	PHP		
Diário Eletrônico	PHP		
Sistema de execução de mandados (SISMAND)	VB		
Neonatal			
Postagens			
Portal de Peticionamento	HTML		



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Sistema de Informação de Custo	QlikSense		
Confúcio	Python/Spring Boot	MySQL/MSSQL Server	ALTA
API GAECO	.NET Core/Spring Boot	MSSQL Server/Elasticsearch	ALTA
Perdigueiro	Spring	MSSQL Server/Elasticsearch	ALTA
Argus	.NET 4.5	MSSQL Server	ALTA
Nyx (App Móvel)	.NET/Xamarin	SQL Server/Elasticsearch	
SIMBA	Java/PHP	Oracle	ALTA
SITTEL	Java/PHP	Oracle	ALTA
Velti	Java	PostgreSQL	ALTA
BIS	Proprietário	MSSQL Server	ALTA
SEI	PHP	PostgreSQL	ALTA

HISTÓRICO DE CHAMADOS TÉCNICOS

Níveis 1 e 2

Período	Quantidade 2024
Janeiro	1343
Fevereiro	1395
Março	1472
Abril	1600
Maio	1199
Junho	1329
Julho	1799
Agosto	1607
Setembro	1409
Outubro	1489
Novembro	1577



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Nível 3

Dezembro	1213
Qtd. Média Mensal	1452,67
Total Anual 2024	17432
Período	Quantidade 2025
Janeiro	1733
Fevereiro	2585
Março	1661
Abril	1651
Qtd. Média Mensal	1907,5
Total Anual 2025	7630

Período	Quantidade 2024
Janeiro	259
Fevereiro	215
Março	194
Abril	194
Maio	151
Junho	167
Julho	175
Agosto	170
Setembro	126
Outubro	184
Novembro	181
Dezembro	178
Qtd. Média Mensal	182,83



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Total Anual 2024	2194
Período	Quantidade 2025
Janeiro	269
Fevereiro	323
Março	257
Abril	231
Qtd. Média Mensal	270
Total Anual 2025	1080

OUTROS ITENS DE CONFIGURAÇÃO

Tipo	Descrição	Quantidade
Servidores e Appliances	Servidores Virtuais	269
Rede e Telefonia	Switches com PoE	263 (200 do modelo HPE1920S 48 porta. 63 do modelo 3Com)
Rede e Telefonia	Switches-core	6 (fabricante HPE)
Rede e Telefonia	Controladoras Wifi	4 (2 virtuais e 2 físicas)
Rede e Telefonia	Access Points Wifi	142 do modelo Alcatel-Lucent AP1201 + 97 do modelo 3Com8760
Storage	Total de Controladoras	4
Storage	Total de Gavetas	25
Correio Eletrônico	Contas de correio eletrônico	2.350

SERVIÇOS, SISTEMAS E ATIVOS DE TI CRÍTICOS PARA O MPMA

Nome de serviços/Sistemas/Ativos
Folha de pagamento
SIMP
DIGIDOC
PJe
ERP GESP (RH, SAÚDE, MATERIAL, PATRIMÔNIO, E-VOTO, POSTAGENS, COMPRAS, CONTROLE DE ACESSO)



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Portal MPMA (site institucional - internet e intranet)

Links de Internet e rede lan (roteadores e switches)

Correio Eletrônico (em nuvem - software como serviço (SAAS) - Google Workspace Business)

Active Directory

Servidor de arquivos

Sistema de backup (networker e proxys (máquinas virtuais) - software, datadomains)

Sistemas web publicados na estrutura de containers (NEONATAL, CORREGEDORIA, PERITUS, etc.)

Solução de Wifi (Controladora Omnivista - appliance virtual)

Repositório de arquivos para aplicações web internas (CDN - máquina virtual)

SEI (Sistema Eletrônico de Informações)

CENTRAL DE SERVIÇOS

A solução de TIC abrange a implantação e operação de uma Central de Suporte e Serviços de TIC (Service Desk/Help Desk), serviço considerado essencial e de natureza continuada, com a finalidade de atender às demandas de TIC dos usuários da CONTRATANTE, além de manter, operar e suportar o ambiente de Infraestrutura de TIC do MPMA.

A Central de Suporte e Serviços deverá ser estruturada na forma de múltiplos serviços distintos e integrados entre si, conforme relação a seguir:

Serviço de estruturação, implantação e operação da Central de Suporte e Serviços de TIC (*Service Desk*), conforme as boas práticas preconizadas pelo modelo ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) e pelas normas de segurança da família ISO/IEC 27000;

Serviço de atendimento e suporte técnico especializado de 1º (primeiro nível);

Serviço de atendimento e suporte técnico especializado de 2º (segundo nível);

Prestação de serviços técnicos especializados de Suporte e Operação de Serviços de Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de 3º (terceiro nível);

Serviços de gestão e atualização: Da base de conhecimento, do catálogo de serviços, gestão de configuração e gestão de mudanças.

A Central de Suporte e Serviços de TIC deverá ser o agente centralizador (ponto central) das ações e interações entre os usuários e os diversos prestadores/fornecedores de serviços de TIC da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá estruturar, implantar e operacionalizar a Central de Suporte e Serviços com os seguintes objetivos:

Ser o ponto único de contato com os usuários de TIC da CONTRATANTE para registro de incidentes, problemas, dúvidas e requisições relacionadas à utilização dos serviços de TIC, atuando como a primeira instância de atendimento aos usuários;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Registrar e classificar as informações sobre os chamados de forma a possibilitar a resolução adequada, a obtenção de dados estatísticos e tomada de decisão gerencial;

Coordenar as atividades necessárias para restaurar a operação normal dos serviços de TIC dentro das metas estabelecidas nos Indicadores de Níveis Mínimos de Serviços - INMS;

Registrar, acompanhar e solucionar todos os problemas, incidentes e solicitações de serviços de TIC dentro das metas estabelecidas nos Indicadores de Níveis Mínimos de Serviços - INMS;

Supervisionar a resolução de todos os problemas, incidentes e requisições, qualquer que seja a fonte inicial. Quando o problema, incidente ou requisição for resolvido/atendido, a Central de Suporte e Serviços deve assegurar que o registro do chamado tenha sido completado, esteja correto e que a resolução tenha sido homologada pelo usuário;

Manter os serviços disponíveis levando em consideração os Indicadores de Níveis Mínimos de Serviços - INMS através da operação, monitoramento e sustentação da infraestrutura e administração de Banco de Dados;

Fornecer aos usuários informações sobre o andamento dos chamados por eles abertos.

Os seguintes recursos são considerados como parte integrante da solução e deverão ser providos pela CONTRATADA, às suas expensas:

Unidade de Resposta Audível (URA) com características e funcionalidades necessárias e suficientes à prestação dos serviços;

Atendimento a todos os normativos e recursos necessários a execução dos serviços de central de atendimento;

HD's externos com capacidade mínima de 1 TB a ser utilizado pelos Técnicos de atendimento durante os procedimentos pertinentes;

1 (um) conjunto de ferramentas para a célula de Atendimento de 2º nível, com maleta para acondicionamento e transporte, incluindo, no mínimo, chaves em tamanhos adequados aos atendimentos, com pontas em formato fenda simples, fenda cruzada, hexagonal (allen), canhão, torx, alicates de bico, de corte, de crimpagem e de descascar fios, extrator de chip, extrator de componentes de três garras retráteis, pinça, aparelho de solda e multímetro. As ferramentas deverão ser suficientes em termos de quantidade e qualidade para garantia da plena execução dos atendimentos padronizadas conforme legislação vigente;

Além do conjunto de ferramentas, a equipe técnica de atendimento de 2º nível deve dispor de jaleco e avental anti estáticos na qual contenham bolso e manga;

Pulseira eletrostática;

Compressor de ar e aspirador de pó com baixa produção de ruído;

Máscaras, luvas antiestáticas e material de limpeza de ativos de TI;

Softwares e Hardwares, tais como computadores e sistemas operacionais, compatíveis com o ambiente do MPMA;

Demais insumos efetivamente necessários à plena execução da Central de Suporte e Serviços, conforme disposto em Termo de Referência.

A prestação dos serviços não deverá ser apenas de reação a incidentes ou problemas, mas também proativa, aplicando medidas para a manutenção da regularidade da operação e uso dos recursos de TIC.

Os serviços que fazem parte do escopo desta contratação estão divididos por grupos de serviço, a saber:



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- Atendimento ao usuário;
- Operação e Monitoramento da Infraestrutura;
- Sustentação da Infraestrutura;
- Administração de Sistemas e Banco de Dados.

Considerando a natureza dinâmica e evolutiva dos serviços de TIC, poderão ser realizados ajustes no escopo dos grupos de serviço acima relacionados, nos termos dos arts. 124 e 125, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, desde que justificados por necessidade de aprimoramento técnico, adequação às especificações originalmente contratadas ou inovação tecnológica devidamente comprovada.

Admite-se a possibilidade da criação de novo grupo de serviço, ainda com fundamento no dispositivo legal acima indicado, observadas as seguintes condições:

O novo grupo de serviço deve manter alinhamento ou similaridade funcional com um grupo de serviço já existente (serviços e atividades);

Os perfis dos profissionais a serem alocados estejam previamente previstos contratualmente, ou possam ser ajustados conforme os arts. 124 a 127 da Lei nº 14.133/2021;

Seja realizada estimativa do volume de serviços para o novo grupo de serviço, resguardando alinhamento ou similaridade com um grupo de serviço já existente (estimativa de necessidades e horário de atendimento);

Sejam aplicados os mesmos critérios de mensuração dos serviços, devendo ser vinculado ou definido um Indicador de Nível de Serviço - NS para o novo grupo de serviço, com as respectivas metas e penalidades;

Seja adotada a mesma metodologia de avaliação prevista para os demais grupos de serviço.

A CONTRATADA deverá disponibilizar e utilizar solução de acesso remoto que assegure a preservação da privacidade e da segurança das informações dos usuários, contemplando, no mínimo, mecanismos de gerenciamento centralizado, autorização prévia do acesso e registros de auditoria de acessos e atividades realizadas, de modo a garantir transparência e rastreabilidade das intervenções efetuadas. Além disso, deve prover relatórios exportáveis, integração com serviço de diretório (AD), distribuição e atualização de software centralizadas, inventário de dispositivos, políticas de segurança configuráveis e controle granular de recursos (habilitar/desabilitar funcionalidades durante uma sessão).

SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO E ATENDIMENTO DE 1º NÍVEL (REMOTO)

Será o ponto único de contato dos usuários que utilizam os recursos de TIC da CONTRATANTE, para o registro de incidentes, problemas, dúvidas e requisições de serviço, efetuando o primeiro nível de diagnóstico, atendimento e resolução dos chamados.

O Serviço de Central de Atendimento e Suporte Técnico de 1º Nível deverá fazer o acompanhamento dos chamados repassados para outras equipes (atendimento de 2º e 3º Níveis, equipe da CONTRATANTE ou fornecedores externos), com controle dos Indicadores de Níveis Mínimos de Serviços.

A equipe de Suporte Técnico e Atendimento de 1º Nível será responsável por prestar os serviços conforme as atividades básicas listadas a seguir, dentre outras:

Atender aos chamados com saudação padronizada a ser definida pela CONTRATANTE;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Prestar suporte remoto de 1º (primeiro) nível aos usuários de TIC, com o objetivo de atender e resolver em primeira instância as requisições de serviço e incidentes para os quais houver solução imediata disponível e dentro dos prazos determinados em Termo de Referência;

Atuar como ponto único de contato entre o usuário e demais equipes especializadas da CONTRATANTE;

Registrar, priorizar e localizar todos os chamados (requisições/incidentes), direcionados à área de TIC da CONTRATANTE, solucionando os de sua competência, com auxílio de consultas à base de conhecimento;

Monitorar e acompanhar a situação de todos os chamados registrados, mantendo os usuários informados periodicamente sobre o estado e andamento dos seus chamados;

Finalizar os chamados resolvidos neste nível e nos demais níveis após o registro da solução adotada e demais informações necessárias à geração das estatísticas de atendimento;

Escalar e encaminhar para o serviço de suporte de 2º Nível ou 3º nível, os incidentes ou requisições de serviço não solucionados;

Repassar para o Administrador da Base de Conhecimentos procedimentos, soluções de contorno ou definitivas utilizadas em atendimentos concluídos e que não constam na base de conhecimento, para análise daquele técnico sobre a pertinência da inclusão, sua adaptação e atualização;

Realizar contatos com os usuários para obtenção de detalhes adicionais a respeito de chamados abertos, ainda que o chamado já tenha sido repassado para outra equipe;

Manter os usuários informados sobre mudanças planejadas e indisponibilidade de serviços de TIC;

Registrar na ferramenta de ITSM todo e qualquer andamento, observação relevante, informação fornecida pelo usuário ou outras equipes de forma clara, referentes aos chamados, de forma a documentar as informações coletadas;

Correlacionar incidentes abertos com outros incidentes, problemas ou mudanças que tenham a mesma causa raiz, de forma a possibilitar o fechamento conjunto daqueles correlacionados;

Esclarecer dúvidas e orientar usuários a respeito da utilização, configuração, disponibilidade e instalação de aplicativos, sistemas de informação (tanto aqueles de mercado quanto os desenvolvidos especificamente para a CONTRATANTE), equipamentos, normas e procedimentos sobre o ambiente tecnológico da CONTRATANTE e seu uso;

Responder a pedidos de informações dos usuários relativos à situação de chamados abertos;

Dar o retorno aos usuários quanto às solicitações que não forem passíveis de solução no prazo estabelecido;

Acompanhar a situação de todos os incidentes e requisições de serviços, desde o seu registro até a conclusão e aceite do usuário, ainda que haja repasse para outra equipe interna ou externa;

Identificar e reportar imediatamente ao Gerente de Service Desk (Preposto) problemas críticos que acarretem impactos significativos no ambiente tecnológico da CONTRATANTE ou situações excepcionais, fora do seu controle ou alçada;

Executar intervenção remota nas estações de trabalho dos usuários, mediante autorização do mesmo, para diagnóstico, configuração, instalação e remoção de aplicativos, sistema operacional e suítes de automação de escritório, além de atualização de software, componentes, equipamentos e serviços, de acordo com instruções ou manuais fornecidos pela CONTRATANTE;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Efetuar o recebimento, registro, encaminhamento e gerenciamento de reclamações, sugestões, opiniões e elogios de usuários quanto aos serviços de TIC disponibilizados pela CONTRATANTE;
Executar pesquisa de satisfação com os usuários dos serviços de TIC, conforme orientações da CONTRATANTE; e,
Executar outros serviços correlatos ao atendimento de 1º nível.

SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO E ATENDIMENTO DE 2º NÍVEL (REMOTO E PRESENCIAL) E MONITORAMENTO

Deverá atuar na resolução de incidentes e requisições de serviços escalados pelo Serviço de Suporte Técnico e Atendimento provenientes do 1º Nível, além de elaborar e gerir procedimentos, scripts e itens da base de conhecimento sobre erros conhecidos, atuando em incidentes, requisições ou solicitações de maior complexidade.

A equipe alocada neste serviço buscará prevenir a ocorrência de problemas e seus incidentes resultantes, correlacionando-os e identificando a sua causa raiz e respectiva solução, além de minimizar o impacto dos incidentes que não podem ser previstos;

O atendimento de 2º Nível poderá ser realizado de forma remota (através de ferramenta de acesso remoto) e/ou presencial;

O Serviço de Suporte Técnico e Atendimento de 2º Nível será responsável por prestar as seguintes atividades básicas:

Prestar suporte remoto e/ou presencial, de 2º Nível, aos usuários de TIC da CONTRATANTE, no atendimento de requisições de serviço e resolução de incidentes ou problemas não resolvidos pelo Serviço de Suporte Técnico e Atendimento de 1º Nível, respeitando os Indicadores de Níveis Mínimos de Serviços acordados;

Escalar e encaminhar para o serviço de infraestrutura de 3º Nível, os incidentes ou requisições de serviço não solucionados e que estiverem correlacionados com a Infraestrutura de TIC;

Esclarecer dúvidas e orientar usuários a respeito da utilização, disponibilidade, instalação e configuração de software, aplicativos, sistemas de informação de mercado (conhecidos como softwares de prateleira. Ex.: windows, office, dentre outros), equipamentos, normas e procedimentos sobre o ambiente tecnológico da CONTRATANTE e seu uso;

Executar requisições de serviço padronizadas, tais como criação, inclusão ou exclusão de contas de usuário e respectivos grupos, redefinição de senhas, dentre outras, nos diversos serviços e ambientes de TIC da CONTRATANTE;

Executar e restaurar cópias de segurança de dados (backup) localizados nas estações de trabalho dos servidores da CONTRATANTE;

Contatar o usuário para fins de obtenção de informações referentes ao chamado e, se necessário, prestar as devidas orientações;

Contatar as equipes internas da área de TIC da CONTRATANTE para auxílio no diagnóstico ou solução do chamado do usuário;

Contatar outras equipes ou prestadores de serviço da CONTRATANTE que porventura possuam correlação com o incidente, problema ou requisição a ser tratada;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Registrar, diagnosticar e solucionar problemas referentes aos serviços de TIC da CONTRATANTE;
Correlacionar incidentes a fim de identificar sua causa raiz, solucioná-la e prevenir novas ocorrências;
Repassar conhecimentos a respeito de questões relativas à Central de Serviços para equipes internas da CONTRATANTE e atualizar a base de conhecimento;
Oferecer orientações técnicas e dicas quanto ao uso de funcionalidades e facilidades disponíveis nos softwares básicos, aplicativos, sistemas de informações e equipamentos de TIC em geral;
Orientar usuários quanto aos produtos e serviços de TIC fornecidos pela CONTRATANTE;
Executar intervenção remota nas estações de trabalho dos usuários, mediante autorização específica dos mesmos, para realização de configurações, instalações e remoções de aplicativos, atualizações de softwares e reparos diversos;
Atuar na preparação, configuração e acompanhamento de reuniões e eventos virtuais e/ou presenciais organizadas pela CONTRATANTE;
Atuar na organização, instalação e configuração técnica de equipamentos, configurações e acompanhamento de eventos e reuniões presenciais que requeiram o uso de infraestrutura, equipamentos e suprimentos de TI (notebooks, impressoras, desktops, projetor, internet, ...etc);
Apoiar e orientar tecnicamente o suporte de 1º Nível, quando necessário; e,
Executar outros serviços correlatos ao atendimento de 2º Nível.

CHATBOT

Para este item, devem ser utilizados os seguintes componentes:

Plataforma de gestão e operação: Plataforma de disponibilização, gestão e operação de chatbots. Deve possibilitar a disponibilização, gestão e operação de chatbots em diferentes canais de mensagens, sejam públicos (tais como SMS, WhatsApp Business API, Facebook Messenger, Telegram, Google Chat) ou privados (sites web, aplicativos móveis, intranet). Deve permitir a conexão com diferentes soluções de mercado de análise de dados (tais como Google Analytics, Microsoft Clarity, Facebook Analytics, ou equivalentes). Deve possuir camada de integração com sistemas legados da CONTRATANTE e sistemas externos, por meio de APIs, webhooks ou protocolos abertos de comunicação (ex.: REST, WebSocket, LIME ou equivalentes). Deve disponibilizar SDKs ou bibliotecas em linguagens de programação amplamente utilizadas (ex.: C#, Javascript, Python, Java ou equivalentes), permitindo construção de chatbots de forma flexível e escalável. A plataforma deve oferecer interface amigável para curadoria e gestão de conteúdo, sem exigir atuação de desenvolvedor especializado para manutenção editorial.

Chatbot: Produto de software responsável pelo gerenciamento do fluxo de conversas com usuários, em interfaces conversacionais multicanal. Deve possibilitar criação de chatbots independentes do canal de mensagens onde serão publicados, utilizando linguagem de representação única (ex.: JSON ou equivalente). Deve permitir integração com módulos de atendimento humano, em modelo plug-and-play, com possibilidade de substituição futura da ferramenta de atendimento sem necessidade de reprogramar os chatbots.

Conectores de Integração: Componentes de software disponibilizados pela CONTRATADA com o objetivo de integrar futuramente o chatbot aos sistemas legados da CONTRATANTE, possibilitando a realização dos serviços objeto do chatbot. Deve ser possível desenvolver e publicar conectores específicos para cada sistema,



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

com monitoramento automático. Deve permitir integrações seguras com diretórios corporativos (ex.: Active Directory ou equivalentes) e execução de serviços de apoio (ex.: reset de senha).

A solução de chatbot deve ser agnóstica em relação ao canal de publicação, permitindo que um mesmo fluxo conversacional seja disponibilizado em múltiplos canais (tais como WhatsApp, Telegram, Facebook Messenger, sites web, aplicativos móveis ou outros equivalentes), sem a necessidade de reprogramação para cada canal.

A plataforma deve oferecer mecanismos de transbordo para atendimento humano, permitindo integração plug-and-play com soluções de atendimento existentes no mercado ou, alternativamente, disponibilizando sua própria ferramenta de atendimento humano. A ativação do atendimento humano deve ocorrer por meio de configuração simples, sem necessidade de reprogramação do chatbot.

Caso ocorra a substituição da ferramenta utilizada neste atendimento humano, nada precisa ser alterado no chatbot: a migração deve acontecer de forma transparente através de configuração a ser realizada no painel da Plataforma de gestão e operação.

Hub de Inteligência Artificial

A plataforma deve permitir o uso de diferentes soluções de Processamento de Linguagem Natural (NLP) de mercado (Ex.: Google Dialogflow, Microsoft LUIS, IBM Watson, OpenAI GPT ou equivalentes).

A solução deve manter a lógica do chatbot independente do provedor de IA, possibilitando a migração sem necessidade de reconstruir a base de conhecimento.

Deve ser possível gerenciar a base de conhecimento por meio de interface visual da própria plataforma.

Hub de Análise de Dados e Analytics

Deve permitir definição e acompanhamento de métricas de desempenho dos chatbots em tempo real, com dashboards acessíveis pela equipe da CONTRATANTE.

Deve permitir exportação para sistemas de Business Intelligence da CONTRATANTE ou de mercado (tais como Power BI, Qlik Sense, Google Analytics, ou equivalentes).

Deve disponibilizar integração com ferramentas especializadas de análise de dados de conversação, não se limitando a um único fabricante.

Requisitos de Segurança

Integração com ambientes de autenticação corporativa (ex.: Active Directory, LDAP ou equivalentes).

Comunicação segura em ambiente cloud, sem necessidade de armazenamento local de credenciais.

Possibilidade de retenção de serviços críticos de apoio (ex.: reset de senha) com trilhas de auditoria.

ATENDIMENTO NÍVEL 3

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICO ESPECIALIZADOS DE SUPORTE E OPERAÇÕES DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TIC DE 3º NÍVEL (REMOTO E PRESENCIAL)

O serviço técnico especializado de suporte e operações de serviços de infraestrutura de 3º nível consiste na análise proativa do ambiente tecnológico do MPMA para que os erros e requisições detectadas, que não puderam ser resolvidos no 1º e 2º nível de atendimento, e que estejam correlacionados com a Infraestrutura de TIC, sejam resolvidos. Além disso, constitui em elaborar e gerir procedimentos operacionais, scripts e demais itens da base de conhecimento acerca dos erros conhecidos.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O 3º nível deverá gerenciar e administrar os serviços de Infraestrutura de TIC de forma a mantê-los disponíveis e prevenir a ocorrência de problemas e seus incidentes resultantes, correlacionando-os e identificando a sua causa raiz e respectiva solução, além de minimizar o impacto dos incidentes que não podem ser previstos;

O serviço técnico especializado de suporte e operações de 3º nível para o ambiente de infraestrutura de Tecnologia da Informação do Ministério Público do Estado do Maranhão (MPMA), deve abranger, no mínimo: Manutenções preventivas e corretivas nos componentes de infraestrutura (servidores, sistemas operacionais, banco de dados, serviços de rede e ferramentas corporativas);

Execução de atualizações e ajustes programados em softwares, servidores e ferramentas críticas do ambiente tecnológico;

Planejamento e execução em janelas de manutenção previamente acordadas com a CONTRATANTE, devendo tais atividades ocorrer, preferencialmente, fora do horário regular de expediente dos usuários do MPMA, de forma a não impactar a rotina institucional das áreas;

Registro formal das intervenções realizadas, contendo descrição das atividades, data, horário e responsável técnico, bem como os impactos identificados e as medidas preventivas adotadas para evitar recorrências.

O atendimento de 3º Nível poderá ser realizado de forma remota (através de ferramenta de acesso remoto) e/ou presencial, dentro da janela de atendimento e/ou fora do expediente padrão, inclusive em finais de semana e feriados.

Os serviços técnicos especializados de suporte e operações de serviços de infraestrutura de TIC serão responsáveis por grande parte dos grupos de serviço.

Sendo assim, seguem suas definições e principais objetivos:

Tabela - Grupos de Serviço 3º Nível

Grupo de Serviço 3º Nível	Definição do serviço	Principais Objetivos
Operação e Monitoramento da Infraestrutura	Monitoramento de eventos, detecção de incidentes, execução de rotinas operacionais e relato do status ou performance dos componentes tecnológicos da Infraestrutura de TIC; Gerenciamento de console, manipulação de eventos, gerenciamento de 3º nível de rede, agendamento de rotinas, acompanhamento e realização dos procedimentos necessários ao backup e restore. Acompanhamento da demanda, fornecimentos de informações sobre a situação do atendimento; e, notificação aos usuários ou aos solicitantes quanto ao andamento da resolução dos incidentes ou requisições de serviços; Manutenção e monitoração da Infraestrutura física de TIC, incluindo os ativos constantes nas salas de racks e datacenters, monitoração dos sistemas de refrigeração de ar dos ambientes centrais da rede corporativa, sistemas de	A partir de consoles de gerência, efetuar operações de monitoramento e controle de servidores, storage, discos rígidos, equipamentos de proteção elétrica de datacenter (nobreake, grupo gerador), componentes de rede, aplicações, bancos de dados e demais Itens de Configuração do MPMA; Manter as instalações da Infraestrutura de TIC do MPMA monitoradas e em condições apropriadas de funcionamento; Atuar no gerenciamento e suporte às redes de comunicação de dados do MPMA, mantendo-as disponíveis e plenamente operacionais; Atuar no gerenciamento e suporte às estruturas de sustentação de Internet dos Sites Web do MPMA, mantendo disponíveis e plenamente operacionais.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	<p>sinalização e alerta, sistema de controle de acesso físico, cabeamento, entre outros; Gerenciamento e suporte às redes de comunicação de dados do MPMA, como a rede local de seus prédios, a rede sem fio existente nos prédios; e, às interconexões de redes (MPMA – Operadora(s) Contratada(s)). Gerenciamento e Suporte à Internet e sistemas críticos Institucionais; Monitoramento e gerenciamento da disponibilidade, performance, balanceamento de carga e segurança de acesso aos websites.</p>	
Sustentação da Infraestrutura	<p>Gerenciamento e suporte aos servidores de rede: Instalação, manutenção e suporte à servidores de rede, no que diz respeito aos aspectos relacionados à Sistemas Operacionais, licenciamento, suporte à incidentes de 3º nível, sistemas de segurança, gerência de servidores virtuais, análise de capacidade e performance; Gerenciamento e suporte, armazenamento e arquivamento: administração de todos os componentes de Infraestrutura e políticas relacionadas ao armazenamento de dados, envolvendo temporalidade, formato e permissões de acesso. Gerenciamento e suporte ao middleware: arquitetura, suporte, instalação, monitoramento e gerenciamento de softwares de middleware, responsáveis pela conexão e integração dos componentes de software de sistemas ou aplicações distintas ou distribuídas; Gerenciamento e suporte aos serviços de mensageria (e-mail) e colaboração: instalação, manutenção e suporte aos serviços de mensageria da Instituição, gerenciando os recursos envolvidos com o funcionamento do serviço e sua proteção contra malwares e spams; Gerenciamento e suporte aos serviços de diretório: instalação, suporte e manutenção aos Serviços de Diretório, responsáveis por gerenciar os acessos dos usuários aos recursos disponíveis na rede aos usuários, garantindo a detecção e a prevenção da tentativa de acessos não autorizados; WSUS - Windows; Elasticsearch e Kibana; Gerenciamento e suporte à segurança da Infraestrutura de TIC: aplicação de padrões e procedimentos na execução das políticas de segurança da informação.</p>	<p>Atuar no gerenciamento e suporte aos programas de middleware do MPMA, mantendo disponíveis e em condições de sustentação sistemas e aplicações usuárias; Atuar no gerenciamento e suporte dos recursos vinculados aos serviços de mensageria e colaboração do MPMA, mantendo-os disponíveis e plenamente operacionais; Administrar todos os recursos de TIC relacionados aos serviços de diretório do MPMA para que os mesmos estejam sempre disponíveis e em condições apropriadas para manutenção de credenciais; Atuar no gerenciamento e suporte dos recursos vinculados à segurança da informação, proporcionando proteção dos ativos críticos do MPMA.</p>



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Administração de Banco de Dados	Compreende serviços de Administração, instalação, projeto, criação, suporte, <i>tunning</i> , segurança, backup, restore, manutenção à bancos de dados, atualização/manutenção de versões, patches de correções/atualizações e objetos que os compõe.	Administrar todos os recursos de TI contemplados pelas estruturas de banco de dados para que as mesmas estejam sempre disponíveis em condições apropriadas para a operação de sistemas e aplicações usuárias.
Segurança da Informação	Monitoramento do funcionamento e desempenho das soluções e ativos de segurança e restabelecimento em caso de queda. Monitoramento da capacidade dos servidores. Monitoramento do tempo de acesso das soluções de segurança a fim de identificar possíveis problemas que possam comprometer a continuidade do serviço. Monitoramento da quantidade de requisições de acesso à internet a fim de identificar a necessidade de escalabilidade do serviço. Identificação e restabelecimento do serviço em caso de falhas, erros e quedas de performance e propor melhorias de segurança e adequação e manutenção às normas de segurança ISO/IEC 27001 e ISO 27002, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD e Marco Civil da Internet. Identificação, análise e tratamento de ameaças e vulnerabilidades. Atualização e aplicação de patches nos ativos de segurança.	Garantir a segurança dos ativos de TI, através de garantia de disponibilidade dos ativos e tratamento de ameaças e vulnerabilidades.

SALAS DE SITUAÇÃO E REUNIÃO

As salas de situação do Ministério Público do Estado do Maranhão (MPMA) constituem ambientes estratégicos destinados ao monitoramento em tempo real dos prédios e ambientes institucionais, bem como ao acompanhamento e apoio à tomada de decisão em situações críticas ou emergenciais. Nessas salas, concentram-se recursos tecnológicos que permitem a visualização de câmeras, o acesso a sistemas de segurança e o controle de informações relevantes para a gestão institucional.

O órgão dispõe de salas de reuniões e ambientes corporativos equipados com sistemas de áudio, vídeo e videoconferência, utilizados para a realização de reuniões institucionais, eventos internos e externos, treinamentos, transmissões ao vivo e encontros híbridos, que envolvem participantes presenciais e remotos.

É de responsabilidade da CONTRATADA:

Operar e garantir o pleno funcionamento dos equipamentos instalados nas salas de situação e de reuniões, incluindo sistemas de áudio, vídeo, projeção, monitores interativos, equipamentos de videoconferência e demais dispositivos tecnológicos;

Prestar suporte técnico presencial ou remoto antes, durante e após as reuniões, eventos e videoconferências, quando solicitado, assegurando a disponibilidade e a qualidade dos serviços;

Disponibilizar técnico especializado para acompanhamento presencial de reuniões ou eventos que demandem suporte contínuo, sempre que requisitado pela CONTRATANTE;

Executar procedimentos de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos sob sua responsabilidade, zelando pela continuidade operacional e pela disponibilidade das salas;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Prestar suporte técnico especializado em atividades de videoconferência, inclusive quando realizadas em ambiente externo às dependências do Ministério Público do Estado do Maranhão – MPMA, sempre que demandado pela CONTRATANTE, abrangendo ainda, a execução desses serviços em horários extraordinários, fora da janela regular de atendimento, bem como em finais de semana e feriados. Esse suporte deverá contemplar a instalação, configuração, operação, monitoramento, transmissão e gravação de eventos, bem como a pronta resolução de incidentes durante a execução das atividades, garantindo a plena disponibilidade e qualidade dos serviços prestados.

SERVIÇOS DE MONITORAMENTO

A CONTRATADA deverá prover serviço contínuo de monitoramento de todos os serviços e ativos de tecnologia do MPMA elencados no Termo de Referência, no que tange à disponibilidade, funcionalidade e performance, além de garantir suporte de atendimento 24x7, conforme especificação do Termo de Referência e, em casos de alertas, abrir chamado automaticamente para resolução do problema, além de, no mínimo:

Gerar relatório com análise e log de eventos;

Elaboração e entrega do Plano de Escalonamento (*scalation plan*) para análise, homologação e auditoria pela equipe de fiscalização da CONTRATANTE;

Elaboração e entrega do Plano de Comunicação para análise, homologação e auditoria pela equipe de fiscalização da CONTRATANTE;

Elaboração e entrega do Plano de Continuidade dos serviços de TI para análise, homologação e auditoria pela equipe de fiscalização da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá se responsabilizar por eventuais danos causados ao MPMA caso o acesso às informações de infraestrutura da CONTRATANTE seja usado para fins distintos do objeto desta contratação.

Para realizar o monitoramento descrito neste documento, a CONTRATADA deverá contar com uma equipe técnica especializada, com monitoramento em tempo real dos alarmes e desvios de funcionamento dos serviços e ativos. Esses deverão ser executados em regime contínuo de 24 horas por dia, 7 dias por semana (24x7), cuja equipe da CONTRATADA esteja de sobreaviso para atuação *in loco*, criando assim um ambiente de visualização favorável e antecipação das ações de suporte técnico do sistema.

A CONTRATANTE deverá usar o serviço de monitoramento para manter seus técnicos informados de possíveis falhas na infraestrutura contratada, possibilitando uma comunicação mais integrada com a CONTRATADA e em conformidade com o *scalation plan* para uma atuação rápida e eficiente em regime 24x7.

O monitoramento deve ser integrado às ferramentas de gerência utilizadas pela CONTRATADA pelo fornecimento de senhas, comunidades de leitura ou outra forma de conexão pela CONTRATANTE.

Em caso de desastre, falha grave dos equipamentos ou indisponibilidades dos sistemas (Nível Mínimo de Serviços - NMS - Severidade Alta) o acionamento dos chamados técnicos deverão ser realizados de forma automática com atendimento imediato, e atuação presencial de técnico/analista da CONTRATADA, garantindo a restauração do serviço e o correto funcionamento 24x7 do ambiente, sem ônus à CONTRATANTE;

A CONTRATADA será responsabilizada por dano físico a qualquer equipamento, caso o dano seja acarretado pela não prestação adequada do serviço;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

A CONTRATADA deverá encaminhar relatório completo e detalhado do monitoramento realizado, bem como a relação dos incidentes e requisições (chamados) executados no mês, conforme especificação no Termo de Referência.

O serviço de monitoramento deve ser proativo, atuando de maneira preventiva e corretiva com a finalidade de manter a disponibilidade continuada dos serviços.

Entende-se como monitoramento aquele realizado na visão do usuário final, no qual consiste em um serviço voltado para a qualidade e disponibilidade das funcionalidades dos sistemas e infraestrutura. Para tanto, deverá ser realizado o acompanhamento do ambiente em serviços de Sustentação e Administração, Gerenciamento de Redes, Segurança de TIC, Serviços de Virtualização, Servidores, Storage e Arquivo, Backup, Sistemas Operacionais, Serviços de Diretório, Proteção elétrica dos Datacenters (grupo gerador e nobreak), Administração de Banco de Dados, Middleware, Internet Web, entre outros definidos pela CONTRATANTE, de forma que a CONTRATADA consiga, por exemplo, verificar a indisponibilidade de uma aplicação e consiga, em tempo, sanar o problema da maneira mais transparente possível ao usuário.

OPERAÇÃO ASSISTIDA

Consiste em trabalho técnico temporário com planejamento, controle, teste, validação, gerenciamento e transferência de conhecimento, com vistas à entrega de produtos, serviços ou resultados exclusivos relacionados à infraestrutura de TIC, englobados no escopo desta contratação.

São serviços que envolvem atividades evolutivas, demandas específicas e de projetos do MPMA, mensurados em Unidade de Projeto (UP), e executados sob demanda mediante Ordem de Serviço com definições previstas em Termo de Referência.

Atenderá às necessidades de tecnologia definidas pela CMTI, além de demandas emergenciais e não planejadas do MPMA.

Para execução, gestão e controle dessas demandas deverá ser executado o seguinte procedimento:

O projeto/serviço deverá ser inserido na ferramenta de ITSM para que haja controle de execução e entregáveis;

As demandas registradas na ferramenta de ITSM deverão ser avaliadas pelo preposto da CONTRATADA e aprovadas pela equipe de fiscalização e gestão do contrato;

A CONTRATADA deverá, em até 3 (três) dias úteis, após análise inicial da demanda, indicar o prazo para realizar e apresentar o planejamento técnico, considerando a complexidade da solicitação;

As demandas registradas na ferramenta de ITSM deverão ter o planejamento técnico realizados, incluindo, se necessário, reunião com a equipe técnica e de gestão da CMTI para fins de entendimento das necessidades e dos requisitos;

O planejamento técnico deverá contemplar também:

- Proposta tecnológica;
- Topologia da solução;
- Levantamento de requisitos de hardware e software que serão utilizados ou implementados;
- Levantamento de atividades e entregáveis, incluindo etapas de validação do andamento dos trabalhos junto ao MPMA;
- Demais itens que se mostrarem necessários para execução da demanda.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Ao final da etapa de planejamento técnico e, de posse do esforço estimado extraído do cronograma, a CONTRATADA deverá sugerir a quantidade de UP da OS conforme metodologia de cálculo definida no Termo de Referência;

Caberá ao MPMA avaliar a proposta da contratada e, se necessário, solicitar ajustes;

Em caso de divergências, a CONTRATADA deverá apresentar justificativa e memória de cálculo para reanálise pela equipe de fiscalização e gestão do MPMA;

A execução de todas as demandas estará condicionada à aprovação por parte da equipe de fiscalização e gestão do contrato.

Os aceites provisórios e definitivos das OS (Ordens de Serviços) de Operação Assistida serão realizados tão logo se finalize a execução das atividades e ocorra o recebimento das documentações comprobatórias.

O faturamento e pagamento das ordens de serviços de operação assistida serão realizados após o aceite definitivo.

A CONTRATADA deverá ter capacidade operacional para execução de, pelo menos, 20% (vinte por cento) da estimativa anual de UP em um único mês, atribuídos a uma única demanda ou distribuídos em múltiplas demandas, sendo possível, inclusive, que este limite seja demandado em única especialidade ou grupo de serviço.

PROCESSOS ITIL v4

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) é o *framework* de boas práticas voltado para o gerenciamento de serviços de TI (ITSM). A utilização das melhores práticas contidas na ITIL ajuda as organizações a atingirem seus objetivos de negócio utilizando apropriadamente os serviços TI.

A CONTRATADA deverá implementá-lo na sua totalidade.

Os demais processos previstos na ITIL v4 deverão ser gradualmente incorporados, em conformidade com a evolução da maturidade dos serviços, conforme cronograma de implantação a ser apresentado pela CONTRATADA e validado pela CONTRATANTE.

GESTÃO DA BASE DE CONHECIMENTO

Todos os atendimentos realizados pelas equipes da CONTRATADA que não possuam suas soluções documentadas, devem ser documentados para fins de atualização da Base de Conhecimento. Quando necessário, a equipe técnica da CONTRATANTE poderá ser acionada para oferecer subsídios à atividade de manutenção da Base de Conhecimento.

A CONTRATADA deve se certificar da qualidade dos textos para que sejam compreensíveis, organizados, legíveis e com vocabulário compatível com o nível dos usuários. Deverá, também, aferir a atualidade dos documentos, monitorando a existência de textos obsoletos — isso impede, por exemplo, que os técnicos apliquem soluções erradas em versões diferentes de produtos.

A CONTRATADA deverá prover os documentos com informações atualizadas, revisar e homologar manuais, incrementando gradativamente a profundidade e complexidade da Base de Conhecimentos, mantendo-a ativa.

O serviço de Gestão da base de Conhecimento deverá conter as seguintes atividades básicas:

Criar e manter, na base de conhecimento, os roteiros de atendimento (*scripts*) e procedimentos necessários para alcançar os níveis de serviço contratados;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Participar da definição de padrões para as soluções;
Validar junto à CONTRATANTE os padrões de formato e conteúdo das soluções;
Manter a integridade da informação (links em funcionamento, arquivos anexados, duplicidade, contradições, dentre outros);
Zelar pela disponibilidade do sistema de Base de Conhecimento;
Organizar as novas documentações;
Manter a confidencialidade e permissões de acesso aos documentos;
Apresentar, periodicamente, informações e estatísticas de manutenção e uso da Base de Conhecimento;
Elaborar, atualizar e manter seção de autoatendimento com conteúdo em formato web a ser publicado em local a ser definido pela CONTRATANTE para acesso dos usuários. O conteúdo deverá descrever, em linguagem acessível, procedimentos para tarefas simples, os quais o próprio usuário poderá executar, com o fornecimento de respostas para dúvidas frequentes (FAQ), scripts auto executáveis padronizados e outras formas de autoatendimento, incluindo mecanismo de pesquisa textual e estrutura de fácil navegação;
Incluir na ferramenta de ITSM os itens de requisição e incidentes referente ao catálogo de serviços, atualizando o catálogo sempre que necessário;
Executar outros serviços correlatos ao atendimento de usuários e à gestão da base de conhecimento.

CRITÉRIOS DE MENSURAÇÃO DOS SERVIÇOS

A métrica de modelo (UST) se mostra ineficiente para a contratação de serviços rotineiros e balizados por catálogo de serviços, pois não gera resultados aferíveis e eficientes ao Contratante. Neste modelo, sabe-se que a CONTRATADA recebe exclusivamente pela quantidade de *tickets* resolvidos, sem a preocupação, a priori, com a melhoria de sua eficiência na prestação dos serviços.

O Tribunal de Contas da União (TCU) analisou contratos que utilizam as métricas UST e UMS, concluindo que elas mostram-se inadequadas para os serviços contratados, uma vez que não geram resultados ou produtos aferíveis pelo contratante. Além disso, foi identificada a existência de conflito de interesses decorrente de contratações onde a forma de remuneração da CONTRATADA seja resultado exclusivo da quantidade de incidentes e problemas resolvidos. Nesse sendo, o TCU faz recomendações acerca do modelo de contratação por UST e UMS, conforme trecho do Acórdão 916/2015, citado abaixo:

Acórdão 916/2015:

“Mensuração de Serviços em Contratos de Suporte ou Sustentação à Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC)” 46. De acordo com o novo modelo de contratação de TI, a remuneração deve estar vinculada aos resultados obtidos, admitindo-se apenas de forma excepcional o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço. Para isso, nos contratos de suporte à infraestrutura de rede, estão sendo desenvolvidos novos critérios e mecanismos para remuneração dos serviços, como a Unidade de Serviço Técnico (UST) ou Unidade de Medida de Serviços (UMS), conforme exposto pela Sefti: “219. Com esse critério de remuneração, o ente público promotor da licitação elabora, como anexo ao edital, um catálogo de serviços a serem prestados, contendo a descrição e a respectiva quantidade de UST de cada serviço, de acordo com a natureza, a complexidade e criticidade do serviço. Dessa forma, o critério de seleção do fornecedor, no caso do pregão, consiste no valor da UST. 220. Assim sendo, para o cálculo da contraprestação devida à empresa contratada, cada prestação de serviço deve ser classificada de acordo com um item do catálogo de serviços, para se obter, ao final de cada mês, a quantidade de ocorrências de cada item de serviço, até mesmo para as tarefas rotineiras, nas quais se sabe com maior precisão a quantidade demandada.” [...] 48. Assim, a métrica UST (ou UMS) mostra-se inadequada para serviços que não geram resultados ou produtos aferíveis pelo ente público contratante, pois contribui



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

para aumento do risco de remuneração por serviços não prestados, além de gerar um cenário de conflito de interesses por parte da empresa contratada, já que, quanto maior o número de chamados ela é instada a solucionar, maior será seu faturamento. Nessa situação, restabelece-se o paradoxo do lucro-incompetência sob diferente forma, num modelo supostamente vinculado a resultados.

49. Diante dessas ocorrências, anuo à proposta da Sefit de recomendar à SLTI e ao CNJ que alertem os gestores: a) quanto à inviabilidade de se utilizar métricas, como UST ou UMS, para contratação e remuneração de serviços de TI cuja medição não seja passível de verificação pelo ente contratante; b) que, nos contratos que fizerem uso de catálogo de serviços, o controle da classificação e da mensuração das ordens de serviços de TI é responsabilidade do ente contratante, não passível de delegação à empresa que presta os serviços mensurados; e c) sobre o conflito de interesses decorrente da adoção, em contratações para suporte de infraestrutura de TI ou manutenção de sistemas, de modelos de remuneração em que a contraprestação da empresa contratada seja resultado exclusivo da quantidade de incidentes e problemas ocorridos, sugerindo que estabeleçam, sempre que possível, acordos de nível de serviço que favoreçam a redução de ocorrências dessa natureza e incentivem a boa prestação dos serviços contratados."

E Acórdão 2.037/2019, a saber:

"(...) 9.1.3.2. a métrica UST deve ser evitada para a contratação de serviços de suporte contínuo de infraestrutura de TI; 9.1.3.3. avaliar, durante o planejamento da contratação do serviço de TI, alternativas à métrica UST, bem como documentar as justificativas da escolha;"

Por outro lado, nos modelos onde a Administração define o Nível Mínimo de Serviço Exigido (NMSE) necessários para o desempenho de suas atividades (por exemplo, indicadores de disponibilidade de serviços), a empresa contratada concentra seus esforços em manter o serviço acima dos níveis definidos (NMSE), proporcionando, em tese, a melhoria contínua do serviço prestado e consequente eficiência do contrato.

Nesse modelo, caso a empresa tenha sucesso em manter o NMSE, irá receber integralmente a remuneração contratada. Do contrário, caso não atinja o nível estipulado, sofrerá sanções e/ou glosas em seu pagamento.

A utilização do NMSE vincula o pagamento à obtenção de resultados através da apuração dos indicadores de níveis de serviço, ao invés de remunerar a empresa através da quantidade de esforço repetitivo despendido, tal como ocorre no modelo de Unidade de Serviço Técnico (UST) e Unidade de Medida de Serviço (UMS).

Desta forma, o pagamento do serviço contratado será efetuado com base, exclusivamente, na efetiva execução e cumprimento dos NMSE alcançados, auferidos por métricas especializadas para cada item que compõe a solução de TIC, a fim de trazer melhorias contínuas e efetivamente auxiliar na resolução dos principais problemas enfrentados nos modelos de execução adotados até então pela Administração Pública.

A CONTRATANTE observará o ambiente de infraestrutura e a prestação dos serviços ordinariamente. Sem prejuízo e, para fins de regular execução contratual, a mensuração consistirá no confronto das informações constantes do Relatório de execução dos serviços, no mês de referência, com as bases de dados das ferramentas de monitoramento da infraestrutura, as ferramentas de gestão de incidentes e requisições de serviços, planilhas, painéis de acompanhamentos e outros, a fim de verificar se as informações estão de acordo com o serviço efetivamente prestado.

Haverá aplicação de penalidades previstas em contrato com a dedução no pagamento mensal (glosas), caso os NMSE não sejam atingidos no período avaliado.

Os Indicadores de Níveis de Serviços não serão afetados por falhas de infraestrutura não cobertas pelo objeto que, caso ocorram, serão consideradas indisponibilidades justificadas, tais como:

Períodos de interrupção previamente acordados e/ou programados.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Interrupção de serviços públicos essenciais à plena execução dos serviços (exemplo: Suprimento de energia elétrica).

Indisponibilidade de acesso ao ambiente e/ou aos sistemas da rede, motivada por razões incontroláveis (exemplo: greve de servidores públicos).

Falhas da infraestrutura (exemplo: link de comunicação, servidores de rede, elementos de rede, storage, refrigeração ou condicionamento de ar).

Falhas dos sistemas corporativos ou de insumos tecnológicos de terceiros vitais à plena execução dos serviços, ou que não estão cobertos pelo objeto da contratação.

Motivos de força maior, considerados como aqueles independentes da vontade humana, que impedem o cumprimento das obrigações avençadas (exemplo: enchentes, terremotos ou calamidade pública).

Logo, para os grupos de serviço relativo ao objeto deste Termo, será empregado o modelo de atingimento de Nível Mínimo de Serviço Exigido (NMSE) e manutenção da disponibilidade do ambiente, com periodicidade mensal, permitindo-se avaliar a qualidade e a disponibilidade da infraestrutura por meio do serviço prestado.

Por outro lado, a adoção de Unidades de Projeto (UP) para serviços sob demanda atenderia o órgão para aqueles cenários imprevistos, nos quais não estavam relacionados ao catálogo.

Neste sentido, as UPs contratadas dariam segurança operacional ao MPMA, uma vez que só seriam usadas em casos díspares daqueles previstos em edital, mas comprovadas as devidas importâncias e urgências.

BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO

Lote	I D	Bens/Serviços	CADMAT/ CADSER	Tipo de Serviço	Métrica	Quantidad e Anual
	1	Contratação de serviços (Service Desk) de atendimento remoto N1 para o MPMA	26980	Contínuo/Mensal	Mês	24
	2	Contratação de serviços (Service Desk) de atendimento presencial N2 para o MPMA	26980	Contínuo/Mensal	Mês	24
	3	Contratação de serviços (Service Desk) de operação de infraestrutura N3 para o MPMA	27014	Contínuo/Mensal	Mês	24
	4	Contratação de serviços (Service Desk) de operação assistida para o MPMA - Sob Demanda	27014	Unidade de Projeto - UP	Sob Demand a	10.600

Requisitos de Capacitação:

A CONTRATADA deverá prover, sempre que necessário, capacitação da ferramenta utilizada para gestão de demandas aos servidores responsáveis pela gestão, fiscalização do contrato e demais servidores da CMTI, para



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

possibilitar o monitoramento do trabalho executado pela contratada. A capacitação deverá ocorrer nas instalações físicas do MPMA e devem ser disponibilizados materiais didáticos para aprendizado:

Funcionalidades: Prover, sempre que necessário, capacitação da ferramenta utilizada para gestão de demandas aos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato e demais servidores da CMTI, a fim de que os mesmos possam monitorar o trabalho efetuado pela CONTRATADA. A capacitação deverá ocorrer nas instalações físicas do MPMA. Deverá ser estimada uma carga horária ideal para o treinamento e disponibilizado materiais didáticos para aprendizado;

Envolvidos: Equipe da CMTI, gestores e fiscais do contrato.

A CONTRATADA deverá prover, sem quaisquer ônus para o MPMA, a capacitação contínua de seu corpo técnico, visando a manutenção da qualidade, eficiência e alinhamento com as normas e práticas institucionais, incluindo, mas não se limitando, aos seguintes treinamentos:

Treinamento sobre Boas Práticas de Atendimento e Processos ITIL (Service Desk):

Objetivo: Alinhar a atuação dos técnicos às melhores práticas da ITIL, abrangendo ciclo de vida dos chamados, gestão de incidentes e requisições, categorização, escalonamento e cumprimento de níveis de serviço (SLA).

Carga horária mínima: 12 horas.

Conteúdo mínimo: Conceitos de ITIL v4 ou equivalente, ciclo de atendimento, categorização e escalonamento, uso da ferramenta ITSM, SLA, documentação e encerramento correto de chamados.

Resultado esperado: Emissão de certificado individual por participante, a ser apresentado à fiscalização do contrato.

Treinamento de Ambientação Institucional – MPMA:

Objetivo: Capacitar os técnicos sobre a estrutura organizacional do MPMA, seus sistemas, normas de conduta, cultura institucional, canais de suporte e fluxos internos mais recorrentes.

Carga horária mínima: 4 horas.

Conteúdo mínimo: Apresentação das áreas e promotorias, principais sistemas utilizados (ex.: SIMP, SEI, e-mail institucional, portal institucional, intranet), procedimentos internos e canais de escalonamento.

Resultado esperado: Relatório de participação com lista de presença assinada e plano de ambientação entregue à contratante.

Treinamentos Complementares e Atualizações Técnicas:

Objetivo: Garantir que os técnicos da CONTRATADA estejam capacitados e atualizados quanto a novas ferramentas, sistemas, procedimentos internos e boas práticas de TI, de modo a manter a qualidade e segurança na prestação dos serviços ao MPMA. Incluem-se, entre outros, treinamentos em:

Segurança da Informação: boas práticas, prevenção de incidentes, proteção de dados pessoais e sigilosos, e uso seguro das ferramentas institucionais.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	<p>Gestão de Incidentes Críticos: identificação, escalonamento, monitoramento e registro adequado de incidentes, garantindo cumprimento dos níveis de serviço (SLA).</p> <p>Operação de Ferramentas de TI: atualização e uso correto de softwares, sistemas, ferramentas de ITSM, monitoramento e administração de infraestrutura tecnológica.</p> <p>Formato e periodicidade: Treinamentos presenciais ou remotos, realizados sempre que necessário.</p> <p>Resultado esperado: Registro formal de participação, relatórios de conclusão ou certificados emitidos, a serem apresentados à fiscalização do contrato, garantindo evidência da capacitação e da aptidão dos técnicos para execução dos serviços.</p> <p>A CONTRATADA será responsável pelos custos, organização e execução dos treinamentos, podendo realizá-los com instrutores próprios ou subcontratados, desde que o conteúdo seja aprovado previamente pela CONTRATANTE.</p> <p>A não realização ou não comprovação documental dos treinamentos poderá acarretar glosa contratual, impedimento de atuação de técnicos não capacitados, ou aplicação de outras penalidades previstas no contrato.</p> <p>Envolvidos: Equipe da CMTI, gestores e fiscais do contrato.</p>
	Demais Requisitos: Ver Anexo I no final do documento.
3	NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO
	<p>Justificativas da necessidade da contratação: A presente contratação tem por objetivo assegurar a continuidade e a regularização dos serviços de Tecnologia da Informação (TI), organizados no modelo de Central de Serviços (Service Desk), compreendendo atendimento remoto e presencial, monitoramento tecnológico em regime 24x7, operação assistida e suporte técnico aos usuários do Ministério Público do Estado do Maranhão (MPMA).</p> <p>A contratação foi planejada em razão do encerramento do Contrato nº 42/2024, cuja prorrogação restou inviabilizada por condicionantes indevidas impostas pela contratada à época, em desconformidade com as disposições contratuais e legais. Durante a fase de planejamento da nova contratação, como medida transitória para não interromper a continuidade dos serviços essenciais, foi formalizado o Contrato Emergencial nº 34/2025, vigente até 23/06/2026.</p> <p>Considerando o encerramento do contrato emergencial e a natureza continuada, essencial e estratégica dos serviços prestados, torna-se necessário realizar contratação regular por meio de pregão eletrônico, conforme previsto no Plano Anual de Contratações (PAC) da Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação (CMTI) para o exercício de 2025, e em consonância com os objetivos do Planejamento Estratégico Institucional 2021–2029.</p>



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	<p>O serviço é indispensável ao funcionamento seguro e eficiente dos sistemas institucionais, à governança de TIC, ao suporte aos usuários e à manutenção da infraestrutura tecnológica do MPMA, que registra uma média mensal de 1.557 chamados e atende cerca de 2.777 usuários ativos distribuídos entre a capital e as unidades do interior.</p> <p>A contratação planejada, com vigência plurianual, foi considerada mais vantajosa para a Administração conforme demonstrado no Estudo Técnico Preliminar e na Análise de Riscos que compõem esta etapa de planejamento. O procedimento licitatório observará integralmente os preceitos da Lei nº 14.133/2021, visando à obtenção da proposta mais vantajosa, à ampliação da competitividade e à continuidade segura dos serviços prestados.</p>
4	INFORMAR SE A DEMANDA ESTÁ INCLUÍDA NO PLANEJAMENTO DA INSTITUIÇÃO
	<p>Considerando a natureza essencial ao suporte de negócio do Ministério Público do Estado do Maranhão, o objeto de que trata a presente contratação está alinhado aos seguintes planejamentos estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Do Plano Estratégico Institucional (PEI 2021-2029), referente ao Mapa Estratégico Institucional: Assegurar a disponibilidade e a aplicação eficiente dos recursos orçamentários e prover soluções tecnológicas integradas e inovadoras; e,• Do Plano Anual de Contratações 2025;
5	LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES QUE ATENDAM À DEMANDA
	<p><u>Requisitos de conformidade e certificações</u></p> <p>Para assegurar segurança e saúde contratual na prestação de Service/Help Desk N1–N3, será exigida comprovação Certificação ISO/IEC 20000-1 (Sistema de Gestão de Serviços de TI) e ISO/IEC 27001 (Sistema de Gestão de Segurança da Informação), por organismo de certificação acreditado por membro do IAF MLA. O escopo dos certificados deverá abranger explicitamente os processos e as unidades executoras do contrato a ser celebrado. Serão aceitos certificados multi-site, desde que contempladas as unidades prestadoras. As certificações devem ser mantidas vigentes durante toda a execução, apresentando relatórios de auditorias de manutenção/recertificação quando solicitados.</p> <p><u>Evidências de mercado e fontes de validação</u></p> <p>Realizou-se pesquisa exploratória em diretórios de organismos certificadores acreditados (ex. BSI, DQS, Fundação Vanzolini) e no IAF CertSearch, identificando diversos fornecedores, para o objeto em tela, com ISO/IEC 20000-1 e/ou ISO/IEC 27001 atuando no Brasil. Além disso, todas as empresas que forneceram proposta comercial para análise e justificativa da vantajosidade, possuem as certificações em tela. A Amostra de fornecedores e links/QR de verificação constam</p>



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	<p>no anexo III.</p> <p><u>Premissas para estimativa de valor</u></p> <p>As cotações foram obtidas junto a empresas certificadas, assegurando comparabilidade e refletindo custos inerentes a auditorias/manutenção dos sistemas de gestão. O resultado demonstra viabilidade econômica sem restrição indevida da competitividade. Além disso, foram incluídos no cálculo médio do valor estimado, os contratos, Contrato n. 34/2025 e Processo nº 08038.001526/2025-58 → Pregão Eletrônico nº 90023/2025, todos com arquivos correspondentes em anexo.</p>
6	QUANTIDADE ESTIMADA
	24 meses de prestação contínua dos serviços N1, N2 e N3, além de 10.600 unidades de operação assistida (sob demanda).
7	ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO
	Ver ANEXO II.
8	JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO
	Não é recomendável o parcelamento, pois os serviços devem ser prestados de forma integrada, contínua e centralizada, com a devida orquestração dos serviços, sob o modelo de Service Desk baseado no ITIL.
9	CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES
	Não há contratações correlatas ou interdependentes em curso que influenciem diretamente esta contratação.
10	RESULTADOS ESPERADOS
	Assegurar a continuidade dos serviços de TIC do MPMA, garantir atendimento e suporte eficaz aos usuários, manter a operação segura da infraestrutura tecnológica e preservar a segurança da informação institucional.
11	DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE
	Com base no estudo realizado, a equipe de planejamento declara viável a contratação do objeto nos termos propostos.
12	GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL	Gestora do Contrato	
PATRÍCIA CRISTINA MARQUES CORRÊA	Integrante Administrativo	
HELVES PERICLES NOGUEIRA E SILVA	Integrante Requisitante	
FRANCISCO TEIXEIRA FILHO	Integrante Técnico	
DANIELA NASCIMENTO MONTELO	Integrante Técnico	
JOSÉ DA SILVA LUCENA	Integrante Técnico	
LEONARDO DORNELES FIGUEIREDO SILVA	Integrante Técnico	
THIAGO NUNES DE SOUSA	Integrante Técnico	
DIEGO WALISSON PEREIRA CAMARA SANTOS	Integrante Técnico	
RICARDO AUGUSTO MARTINS COELHO	Integrante Técnico	
ALAN ROBERT DA SILVA RIBEIRO	Integrante Técnico	
ANTONIO ALFREDO PIRES OLIVEIRA	Integrante Técnico	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ANEXO I - Demais Requisitos

REQUISITOS DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

REQUISITOS TEMPORAIS

A CONTRATADA deverá cumprir os prazos estabelecidos, de acordo com o Termo de Referência, zelando pelo cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviços, conforme tabela:

Item	Descrição e Responsável	Prazo Máximo (dias úteis)
1	1. Assinatura do Contrato (CONTRATANTE E CONTRATADA); 2. Convocar reunião inicial (CONTRATANTE); 3. Elaborar e Enviar o Termo de Compromisso e Ciência para a CONTRATADA (CONTRATANTE).	Início dos prazos
2	1. Realização da reunião inicial (CONTRATANTE E CONTRATADA); 2. Apresentação formal do Gestor do Contrato e do Preposto (CONTRATANTE E CONTRATADA); 3. Repasse à CONTRATADA de conhecimentos necessários à execução dos serviços (CONTRATANTE); 4. Entrega e assinatura dos documentos necessários para gestão e fiscalização (CONTRATANTE); 5. Entrega do Termo de Compromisso e Ciência devidamente assinados (CONTRATADA); 6. Entrega da relação dos profissionais que atuarão no contrato (CONTRATADA); 7. Entrega de documento que discrimine o quantitativo de horas destinado	item 1 + 1



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

	ao atendimento das atividades de N3 do Catálogo de Serviços. Item 1 + 1	
3	1. Alocação da equipe (CONTRATADA); 2. Transferência de conhecimento e fornecimento de informações necessárias à execução contratual (CONTRATANTE).	item 2 + 15
4	1. Encaminhamento das Ordens de Serviço (CONTRATANTE); 2. Execução das Ordens de Serviço (CONTRATADA); 3. Início da prestação de serviços (CONTRATADA); 4. Início da fase de adaptação (CONTRATADA);* 5. Entrega da documentação comprobatória dos perfis profissionais que atuarão na fase de adaptação (CONTRATADA); 6. Início da fiscalização do contrato (CONTRATANTE).	item 3 + 1
5	1. Fim da fase de adaptação (CONTRATADA); 2. Entrega da documentação comprobatória dos perfis profissionais que atuarão durante a vigência contratual (CONTRATADA); 3. Entrega do Plano Inicial de Execução dos Serviços (CONTRATADA); 4. Início da execução contratual plena (CONTRATADA).	item 4 + 120

* fase de adaptação - período de 120 (cento e vinte) dias após início da prestação dos serviços.

Os serviços programados deverão ser prestados, em regra, conforme horário de funcionamento do órgão, observados os atendimentos em cenários críticos e de urgência, mediante a abertura de chamado técnico, conforme especificado no Termo de Referência.

REQUISITOS DE SEGURANÇA

A CONTRATADA deverá assinar o Termo de Compromisso, bem como seus funcionários envolvidos na contratação, o Termo de Ciência da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes na CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá, no que couber, observar as normas de políticas de segurança deste



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Ministério e as demais que vierem a ser especificadas no Termo de Referência.

A empresa contratada está proibida de veicular e/ou comercializar as informações técnicas produzidas ou as que vier ter acesso e conhecimento durante e após a execução do contrato, salvo se houver a prévia e expressa autorização do Ministério Público do Estado do Maranhão - MPMA.

A CONTRATADA deverá obedecer às normas de segurança da família ISO/IEC 27000, quando aplicável e em comum acordo com o MPMA.

A CONTRATADA deverá obedecer à Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, de forma a cumprir sua finalidade, que é regular o tratamento de dados pessoais, nos meios digitais ou físicos, realizado por pessoas naturais ou pessoas jurídicas, de direito público ou privado. Desta forma, deverá ser garantida a segurança dos dados pessoais tratados e ser comunicado incidentes de segurança da informação.

A empresa CONTRATADA deverá obedecer aos critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais estabelecidos pela Política de Segurança da Informação – POSIC (ou similar) em vigor no Ministério Público do Estado do Maranhão.

A CONTRATADA deverá manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, no que diz respeito a todo e qualquer assunto de interesse do Ministério Público do Estado do Maranhão ou de terceiros de que tomar conhecimento, em razão da execução do objeto deste documento, devendo orientar seus empregados nesse sentido.

A CONTRATADA é responsável pelos materiais, produtos, ferramentas, instrumentos e equipamentos disponibilizados para a execução dos serviços, não cabendo ao MPMA qualquer responsabilidade por perdas decorrentes de roubo, furto ou outros fatos que possam vir a ocorrer.

A CONTRATADA não poderá transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do contrato sem prévia e expressa anuência do MPMA.

A CONTRATADA não deverá veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização, por escrito, do MPMA.

A CONTRATADA deverá manter em caráter confidencial, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato, as informações relativas à política de segurança adotada pelo MPMA e as configurações de hardware e de softwares decorrentes da execução contratual.

A CONTRATADA não deverá efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade para outras entidades, seja fabricantes, técnicos, subempreiteiros, dentre outros, sem a anuência expressa e por escrito da área administrativa do MPMA.

A CONTRATADA deverá executar todos os testes de segurança necessários e definidos na legislação pertinente.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

A CONTRATADA deverá submeter seus recursos técnicos aos regulamentos de segurança e disciplina instituídos pelo MPMA, durante o tempo de permanência nas suas dependências.

Os produtos e serviços desenvolvidos durante a vigência do contrato, resultantes da execução contratual, serão de propriedade material e intelectual exclusiva do MPMA, sendo vedada a transferência a terceiros sem a anuência da CONTRATANTE.

É de total responsabilidade da CONTRATADA qualquer ocorrência de transferência/remanejamento dos seus colaboradores envolvidos diretamente na execução dos serviços de suporte à infraestrutura. No entanto, a mesma deverá comunicar ao MPMA, com antecedência mínima de 07 (sete) dias, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos do órgão.

Todas as informações, documentos e especificações técnicas que a CONTRATADA tiver acesso em função da execução contratual deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada sua reprodução, utilização ou divulgação a terceiros, devendo essa zelar pela manutenção do sigilo absoluto do conhecimento adquirido.

Cada colaborador a serviço da CONTRATADA deverá estar ciente, formalmente, de que a estrutura computacional do órgão não poderá ser utilizada para fins particulares e que quaisquer ações que tramitem em sua rede poderão ser alvos de auditorias e inspeções.

REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

Os profissionais da CONTRATADA deverão trajar-se de maneira adequada, quando no ambiente da CONTRATANTE, e usar linguagem respeitosa e formal no trato com a Gestão e/ou Fiscalização Contratual, os dirigentes da CONTRATANTE e usuários, em consonância com as regras e normas internas do órgão.

Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de modo a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais.

A CONTRATADA deverá atender, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa n.º 01/2019, da Secretaria de Governo Digital, do Ministério da Economia.

A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelo CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá assumir a responsabilidade por todos os encargos e obrigações sociais previstas na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-las na época própria, vez que seus profissionais e prepostos não manterão qualquer vínculo empregatício com a CONTRATANTE.

REQUISITOS DA METODOLOGIA DE TRABALHO

Para execução de cada Nível de Serviço (N1, N2 e N3) será emitida uma Ordem de Serviço (OS), relacionada aos serviços de cada nível (1, 2 e 3) do contrato, de forma que serão abertas mensalmente, conforme



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Anexo VIII - Modelo de Ordem de Serviço.

As OSs descrevem o serviço a ser executado, o prazo para a execução, a identificação do solicitante (CONTRATANTE) e executor do serviço (CONTRATADA) e as atividades necessárias para a execução do serviço.

Para identificar a conformidade dos serviços mensais entregues pela CONTRATADA, o recebimento será classificado pela CONTRATANTE considerando os seguintes critérios:

ACEITO: Quando os serviços forem recebidos definitivamente pelos fiscais técnicos e requisitante mediante documentação específica definida pela CONTRATANTE;

NÃO ACEITO: Quando os serviços não forem recebidos definitivamente, total ou parcialmente, pelos fiscais técnicos e requisitante mediante documentação específica definida pela CONTRATANTE.

A execução das demandas deverá ser apoiada pela ferramenta de ITSM CITSMART versão 10.0 ou superior, ou ferramenta similar, levando em consideração as boas práticas definidas pelo ITIL, devendo funcionar em versão web e também em formato app para dispositivos móveis, devendo ser customizado de acordo com as necessidades do MPMA.

Todos os campos obrigatórios da ferramenta a ser utilizada para abertura dos chamados deverão ser preenchidos corretamente, com o intuito de garantir a atualização da base de conhecimento e, consequentemente, adequação das atividades do catálogo de serviços.

A execução do contrato será baseada no modelo no qual a CONTRATANTE é responsável pela Gestão do Contrato e pelo ateste dos resultados esperados e dos Níveis Mínimos de Serviço exigidos frente aos serviços entregues e a CONTRATADA é responsável pela execução dos serviços, gestão dos recursos humanos e físicos necessários.

O modelo de prestação de serviços será com base naqueles que estiverem previstos no Catálogo de Serviços, que contém a especificação das atividades a serem executadas pela CONTRATADA.

O Catálogo poderá sofrer alterações durante o contrato obedecendo aos critérios do Processos de Mudança do modelo ITIL, com aprovação da equipe de fiscalização e gestão.

A CONTRATADA deverá seguir os processos, padrões e procedimentos definidos pelo CONTRATANTE.

Com os constantes avanços tecnológicos visando a melhoria contínua dos processos e serviços do CONTRATANTE, todos os serviços a serem executados pela CONTRATADA poderão ser operados em soluções, sistemas, infraestrutura, softwares e plataformas físicas ou virtuais, em infraestrutura própria do CONTRATANTE (*on-premise*) ou em nuvem (*cloud computing*), ou ainda, em modo híbrido (*on-premise* e nuvem).



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Requisitos de Arquitetura Tecnológica

Preferencialmente, será utilizada a ferramenta de ITSM atualmente implantada no ambiente do CONTRATANTE.

A critério da CONTRATANTE poderá haver substituição por ferramenta similar, devendo a CONTRATADA fazer a migração do Catálogo de Serviços, customizações de locais, endereços, contatos, lotações, e adaptar-se a eventuais mudanças, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá realizar toda a parametrização do sistema necessária para o funcionamento adequado de acordo com as regras estabelecidas em Termo de Referência.

A CONTRATADA deverá manter o Catálogo de Serviços atualizado no sistema.

Os registros no sistema deverão ser mantidos atualizados pela CONTRATADA com o andamento da execução dos serviços. As informações extraídas do sistema serão utilizadas para a avaliação e elaboração dos relatórios dos serviços prestados.

A CONTRATADA deverá implementar no Sistema a funcionalidade de gerar relatórios customizados de acordo com as necessidades técnicas e gerenciais da CONTRATANTE, que permitam extrair no mínimo:

Relação e volume de chamados atendidos por criticidade, classificação, tipo de tarefa e tempos de atendimento;

Relação e volume de chamados registrados e atendidos pelos canais de atendimento: Chatbot, E mail, Telefone, App, ferramenta de automatização e Sistema de Gestão;

Relação e volume de chamados atendidos por Analista/Técnico e nível de atendimento e grupo executor;

Relação e volume de chamados por data e hora de abertura e encerramento do atendimento;

Relação e volume de chamados por usuário e unidade solicitante;

Quantitativos de usuários que responderam à pesquisa de satisfação com detalhamento das avaliações;

Todos os tipos de relatórios correspondentes aos SLAs contidos no Termo de Referência, que permitam extrair as informações de SLA que serão avaliadas pela equipe de Gestão e Fiscalização da CONTRATANTE (Exemplo: chamados dentro e fora do SLA definido etc.);

Lista de chamados mais recorrentes, por classificação de atividades mais solicitadas, e por tipo (requisição e incidente);



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Relatório que forneça a volumetria diária/semanal/mensal/anual de chamados referentes ao escopo de monitoramento;

Relatório que forneça a volumetria diária/semanal/mensal/anual de chamados de monitoramento que geraram a abertura de um ticket de incidentes;

Relatório que forneça a volumetria diária/semanal/mensal/anual de chamados referentes aos níveis de serviço N01, N02 e N03;

Relatório que forneça a volumetria diário/semanal/mensal/anual de chamados referentes aos níveis de serviço N01, N02 e N03 separados por categorias (Exemplo: Redes, Middleware, Sistemas operacionais, Banco de Dados, etc);

Relatório que forneça o quantitativo de chamados por status de atendimento (em execução, suspenso, reativado, reaberto, cancelado etc.);

Outros Indicadores que se fizerem necessários pela CONTRATANTE.

Em caso de indisponibilidade da ferramenta de ITSM, a CONTRATANTE e a CONTRATADA estabelecerão mecanismo para acompanhamento dos serviços, de forma que a CONTRATADA adotará a medida definida pela CONTRATANTE, sem que hajam prejuízos à avaliação dos resultados.

O sistema adotado pela CONTRATANTE contemplará as melhores práticas de gerenciamento de serviços e implementará as características e processos de trabalho exigidos nessa contratação.

Requisitos Legais

O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Decreto nº 10.046/2019, Portarias SGD/MGI nº 1.070/2023 e nº 6.055/2025, Resolução CNMP nº 283 e a outras legislações aplicáveis;

Requisitos de Implantação

A contratação abrange a prestação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) nas seguintes formas:

- Atendimento remoto;
- Monitoramento 24x7x365;
- Atendimento presencial;
- Suporte técnico ao usuário (Níveis I e II); e,
- Suporte para a Infraestrutura Tecnológica (Nível III).



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

A CONTRATADA deverá prover pessoal de TIC especializado para atender as demandas de suporte técnico e infraestrutura tecnológica do MPMA.

Os serviços devem abranger os recursos computacionais e de telecomunicações do MPMA, alocados no prédio Sede da Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Maranhão, no Prédio das Promotorias de Justiça da Capital, e nas demais unidades do MPMA, bem como os recursos distribuídos aos usuários, a fim de garantir a disponibilidade dos serviços e continuidade das atividades do MPMA.

A CMTI poderá incluir novas atividades correspondentes aos serviços previstos, bem como novos equipamentos adquiridos durante a execução do contrato. Neste caso, a CONTRATADA deverá suportar o novo cenário do MPMA, de forma a atender os indicadores de nível mínimo de serviço (NMS), bem como os demais requisitos obrigatórios previstos nesta contratação.

A CONTRATADA poderá sugerir alterações nas metodologias ou no próprio sistema de registro dos chamados de TIC, através de levantamentos de dados e estudos técnicos obtidos durante a execução do contrato. As sugestões serão analisadas pela equipe de gestão contratual e poderão ser homologadas pelo MPMA, sem ônus adicional.

As requisições, demandas e chamados poderão ser abertos e fechados por meio da Central de Serviços através da ferramenta de ITSM, e-mail, App, ferramenta de automatização, chatbot e/ou por central telefônica, resguardando ao MPMA o direito de alterar esse procedimento, bem como indicar fluxos e procedimentos pertinentes às execuções das atividades de Tecnologia e Gestão Contratual. A comunicação se dará, preferencialmente, via ferramenta de controle de demanda e, nos demais casos, via telefone ou por outro meio definido pelo MPMA.

Todas as ações efetuadas em cada atendimento e acompanhamento de chamados deverão ser devidamente registradas na ferramenta de ITSM pelos técnicos da CONTRATADA. O mesmo procedimento deverá ser adotado para cancelamentos, suspensões, reclassificações, estouros de SLA e demais atividades, com a obrigatória inclusão da respectiva justificativa. O descumprimento desta obrigação implicará na desconsideração do status do chamado e na incidência da glosa correspondente.

A CONTRATADA deverá realizar a configuração da ferramenta de ITSM de acordo com os horários de funcionamento e cobertura de cada nível de atendimento (N1, N2, N3 e NOC), garantindo o correto cálculo de SLAs, conforme definido em Termo de Referência.

A CONTRATADA deverá realizar a configuração da ferramenta de ITSM sobre as lotações/unidades de usuários, localidade física/prédios para atendimento, e-mail do solicitante e telefone;

A CONTRATADA deverá criar roteiros/procedimentos (*scripts*) de atendimento a partir de soluções registradas no sistema, para as demandas recorrentes e de fácil resolução (base de conhecimento).

A CONTRATADA deverá automatizar, por meio de ferramenta de software, a execução de scripts para resolução de problemas identificados em ambiente de infraestrutura (hardware/software), observando:

Automatização de processos com correlação de eventos, disponível em uma plataforma com análise preditiva, possibilitando a rápida ação na identificação e resolução de incidentes e problemas;

Gestão centralizada de ativos e aplicações, apoiada em Inteligência Artificial (IA) com aprendizado de máquina;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Acompanhamento de incidentes, em tempo real, com correlação de alertas de forma a identificar eventos lesivos na infraestrutura de rede;

Auto descoberta automatizada de forma a inventariar toda a infraestrutura, seja por agente, SNMP, MIB ou outro mecanismo, que possibilite obter a situação dos ativos e aplicações em tempo real;

Mecanismo de análise de causa raiz de problemas e incidentes, correlacionando eventos, de forma a identificar o que pode tê-los causado;

Monitoramento a nível de microsserviços e contêineres, isolando o(s) ponto(s) de falha(s);

Monitoramento de aplicações com análise de impacto ao negócio.

A CONTRATADA deverá produzir e entregar um Plano Inicial de Execução dos Serviços, a partir de informações obtidas com a CONTRATANTE, observado o prazo definido neste documento.

A CONTRATADA deverá observar a tabela de perfis profissionais, baseada no item 10.8.7 da Portaria SGD/MGI nº 6.055/2025, para fins de composição de equipe, considerando às exigências de qualificação técnica necessárias à adequada prestação dos serviços no âmbito do MPMA. As respectivas quantidades mínimas indicadas representam o quantitativo de referência indispensável à fase inicial de adaptação contratual, podendo ser revistas pela CONTRATADA, a seu critério e responsabilidade, desde que sejam integralmente atingidos os Níveis Mínimos de Serviço (NSM) estabelecidos:

Código do Perfil (ANEXO A Portaria SGD/MGI Nº 6.055, DE 26 DE AGOSTO DE 2025)	Perfil	Senioridade	Quantidade
TECSUP-01	Atendente de Suporte Técnico (1º Nível)	Júnior	8
TECSUP-02	Técnico de Suporte (2º nível)	Pleno	18
TECMAN-02	Técnico de manutenção de equipamentos (2º nível)	Pleno	3
TECSUP-03	Técnico de Monitoramento - NOC (2º nível - Sênior)	Sênior	1
ASO-03	Analista de Ambiente Linux e Aplicações (3º Nível)	Sênior	1
ASEG-03	Analista de Segurança de TIC (3º nível)	Sênior	1
ARED-03	Analista de Infraestrutura e Redes (3º nível)	Sênior	1
ASO-03	Analista de Ambiente Windows e Aplicações (3º nível)	Sênior	1
ASO-03	Analista de Virtualização (3º nível)	Sênior	1
ARED-03	Analista de Backup (3º nível)	Sênior	1



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ARED-03	Analista de Armazenamento de Dados [Storage] (3º nível)	Sênior	1
ASO-03	Analista DevOps e Ferramentas Corporativas (3º nível)	Sênior	1
ADB-03	Analista de Banco de Dados (3º nível)	Sênior	1

Ressalta-se que tais quantitativos não constituem obrigação contratual de alocação fixa de pessoal, cabendo a execução contratual ocorrer por meio de Ordens de Serviço (OS), que deverão conter, no mínimo:

- Objetivo da demanda;
- Perfis profissionais necessários, com a respectiva senioridade mínima;
- Produtos/resultados esperados;
- Prazo de execução.

Ressalta-se que tais quantitativos não configuram obrigação contratual de alocação fixa de pessoal, cabendo à CONTRATADA organizar sua equipe de forma a garantir o cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviço (NMS).

A quantidade de referência de profissionais para cada perfil foi estabelecida com base nos levantamentos e análises da demanda de serviços realizados pela atual contratada.

Após a fase de adaptação, a quantidade de referência de profissionais poderá ser revista, bem como a equipe reestruturada, desde que continue atendendo aos requisitos e níveis mínimos de serviços estabelecidos.

As alterações nos dimensionamentos das equipes pela CONTRATADA devem ser justificadas por dados obtidos através de estudos técnicos que sustentem as alterações.

Durante a fase de adaptação, as metas relativas aos níveis de serviços serão implementadas gradualmente, de modo que permita à CONTRATADA realizar a adequação progressiva dos seus serviços e alcançar, ao término deste período, o desempenho pleno requerido pelo MPMA, com exceção aos itens de monitoramento e disponibilidade 24x7, considerados críticos para o órgão e que serão definidos em SERVIÇOS, SISTEMAS E ATIVOS DE TI CRÍTICOS PARA O MPMA, os quais serão levados em conta 100% dos níveis mínimos de serviço desde o primeiro mês. Serão consideradas as seguintes metas:

- Para o 1º mês: 80% de cada uma das metas constantes das especificações técnicas;
- Para o 2º mês: 85% de cada uma das metas constantes das especificações técnicas;
- Para o 3º mês: 90% de cada uma das metas constantes das especificações técnicas;
- Para o 4º mês: 95% de cada uma das metas constantes das especificações técnicas;
- Para o 5º mês: 100% de cada uma das metas constantes das especificações técnicas.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Durante a fase de adaptação, a apuração dos Termos de Serviço será realizada pela equipe de fiscalização da CONTRATANTE, que poderá, a seu critério, rejeitar a aplicação das glosas correspondentes, considerando o período de adequação operacional.

Encerrada a fase de adaptação, os Termos de Serviço passarão a ser apurados por ocorrência, sendo as respectivas glosas aplicadas diretamente sobre o valor mensal das Ordens de Serviço vinculadas, conforme critérios estabelecidos.

É de responsabilidade da CONTRATADA, sem quaisquer ônus para o MPMA, garantir a capacitação contínua de seu corpo técnico, visando a manutenção da qualidade, eficiência e alinhamento com as normas e práticas institucionais, incluindo, mas não se limitando, aos treinamentos elencados.

A execução dos serviços observará o regime presencial ou remoto definido neste TR: Nível 1: Execução remota integral; Nível 2: Execução presencial integral; Técnico de Monitoramento – NOC (N2 Sênior): Execução remota, assegurada a presença local de um profissional N2 ou N3 para acompanhamento e atuação na resolução de incidentes fora do horário de expediente, inclusive em feriados e finais de semana; e, Nível 3: Execução presencial obrigatória para os perfis de Analista de Segurança de TIC, Analista de Ambiente Windows e Aplicações, Analista de Infraestrutura e Redes, e Analista DevOps e Ferramentas Corporativas, admitida execução remota para os demais perfis de N3.

Alterações de dimensionamento e de estrutura de atendimento deverão ser devidamente justificadas pela CONTRATADA, com base em dados técnicos e relatórios de desempenho, e submetidas à homologação da fiscalização contratual do MPMA.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Requisitos de Garantia

As tarefas deverão ser realizadas com base nas boas práticas nacionais e internacionais voltadas para tecnologia da informação, preconizadas pelos modelos ITIL, versão 4 ou na sua última versão, e as normas de segurança de família ISO 27000.

Os serviços devem ser prestados dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos no processo de contratação, com observância às normas e legislação vigente, observando a conduta adequada na utilização dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios.

O prazo de garantia para a prestação dos serviços executados pela CONTRATADA será de 03 (três) meses.

A homologação dos serviços pelo CONTRATANTE não exime a CONTRATADA da responsabilidade pela correção de eventuais erros que, porventura, sejam identificados durante a vigência do contrato e/ou após o seu encerramento, dentro do prazo de garantia, sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá executar fielmente o objeto do contrato, conforme este documento, de acordo com as normas legais, em conformidade com a proposta apresentada e com as orientações do MPMA, observando sempre os critérios de qualidade.

Requisitos de formação e experiência profissional

O preposto do contrato, responsável técnico com especialidade em Tecnologia da Informação, deverá garantir a correta gestão administrativa do contrato, bem como a execução dos serviços contratados e atendimento dos níveis mínimos de serviço e, também:

O preposto do contrato e seu substituto eventual, deverão ser indicados pela CONTRATADA e, não poderão ser integrantes da equipe técnica. Eles deverão estar disponíveis nas dependências do MPMA, nos dias úteis, em horário comercial, bem como acessíveis por contato telefônico em qualquer outro horário, inclusive em feriados e finais de semana.

O preposto, e seu substituto, devem responder pela fiel execução do contrato. O preposto deverá ser especialista em gerência de projetos e ter experiência em contratos de prestação de serviços de tecnologia da informação. O preposto deverá assumir, pessoal e diretamente, a responsabilidade da gestão administrativa do contrato, a execução e coordenação dos serviços.

O preposto ou seu substituto deverá estar disponível nas dependências da CONTRATANTE, nos dias úteis, no horário comercial, e acessível por contato telefônico em qualquer outro horário, inclusive em feriados e finais de semana.

Os técnicos e prepostos alocados pela CONTRATADA deverão ter conhecimento e capacitação técnica para prestar os serviços que poderão ser demandados a qualquer tempo por meio das Ordens de Serviço, de



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

acordo com o detalhamento das Tarefas de *Service Desk*.

A comprovação da qualificação mínima será exigida a todos os profissionais alocados na realização dos serviços correlatos ao objeto mediante a apresentação de diplomas, certificados e currículos profissionais.

É imperativo ressaltar que os profissionais alocados pela CONTRATADA detenham conhecimento vinculado à plataforma tecnológica e aos sistemas existentes no MPMA, de modo que possam executar as atividades do contrato com segurança, eficiência, eficácia e efetividade.

Os técnicos alocados deverão ser treinados pela CONTRATADA, de forma que possam atender de prontidão todos os chamados abertos e executem as atividades descritas e, também, ao seguinte:

- Estrutura, organização e funcionamento do MPMA;
- Topologia da infraestrutura de TIC do MPMA;
- Funcionamento dos serviços, aplicativos, utilitários, arquivos e sistemas do MPMA;
- Funcionamento dos equipamentos de uso alocados aos usuários;
- Abertura e fechamento de chamadas, com registro das ocorrências; e,
- Atendimento aos usuários do MPMA.

Requisitos para composição de equipe

A CONTRATADA deverá adequar o conhecimento e perfis de seus profissionais, para o atendimento e suporte técnico, conforme prazo máximo definido em termo de referência;

A qualificação profissional mínima exigida para algumas tarefas vinculará à prestação dos respectivos serviços por profissionais que possuam qualificação adequada para a prestação dos serviços;

Caso alguma certificação exigida tenha sido atualizada ou substituída será aceita a nova versão ou certificação;

A comprovação de certificação dos profissionais poderá ser exigida pela CONTRATANTE a qualquer tempo. A não apresentação da documentação comprobatória da certificação, quando solicitada, ensejará a aplicação de penalidades, conforme termos contratuais;

A CONTRATADA obriga-se a manter em seu quadro de funcionários todos os perfis relacionados na tabela abaixo, durante toda a execução do CONTRATO;

Os diplomas de curso superior e pós-graduação devem ser devidamente registrados e fornecidos por instituição de ensino superior, reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC);

A experiência profissional exigida abaixo deve ser comprovada em registros em carteira de trabalho ou declaração da empresa onde os serviços foram prestados;

Após a seleção da equipe pela CONTRATADA e apresentação formal ao MPMA, a qualificação técnica



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

dos profissionais será verificada pelos Gestores e Fiscais de Contrato, conforme Tabelas abaixo:

Perfil - Preposto do Contrato	
<p>É o responsável técnico, com especialidade em serviços de Tecnologia da Informação que deverá assumir, pessoal e diretamente, a gestão administrativa do contrato, a execução e coordenação dos serviços. O Preposto, a ser indicado pela CONTRATADA, não pode ser um dos integrantes da equipe técnica.</p> <p>É responsável por coordenar, supervisionar e orientar a equipe de redes, e demais equipes de 3o nível e NOC, e de suporte ao atendimento de usuários, níveis 1 e 2, visando o cumprimento dos Acordos de Níveis de Serviço (SLAs). Além disso, deve atuar como ponto de ligação com as outras áreas do MPMA e ser o responsável por priorizar tarefas, administrar e controlar os tempos dos integrantes da equipe, garantir a segurança do ambiente de TI (servidores, dados, dentre outros), tanto física como lógica e controlar as tarefas rotineiras dos níveis N1, N2, N3 e NOC, visando o cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviços.</p>	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
<p>Possuir experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco) anos em:</p> <ul style="list-style-type: none">Exercer atividades de gerente de Infraestrutura de Rede e suporte de serviços de atendimento ao usuário TIC.	<p>Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.</p>
Formação	Modo de Comprovação
<p>No mínimo, formação de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso de ensino superior, acrescido de curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação de no mínimo 360 horas, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC.</p> <p>Certificações:</p> <p>I - Certificação mínima em ITIL V4 Foundation, ou superior.</p>	<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.</p> <p>Documentos comprobatórios das certificações.</p>
Principais Responsabilidades	
<p>Acompanhar a execução das Ordens de Serviços em vigor;</p> <p>Assegurar que as determinações do MPMA sejam disseminadas junto à empresa a ser contratada com vistas à alocação dos profissionais necessários para execução das Ordens de Serviços;</p>	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Informar ao MPMA sobre problemas de quaisquer naturezas que possam impedir o bom andamento dos serviços;

Executar os procedimentos administrativos referentes aos recursos técnicos disponibilizados para execução dos serviços contratados;

Acompanhar e se manter atualizado quanto aos chamados técnicos de suporte e às manutenções corretivas;

Atender às instruções do MPMA quanto à execução e aos horários de realização dos serviços, permanência e circulação de pessoas nas dependências do MPMA;

Fiscalizar regularmente os seus recursos técnicos designados para a prestação dos serviços, verificando as condições em que as atividades estão sendo realizadas;

Apresentar seus recursos técnicos com pontualidade, de acordo com os horários fixados pelo MPMA, para fins de execução dos serviços contratados;

Selecionar e treinar adequadamente os recursos técnicos disponíveis para prestação dos serviços, observando a comprovação dos atestados de boa conduta e de idoneidade moral;

Colocar seu corpo técnico à disposição do CONTRATANTE para orientação quanto à execução dos serviços, sempre que solicitado;

Responsável pelo eficiente e efetivo atendimento realizado pela equipe do Service Desk aos chamados reportados pelos usuários do MPMA;

Verificar constantemente a capacidade no desempenho das funções por parte de cada integrante do Service Desk;

Acompanhar, analisar, estipular metas e adotar procedimentos para que os índices de satisfação e níveis de serviços exigidos sejam cumpridos;

Gerenciar a carga de trabalho e dimensionar a equipe de atendentes do Service Desk;

Garantir que todas as solicitações dos usuários sejam atendidas, conforme procedimentos estabelecidos e níveis de serviço acordados para o tratamento de incidentes e gerenciamento de problemas;

Emitir relatórios gerenciais;

Realizar avaliações periódicas da equipe de atendentes do Service Desk;

Acompanhar e tomar as ações necessárias para o atendimento aos Níveis Mínimos de Serviço;

Controlar a organização e o cumprimento da escala dos profissionais sob sua responsabilidade, acompanhando frequência, intervalos, trocas de turno e substituições, assim como informar à Equipe de Gestão da CONTRATANTE;

Atender às solicitações técnicas da sua equipe, relativas a material, equipamentos e ferramentas de trabalho;

Participar, quando solicitado pela CONTRATANTE, das reuniões de acompanhamento das atividades para avaliação dos Níveis de Serviço alcançados e da qualidade dos serviços prestados;

Garantir a boa utilização e conservação dos recursos de infraestrutura tecnológica e de ambiente físico disponíveis aos profissionais que compõem a sua equipe;

Avaliar a eficiência dos técnicos de atendimento na resposta às solicitações dos usuários, através do monitoramento de suas atividades, utilizando métricas pertinentes, tais como: taxa de abandono, número de chamadas recebidas por atendente, qualidade do atendimento, entre outras;

Verificar o correto registro, classificação e fechamento de todos os chamados e atendimentos da equipe;

Validar juntamente com a CONTRATANTE as entradas e ajustes na base de conhecimento;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Executar outros serviços correlatos à Coordenação de Equipes;
Responsável pelo eficiente e efetivo atendimento realizado pela equipe de infraestrutura de redes aos chamados reportados pelos usuários do MPMA;
Verificar constantemente a capacidade no desempenho das funções por parte de cada integrante da equipe de infraestrutura de redes;
Acompanhar, analisar, estipular metas e adotar procedimentos para que os índices de satisfação e níveis de serviços exigidos sejam cumpridos;
Gerenciar a carga de trabalho e dimensionar a equipe de infraestrutura de redes;
Garantir que todas as solicitações dos usuários sejam atendidas, conforme procedimentos estabelecidos e níveis de serviço acordados para o tratamento de incidentes e gerenciamento de problemas;
Realizar avaliações periódicas da equipe de infraestrutura de redes;
Ter conhecimento em Infraestrutura de redes LAN E WAN;
Deverá estar disponível de forma tempestiva, *in loco*, nos dias úteis e, se necessário, em trabalhos fora do horário normal de expediente, como finais de semana e feriados, bem como estar acessível por contato telefônico em qualquer outro horário durante toda a execução contratual.

Perfil - Atendente de Suporte Técnico (1º nível)

Tem a função de resolver problemas, incidentes, solicitações, atender chamados, dirimir dúvidas dos usuários e configurar hardwares e softwares remotamente. É o profissional envolvido diretamente no atendimento aos usuários de TIC, responsável por receber os chamados via telefone ou sistema e realizar o atendimento de forma remota ou quando não for possível, escalonar o chamado para o 2º nível de atendimento.

Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência comprovada de, no mínimo, 1 (um) ano e conhecimento em: <ul style="list-style-type: none">• Atendimento aos usuários de TI com comunicação clara, cordial e empática;• Uso de ferramenta ITSM (abertura, categorização, priorização, reclassificação, atualização e encerramento de chamados);• Ambiente de estação de trabalho com Sistema Operacional Microsoft Windows 10 (ou superior) e Pacote Microsoft Office 2016 (ou superior), incluindo instalação, configuração e suporte básico ao usuário;• Suporte a softwares corporativos (Microsoft 365, Google Workspace ou equivalentes);	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

<ul style="list-style-type: none">• Atividades de instalação, atualização, remoção e configuração de softwares e aplicativos em estações de trabalho;• Noções básicas de hardware (periféricos, impressoras, drivers);• Conhecimentos básicos acerca de navegadores de internet (configurações, limpeza de cache, troubleshooting básico);• Conceitos básicos de rede (IP, máscara, gateway, DNS, conectividade, Wi-Fi);• Boas práticas de confidencialidade e integridade de dados.	
Formação	Modo de Comprovação
<p>Todos os profissionais alocados para o serviço devem:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estar cursando curso de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou ter concluído curso técnico profissionalizante nessa área.• Participar de treinamento relacionado a fundamentos de TI e segurança da informação, baseado nas boas práticas da ITIL Foundation V4.	<ul style="list-style-type: none">• Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso técnico, fornecido por instituição de ensino reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC ou Informação e histórico acadêmico.• Certificados individuais de participação/conclusão, emitidos pela empresa Contratada para cada participante, atestando a conclusão do treinamento.• Avaliação de aprendizagem e desempenho aplicada pela Contratada aos profissionais, por meio de testes, questionários ou relatórios, como comprovação da assimilação do conteúdo e demonstração da aptidão necessária para o início da execução dos serviços.
Principais Responsabilidades	
<p>Responsáveis pelo contato com o colaborador no reporte; Atender, registrar e classificar os chamados de forma completa, com todas as informações pertinentes e necessárias no sistema de gestão de atendimento; Realizar diagnóstico inicial e encaminhar aos demais níveis de atendimento, conforme procedimentos estabelecidos; Resolução de problemas e incidentes em geral, ocorridos em estações de trabalho Linux e Windows com utilização de ferramentas de acesso remoto; Monitorar as solicitações, investigar, realizar o diagnóstico e resolução de incidentes e requisições;</p>	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Monitorar e registrar o estado de evolução de todos os chamados;
Realizar os atendimentos observando os Níveis de Serviços estabelecidos;
Submeter à CONTRATANTE atualizações realizadas na base de conhecimento;
Registrar na base de conhecimento procedimentos validados pela CONTRATANTE;
Solucionar os chamados passíveis de solução em 1º nível, mediante orientação verbal ou intervenção remota, permitida pelo usuário solicitante, fechando o registro quando a solução adotada for bem-sucedida; com todo o detalhamento da causa e solução registrado no chamado;
Zelar pelo sigilo e segurança das informações mantidas nas estações de trabalho e notebooks dos usuários da CONTRATANTE;
Agendar atendimento para aqueles chamados onde é necessária a interação com o usuário, quando o mesmo não está disponível;
Esclarecer dúvidas aos usuários através de linguagem acessível;
Suporte inicial e acompanhamento da resolução de incidentes, bem como pela execução operacional dos procedimentos relacionados ao processo de gerenciamento de incidentes que sejam de responsabilidade dos atendentes do Service Desk, consistindo suas principais atividades em:

- Registrar e classificar incidentes;
- Prover suporte inicial aos incidentes reportados, utilizando-se de todos os meios disponíveis para a resolução de incidentes conhecidos neste nível de atendimento;
- Realizar comunicação direta, frequente e constante com os usuários da organização, utilizando linguagem acessível;
- Garantir consistência nos registros dos incidentes;
- Ter domínio de técnicas de atendimento receptivo e ativo;
- Manter os dados dos usuários, no Sistema de Demandas, o mais atualizado possível.

Perfil - Técnico de Suporte (2º nível)

Tem a função de resolver todos os chamados que não foram resolvidos no 1º nível de atendimento. São os profissionais responsáveis por receber e realizar os atendimentos de 2º nível de forma remota ou presencial, mantendo comunicação clara e objetiva com os usuários e superiores acerca da prestação de serviços.

Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência comprovada de, no mínimo, 3 (três) anos e conhecimento em: <ul style="list-style-type: none">•• Uso de ferramenta ITSM (abertura, categorização, priorização, reclassificação, atualização e encerramento de chamados);• Ambiente de estação de trabalho com Sistema Operacional Microsoft Windows	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

<p>10 (ou superior), em nível avançado e Pacote Microsoft Office 2016 (ou superior), incluindo instalação, configuração e suporte básico ao usuário;</p> <ul style="list-style-type: none">• Suporte a softwares corporativos (Microsoft 365, Google Workspace ou equivalentes);• Atividades de instalação, atualização, remoção e configuração de softwares e aplicativos em estações de trabalho;• Suporte a hardware corporativo (desktops, notebooks, impressoras, scanners, projetores, monitores interativos, equipamentos multimídia);• Conhecimentos básicos acerca de navegadores de internet (configurações, limpeza de cache, troubleshooting básico);• Diagnóstico e resolução de incidentes relacionados a rede (LAN, Wi-Fi, TCP/IP, DNS, DHCP, proxy, VPN);• Boas práticas de confidencialidade e integridade de dados;• Operação avançada de ferramentas de comunicação e colaboração (Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Cisco Webex, ou outras homologadas);• Configuração e suporte a equipamentos de videoconferência (câmeras, microfones, caixas de som, sistemas de áudio e vídeo integrados em salas de reunião);• Transmissão e gravação de reuniões/eventos ao vivo, com gestão de recursos técnicos necessários.	
Formação	Modo de Comprovação
<ul style="list-style-type: none">• Ter concluído pelo menos 50% (cinquenta por cento) de curso superior na área de Tecnologia da Informação ou ter concluído curso técnico profissionalizante nessa área.• Participar de treinamento relacionado a fundamentos de TI e segurança da	<ul style="list-style-type: none">• Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso técnico, fornecido por instituição de ensino reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC ou comprovante de matrícula de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação e histórico acadêmico.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

<p>informação, baseado nas boas práticas da ITIL Foundation V4.;</p>	<ul style="list-style-type: none">• Certificados individuais de participação/conclusão, emitidos pela empresa Contratada para cada participante, atestando a conclusão do treinamento.• Avaliação de aprendizagem e desempenho aplicada pela Contratada aos profissionais, por meio de testes, questionários ou relatórios, como comprovação da assimilação do conteúdo e demonstração da aptidão necessária para o início da execução dos serviços.
<p style="text-align: center;">Principais Responsabilidades</p>	
<p>Analisar os chamados, investigar conforme informações dos usuários, realizar diagnóstico detalhado e resolver os incidentes e/ou problemas;</p> <p>Realizar contato com os usuários para obtenção de detalhes adicionais a respeito das solicitações não disponibilizadas na ferramenta de ITSM, na tentativa de solucionar o incidente e/ou problema;</p> <p>Monitorar e registrar o estado de evolução dos chamados atribuídos a si;</p> <p>Realizar os atendimentos observando os Níveis de Serviços estabelecidos;</p> <p>Submeter ao Supervisor da Central de Suporte e Serviços atualizações realizadas na base de conhecimento;</p> <p>Registrar na base de conhecimento procedimentos validados pela CONTRATANTE;</p> <p>Manter o ambiente dos recursos de TIC organizado;</p> <p>Executar intervenção remota nas estações de trabalho dos usuários da CONTRATANTE, mediante autorização, para realização de configurações, instalações e remoções de aplicativos, atualizações de softwares e reparos diversos;</p> <p>Zelar pelo sigilo e segurança das informações mantidas nas estações de trabalho e notebooks dos usuários da CONTRATANTE;</p> <p>Documentar as requisições, soluções de incidentes, problemas e efetuar o fechamento dos chamados na ferramenta de ITSM;</p> <p>Esclarecer dúvidas de usuários sobre configuração, instalação, funcionamento e manutenção de equipamentos e componentes de informática;</p> <p>Principais atividades consistem em instalar, configurar, dar manutenção em equipamentos de informática e apoio aos usuários de TI em:</p> <p>Sistemas operacionais Windows e Linux; Softwares de correio eletrônico; Softwares de automação de escritório: MS-Office e Libreoffice; Softwares de navegação na internet MS-Internet, Google Chrome e Mozilla Firefox; Sistemas corporativos em ambientes de duas camadas (cliente-servidor);</p> <p>Softwares antivírus;</p> <p>Módulos de segurança de instituições financeiras;</p> <p>Recursos de rede locais de computadores;</p>	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Instalação e compilação de softwares na forma de “pacotes” Linux;
Instalação e configuração de hardware e drivers;
Resolução de problemas e incidentes em geral, ocorridos em estações de trabalho Linux e Windows;
Utilização de ferramentas de acesso remoto;
Responsáveis por todos os atendimentos que necessitarem da presença do técnico no local de atendimento;
Responsáveis por resolverem todos os incidentes e solicitações que não foram possíveis ser atendidos pelo 1º nível de atendimento;
Detecção de problemas em componentes de hardware, tais como: placas, processadores, cabos, conectores, drivers, fontes, monitores, e outros componentes;
Ter conhecimento básico de redes de computadores, com e sem fio, bem como do protocolo TCP/IP;
Realizar backups dos arquivos locais da máquina quando for necessário. Por exemplo, para uma formatação;
Desenvolver scripts para automatização de procedimentos;
Recuperar dados em disco rígido e dispositivos de armazenamento danificados ou que tiveram seus dados apagados e necessitam de recuperação;
Instalar, configurar e testar equipamentos de videoconferência;
Criar, alterar ou desabilitar perfil de usuário ou e-mail no AD e LDAP;
Gerar e ajustar documentações técnicas e processos de trabalho, com metodologias padronizadas, mantendo sempre atualizadas e nas últimas versões;
Adicionar e remover computadores na rede de domínio;
Criar, editar e desabilitar perfil de acesso ao usuário;
Assegurar apenas o acesso de usuários autorizados e prevenir acesso não autorizado aos sistemas de informação;
Monitorar os direitos de acesso privilegiados especiais como administradores;
Analisar “logs” e registros, diariamente, da ferramenta de help desk com anotações em ferramentas apropriadas e gerar relatório estatístico mensal;
Informar incidentes relacionados à hardware, identificados nos logs;
Gerar relatórios e ocorrências para todas as falhas de serviços classificados pelo MPMA como críticos, com informações de causa e efeito, providências e correções aplicadas e recomendações sobre as lições aprendidas;
Ter domínio de técnicas de atendimento receptivo e ativo;
Implantar, manter e disponibilizar documentação técnica dos processos e procedimentos de serviços técnicos realizados.

Perfil - Técnico de Manutenção de Equipamentos (2º nível)

Tem a função de resolver os chamados que não foram resolvidos no 1º nível e no 2º nível de atendimento, que demandem atuação em laboratório, bem como os chamados cujos serviços são próprios de manutenção. São os profissionais responsáveis por realizar os atendimentos de 2º nível de forma



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

presencial voltados ao diagnóstico e o reparo avançado de hardware, à manutenção corretiva e preventiva, e a configuração de softwares.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
<p>Experiência comprovada de, no mínimo, 3 (três) anos em:</p> <ul style="list-style-type: none">• Atendimento aos usuários de TI com comunicação clara, cordial e empática;• Atividades de manutenção de hardware de microcomputadores, para atuação em laboratório;• Atividades de manutenção de componentes eletrônicos, placas e circuitos elétricos, para atuação em laboratório;• Instalação, configuração e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e sistemas eletrônicos;• Interpretação e elaboração de esquemas elétricos e eletrônicos;• Diagnóstico e reparo de circuitos analógicos e digitais;• Operação de instrumentos de medição (osciloscópio, multímetro, microscópio digital e etc.);• Noções de eletrônica de potência, fontes e conversores;• Cumprimento de normas de segurança do trabalho e de qualidade técnica;• Ambiente de estação de trabalho com Sistema Operacional Microsoft Windows 10 (ou superior), em nível avançado e Pacote Microsoft Office 2016 (ou superior), incluindo instalação, configuração e suporte básico ao usuário;• Suporte a softwares corporativos (Microsoft 365, Google Workspace ou equivalentes);• Atividades de instalação, atualização, remoção e configuração de softwares e aplicativos em estações de trabalho;• Suporte a hardware corporativo (desktops, notebooks, impressoras, scanners, projetores, monitores interativos, equipamentos	<p>Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.</p>



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

<p>multimídia);</p> <ul style="list-style-type: none">• Conhecimentos básicos acerca de navegadores de internet (configurações, limpeza de cache, troubleshooting básico);• Diagnóstico e resolução de incidentes relacionados a rede (LAN, Wi-Fi, TCP/IP, DNS, DHCP, proxy, VPN);• Boas práticas de confidencialidade e integridade de dados.	
Formação	Modo de Comprovação
<ul style="list-style-type: none">• Ter concluído pelo menos 50% (cinquenta por cento) de curso superior na área de Tecnologia da Informação ou ter concluído curso técnico profissionalizante nas áreas de tecnologia da informação, eletrônica ou eletrotécnica.• Participar de treinamento relacionado a fundamentos de TI e segurança da informação, baseado nas boas práticas da ITIL Foundation V4.	<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso técnico, fornecido por instituição de ensino reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC ou comprovante de matrícula de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação e histórico acadêmico.</p> <p>Certificados individuais de participação/conclusão, emitidos pela empresa Contratada para cada participante, atestando a conclusão do treinamento.</p> <p>Avaliação de aprendizagem e desempenho aplicada pela Contratada aos profissionais, por meio de testes, questionários ou relatórios, como comprovação da assimilação do conteúdo e demonstração da aptidão necessária para o início da execução dos serviços.</p>
Principais Responsabilidades	
<p>Analisar os chamados, investigar conforme informações dos usuários, realizar diagnóstico detalhado e resolver os incidentes e/ou problemas;</p> <p>Realizar contato com os usuários para obtenção de detalhes adicionais a respeito das solicitações não disponibilizadas na ferramenta de ITSM, na tentativa de solucionar o incidente e/ou problema;</p> <p>Monitorar e registrar o estado de evolução dos chamados atribuídos a si;</p> <p>Realizar os atendimentos observando os Níveis de Serviços estabelecidos;</p> <p>Submeter ao profissional indicado pela CONTRATADA, responsável pela documentação, as alterações realizadas na base de conhecimento;</p> <p>Registrar na base de conhecimento procedimentos validados pela CONTRATANTE;</p> <p>Manter o ambiente dos recursos de TIC organizado;</p>	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Zelar pelo sigilo e segurança das informações mantidas nas estações de trabalho e notebooks dos usuários da CONTRATANTE;

Documentar as requisições, soluções de incidentes, problemas e efetuar o fechamento dos chamados na ferramenta de ITSM;

Esclarecer dúvidas de usuários sobre configuração, instalação, funcionamento e manutenção de equipamentos e componentes de informática;

Realizar manutenção de hardware de microcomputadores, incluindo diagnóstico, montagem, substituição de peças e testes de funcionamento;

Executar manutenção de componentes eletrônicos, placas e circuitos elétricos, realizando soldagem, dessoldagem e testes de operação;

Utilizar instrumentos de medição como multímetro, osciloscópio e testadores;

Aplicar normas de segurança no manuseio de equipamentos elétricos e eletrônicos, seguindo boas práticas de laboratório;

Auxiliar em atividades de laboratório relacionadas à manutenção e reparo de equipamentos eletrônicos e microcomputadores;

Principais atividades consistem em instalar, configurar, dar manutenção em equipamentos de informática e apoio aos usuários de TI em:

Sistemas operacionais Windows; Softwares de automação de escritório: MS-Office e Libreoffice;

Softwares de navegação na internet MS-Internet, Google Chrome e Mozilla Firefox; Sistemas corporativos em ambientes de duas camadas (cliente-servidor);

Softwares antivírus; Módulos de segurança de instituições financeiras;

Recursos de rede locais de computadores;

Instalação e compilação de softwares na forma de “pacotes” Windows;

Instalação e configuração de hardware e drivers;

Resolução de problemas e incidentes em geral, ocorridos em estações de trabalho Windows;

Responsáveis por resolverem todos os incidentes e solicitações que não foram possíveis ser atendidos pelo 1º e 2º níveis de atendimento;

Deteção de problemas em componentes de hardware, tais como: placas, processadores, cabos, conectores, drivers, fontes, monitores, e outros componentes;

Ter conhecimento básico de redes de computadores, com e sem fio, bem como do protocolo TCP/IP;

Realizar backups dos arquivos locais da máquina quando for necessário. Por exemplo, para uma formatação;

Desenvolver scripts para automatização de procedimentos;

Recuperar dados em disco rígido e dispositivos de armazenamento danificados ou que tiveram seus dados apagados e necessitam de recuperação;

Instalar, configurar e testar equipamentos de videoconferência;

Gerar e ajustar documentações técnicas e processos de trabalho, com metodologias padronizadas, mantendo sempre atualizadas e nas últimas versões;

Adicionar e remover computadores na rede de domínio;

Assegurar apenas o acesso de usuários autorizados e prevenir acesso não autorizado aos sistemas de informação;

Monitorar os direitos de acesso privilegiados especiais como administradores;



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Informar incidentes relacionados à hardware, identificados nos logs;
Gerar relatórios e ocorrências para todas as falhas de serviços classificados pelo MPMA como críticos, com informações de causa e efeito, providências e correções aplicadas e recomendações sobre as lições aprendidas;
Ter domínio de técnicas de atendimento receptivo e ativo;
Implantar, manter e disponibilizar documentação técnica dos processos e procedimentos de serviços técnicos realizados.

Perfil -Técnico de Monitoramento - NOC (2º Nível Sênior)	
Responsável por monitorar o desempenho de sistemas, sites e componentes da Infraestrutura, a fim de detectar desvios e evitar indisponibilidade no ambiente. Também registra ocorrências de falhas e acompanha resolução de incidentes.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco) anos em: <ul style="list-style-type: none">• Na administração e manutenção da monitoração de ativos e serviços de TI, preferencialmente em ambiente de NOC, sistemas operacionais Windows, GNU/Linux, serviços de infraestrutura de rede (AD, DHCP, DNS, NTP), sistemas de negócio críticos, portais web e banco de dados; utilizando ferramentas como Zabbix, Nagios, Cac , Ntop e demais serviços de monitoramento de Redes de Computadores.• Conhecimento avançado em serviços de monitoramento de rede, bem como seus aplicativos e softwares.• Amplo conhecimento em ambiente de DataCenters atuando na solução de incidentes e requisições que, porventura, comprometam ou degradem o correto funcionamento dos serviços providos pelos equipamentos de datacenter.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.
Formação	Modo de Comprovação



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

<ul style="list-style-type: none">Ter concluído pelo menos 50% (cinquenta por cento) de curso superior na área de Tecnologia da Informação. Certificações: <ul style="list-style-type: none">ITIL V4 Foundation ou superior;Certificado em alguma das ferramentas de monitoramento (Ex. Zabbix).	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC. Documentos comprobatórios das certificações.
Principais Responsabilidades	
<p>Monitoramento dos ativos constantes nos Data Centers; Monitoramento de redes LAN E WAN, cabeadas e sem fio; Monitoramento de ambientes com Microsoft Windows e Linux; Monitoramento em ambientes de Infraestrutura de serviços de Backup/Restore; Monitoramento de serviços de Infraestrutura de Rede: AD, DHCP, DNS, NTP; Monitoramento de sistemas de negócio críticos, portais web e banco de dados; Configurar e manter sistemas de monitoramento, tais como: Zabbix, Dynatrace, Cac , Nagios, Ntop, entre outros; Atuar em demais serviços de monitoramento de Redes de Computadores; Emitir relatórios gerenciais; Monitorar a disponibilidade da ferramenta de ITSM; Monitorar o grupo gerador, nobreak dos datacenters (prédio sede da pgj e pj capital); Monitorar os sistemas de refrigeração central dos datacenters (prédio sede da pgj e pj capital), incluindo a refrigeração das salas de racks dos pavimentos dos prédios sede da pgj e pj capital; Monitorar a disponibilidade das soluções de comunicação do MPMA, incluindo soluções de telefonia IP, videoconferência, webconferência, gravação de ramais, entre outros; Acompanhar e tomar as ações necessárias para o atendimento aos Acordos de Níveis de Serviço; Atuar em ambientes de Data Centers na identificação e solução de incidentes e requisições, em conjunto com os integrantes da equipe de N3;</p>	

Perfil - Analista de Infraestrutura de Redes (3º nível)	
Atua no gerenciamento de dados, gerenciamento de redes, gerenciamento de switches, dispositivos wireless, cabeamento estruturado, backup, plataforma de banco de dados, sistemas operacionais da linha Server e Unix e Active Directory.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco)	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s)



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

<p>anos em:</p> <ul style="list-style-type: none">Em atividades relacionadas à implantação e administração de serviços corporativos de rede e infraestrutura, incluindo ainda, serviços de redes LAN/WAN, configuração e manutenção de switches, roteadores, APs e na implantação e gerenciamento de VOIP em redes LAN e WAN e demais serviços de administração de Redes de Computadores. <p>Conhecimento avançado em servidores de rede, bem como seus aplicativos e softwares.</p>	<p>executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.</p>
Formação	Modo de Comprovação
<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso de ensino superior, acrescido de curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação de no mínimo 360h, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC.</p> <p>Certificações:</p> <ul style="list-style-type: none">ITIL V4 Foundation ou superior;MCSE;Cisco Certified Network Associate Routing and Switching;LPIC-2 – Linux Professional Institute Certified Network Level 2 ou superior.	<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.</p> <p>Documentos comprobatórios das certificações.</p>
Principais Responsabilidades	
<p>Estabelecer as especificações de rede; Analisar os acessos, informações e requisitos de segurança; Efetuar a administração do roteador, incluindo configuração de interface e protocolos de roteamento; Estabelecer as regras através da avaliação de desempenho, incluindo problemas de rede, disponibilidade, utilização de transferências (upload e download); Trabalhar junto com os fornecedores para desenvolver, testar, avaliar e instalar acessórios que mantenham as atualizações da rede; Suporte à correção de problemas de software nos servidores; Realizar instalações e desinstalações de novos equipamentos e sistemas na rede, quando suportado ou</p>	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

capacitado pelo fabricante da solução, sob demanda de preventivas, upgrades e atualizações de software no ambiente de servidores;

Atuar no controle do consumo de recursos dos servidores reportando as possíveis necessidades de melhorias e ajustes corretivos;

Fazer o controle e manutenção de documentações relacionadas às atividades de administração dos ambientes confiados ao profissional alocado;

Atuar no acompanhamento de rotinas periódicas e preventivas no ambiente de rede;

Configurar e administrar serviços de rede: DHCP, DNS, NAC, NTP, CDP, IP, TCP/UDP, VLAN, BGP, RIP, OSPF, entre outros;

Administrar e gerenciar roteadores e switches de rede LAN e WAN;

Administrar ambiente VOIP em redes LAN E WAN;

Gerenciamento de ambiente wireless corporativo;

Configurar e suportar as soluções de comunicações do MPMA, incluindo os serviços de telefonia IP, comunicação instantânea, videoconferência e webconferência.

Administração e gerenciamento de balanceamento de tráfego em redes WAN.

Perfil - Analista em Segurança de TIC (3º Nível)	
Atua na administração de ambientes e participação na definição da arquitetura tecnológica para segurança da informação. É responsável por analisar sistemas, levantar vulnerabilidades, mapear riscos e implementar soluções para a segurança de ambientes e dispositivos informatizados.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco) anos em: <ul style="list-style-type: none">Em atividades relacionadas a administração, sustentação, implementação e manutenção de serviços relacionados à segurança da informação, como: Firewalls, Roteadores, IPS, IDS, switches, NAC – Network Access Control, VPN – Virtual Private Network, entre outros. Conhecimento avançado em segurança de TIC, bem como seus aplicativos e softwares.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.
Formação	Modo de Comprovação



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso de ensino superior, acrescido de curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação de no mínimo 360h, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC.</p> <p>Certificações:</p> <ul style="list-style-type: none">• ITIL V4 Foundation ou superior;• Curso ou certificação na área de DPO - Data Protection Officer;• CISSP – Certified Information Systems Security Professional ou CompTIA Security.	<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.</p> <p>Documentos comprobatórios das certificações.</p>
<p style="text-align: center;">Principais Responsabilidades</p>	
<p>Fazer o controle e manutenção de documentações relacionadas às atividades de administração dos ambientes confiados ao profissional alocado;</p> <p>Atuar no acompanhamento de rotinas periódicas e preventivas no ambiente de rede do ministério;</p> <p>Implantação e gerenciamento de firewall corporativo;</p> <p>Atuar através de solução de IDS e IPS;</p> <p>Administração de filtro de conteúdo WEB;</p> <p>Administração de antivírus corporativo;</p> <p>Experiência em ambiente Wireless corporativo;</p> <p>Experiência em ambiente Linux e Windows;</p> <p>Conhecimento em normas e políticas de segurança da informação.</p>	

Perfil - Analista de Ambiente Linux e Aplicações (3º Nível)	
Atua na realização de serviços de gestão de ambientes de servidores Linux e servidores de aplicação.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
<p>Experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco) anos em:</p> <ul style="list-style-type: none">• Em atividades relacionadas à administração, sustentação, implementação e manutenção de serviços corporativos de redes e infraestrutura de sistema	<p>Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.</p>



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

operacionais GNU/LINUX. Conhecimento avançado em ambientes Linux, bem como seus aplicativos e softwares.	
Formação	Modo de Comprovação
Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso de ensino superior, acrescido de curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação de no mínimo 360h, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC. Certificações: <ul style="list-style-type: none">• ITIL V4 Foundation ou superior;• LPIC-2 – Linux Professional Institute Certified Level 2 ou superior.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC. Documentos comprobatórios das certificações.
Principais Responsabilidades	
Atuar no controle do consumo de recursos dos servidores Linux reportando as possíveis necessidades de melhorias e ajustes corretivos; Fazer o controle e manutenção de documentações relacionadas às atividades de administração dos ambientes confiados ao profissional alocado; Atuar no acompanhamento de rotinas periódicas e preventivas no ambiente de rede Linux; Implantação, configuração, manutenção, otimização e administração de servidores de aplicação JBOSS, APACHE, TOMCAT, WORDPRESS, MOODLE e JOOMLA em servidores Debian, Red Hat e CentOS, incluindo o funcionamento dessas soluções em ambientes virtualizados; Experiência em Shell Script; Realizar a instalação, configuração e suporte de serviços e sistemas de APM - Application performance monitoring (Dynatrace); Realizar a instalação, configuração e suporte de serviços e sistemas de container, orquestradores e demais soluções que fornecem camadas de abstração e automação para virtualização em nível de aplicação; Experiência em instalação, configuração e administração de solução de monitoramento Zabbix.	

Perfil - Analista de Windows e Aplicações (3º Nível)



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Atua na realização de serviços de gestão de ambiente de servidores Windows e servidor de aplicação.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
<p>Experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco) anos em:</p> <ul style="list-style-type: none">Em atividades relacionadas a administração, sustentação, implementação e manutenção de serviços corporativos de redes e infraestrutura de sistema operacionais Microsoft Windows – versões 2003, 2008 R2, 2012 R2, 2016, 2019 e mais atuais, assim como em administração de serviços em nuvem (Cloud Computing); <p>Conhecimento avançado em ambientes Windows, bem como seus aplicativos e softwares.</p>	<p>Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.</p>
Formação	Modo de Comprovação
<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso de ensino superior, acrescido de curso de pós-graduação Tecnologia da Informação de no mínimo 360h, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC.</p> <p>Certificações:</p> <ul style="list-style-type: none">ITIL V4 Foundation on ou superior;Certificação MCSE;MCA: Azure Administrador ou equivalente.	<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.</p> <p>Documentos comprobatórios das certificações.</p>
Principais Responsabilidades	
<p>Atuar no controle do consumo de recursos dos servidores Windows reportando as possíveis necessidades de melhorias e ajustes corretivos;</p> <p>Fazer o controle e manutenção de documentações relacionadas às atividades de administração dos ambientes confiados ao profissional alocado;</p> <p>Atuar no acompanhamento de rotinas periódicas e preventivas no ambiente de rede Windows;</p> <p>Gerenciamento de infraestrutura em Ambientes Microsoft Windows, com domínio nos seguintes</p>	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

serviços: Microsoft Active Directory (AD), DNS, DHCP, WINS, FTP, SNMP, SMTP, IIS com aplicações ASP e ASP .NET, WSUS, bem como FileServer (Servidor de Arquivos);

Implantação, configuração, manutenção, otimização e administração de servidores de aplicação IIS e de autenticação Radius em servidores Windows Server 2012 e superior, incluindo o funcionamento dessas soluções em ambientes virtualizados;

Domínio da solução de virtualização: Hyper-V;

Realizar a instalação, configuração e suporte de serviços e sistemas de APM - Application performance monitoring (Dynatrace);

Realizar a instalação, configuração e suporte de serviços e sistemas de container, orquestradores e demais soluções que fornecem camadas de abstração e automação para virtualização em nível de aplicação;

Atuar na configuração e operação do serviço de Content Distribution Network (CDN);

Atuar na administração, configuração, operação e orquestração de soluções, serviços e infraestrutura em nuvem;

Instalação e configuração de Sistemas Operacionais Windows (2003, 2008 R2, 2012 R2, 2016, 2019 e superior).

Avaliar, informar e implementar, sempre que necessário, as melhorias sobre o desempenho, integridade e disponibilidade das soluções em nuvem;

Elaborar procedimentos e rotinas a serem observadas pelos usuários, para a manutenção de aplicações em nuvem;

Administrar e assegurar o cumprimento das políticas e dos procedimentos relativos aos serviços de nuvem;

Aplicar os procedimentos necessários à garantia da segurança sobre os recursos de nuvem.

Perfil - Analista de Virtualização (3º Nível)

Atua no processo de virtualização através de análise de viabilidade, checklist de servidores elegíveis (Linux e Windows), diagnóstico de problemas e aplicação de melhores práticas. Também é responsável pela administração da rede SAN, mantendo-a em pleno funcionamento, garantindo assim a disponibilidade dos dados a qualquer tempo.

Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco) anos em: <ul style="list-style-type: none">Em atividades relacionadas à administração, sustentação, implementação e manutenção de máquinas, redes e armazenamento virtuais e "clusterizados".	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Formação	Modo de Comprovação
Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso de ensino superior, acrescido de curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação de no mínimo 360h, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC. Certificações: <ul style="list-style-type: none">• ITIL V4 Foundation on ou superior;• Certificação em VMware.• Red Hat Certified Specialist ou Certified Kubernetes Administrator – CKA	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC. Documentos comprobatórios das certificações.
Principais Responsabilidades	
Atuar no controle do consumo de recursos dos servidores reportando as possíveis necessidades de melhorias e ajustes corretivos; Fazer o controle e manutenção de documentações relacionadas às atividades de administração dos ambientes confiados ao profissional alocado; Atuar no acompanhamento de rotinas periódicas e preventivas no ambiente virtualizado (VMware), de Storage (DELL EMC e NETAPP) e de backup (Networker); Trabalhar na implantação de políticas de backup, restauração de dados, administração e operação de robôs de backup e organização de catálogo de mídias de backup; Administração e gerenciamento de Storages EMC; Trabalhar com os protocolos NAS, NFS, CIFS, iSCSI; Ter conhecimentos em soluções de alta disponibilidades; Administração e gerenciamento em soluções de virtualização: VMware e Hyper-V e outros; Administração e gerenciamento de solução de backup: Networker; Experiência em ambientes Linux e Windows.	

Perfil - Analista de Backup (3º Nível)	
Atua no processo de backup através de análise de viabilidade, checklist de servidores elegíveis (Linux e Windows), diagnóstico de problemas e aplicação de melhores práticas, de forma que haja pleno funcionamento dos serviços de backup, garantindo assim a disponibilidade dos dados a qualquer tempo.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

<p>Experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco) anos em:</p> <ul style="list-style-type: none">• Em atividades relacionadas à administração, sustentação e suporte da ferramenta de backup Networker e Netbackup;• Em suporte, instalação, configuração e sustentação de bibliotecas automatizadas de backup. <p>Conhecimento avançado em soluções de backup, bem como seus aplicativos e softwares.</p>	<p>Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.</p>
Formação	Modo de Comprovação
<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso de ensino superior, acrescido de curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação de no mínimo 360h, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC.</p> <p>Certificações:</p> <ul style="list-style-type: none">• ITIL V4 Foundation ou superior;• Certificação Veritas Certified Specialist (VCS) ou similar.	<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.</p> <p>Documentos comprobatórios das certificações.</p>
Principais Responsabilidades	
<p>Atuar no controle do consumo de recursos dos servidores reportando as possíveis necessidades de melhorias e ajustes corretivos;</p> <p>Fazer o controle e manutenção de documentações relacionadas às atividades de administração dos ambientes confiados ao profissional alocado;</p> <p>Atuar no acompanhamento de rotinas periódicas e preventivas de backup;</p> <p>Trabalhar na implantação de políticas de backup, restauração de dados, administração e operação de robôs de backup e organização de catálogo de mídias de backup;</p> <p>Ter conhecimentos em soluções de alta disponibilidades;</p> <p>Administração e gerenciamento de solução de backup: Networker e Netbackup;</p> <p>Experiência em ambientes Linux e Windows.</p>	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Perfil - Analista de Armazenamento de Dados [Storage] (3º Nível)	
Atua no processo de armazenamento de dados (Storage) através de análise de viabilidade, checklist de servidores elegíveis (Linux e Windows), diagnóstico de problemas e aplicação de melhores práticas em rede SAN, mantendo-a em pleno funcionamento, garantindo assim a disponibilidade dos dados a qualquer tempo.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco) anos em: <ul style="list-style-type: none">Em atividades relacionadas a administração, sustentação e suporte a áreas de armazenamento de rede (SAN/NAS) em storage DELL EMC, NETAPP e soluções de switch SAN/NAS. Conhecimento avançado em ambientes virtualizados, bem como seus aplicativos e softwares.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.
Formação	Modo de Comprovação
Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso de ensino superior, acrescido de curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação de no mínimo 360h, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC. Certificações: <ul style="list-style-type: none">ITIL V4 Foundation ou superior;DELL EMC Proven Professional ou NCDA - NetApp Certified Data Management Administrator.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC. Documentos comprobatórios das certificações.
Principais Responsabilidades	
Atuar no controle do consumo de recursos dos servidores reportando as possíveis necessidades de melhorias e ajustes corretivos; Fazer o controle e manutenção de documentações relacionadas às atividades de administração dos ambientes confiados ao profissional alocado; Atuar no acompanhamento de rotinas periódicas e preventivas de Storage (DELL EMC e NETAPP); Trabalhar na implantação de políticas de backup, restauração de dados, administração e operação de	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

robôs de backup e organização de catálogo de mídias de backup;
Administração e gerenciamento de Storages EMC;
Trabalhar com os protocolos NAS, NFS, CIFS, iSCSI;
Ter conhecimentos em soluções de alta disponibilidades;
Experiência em ambientes Linux e Windows.

Perfil - Analista de Banco de Dados (3º Nível)	
Atua na administração de banco de dados, de forma a identificar e solucionar problemas e também desenvolver melhorias. É também o responsável por manter a segurança dos dados depositados dentro do banco. Analisar o ambiente atual de banco de dados do MPMA, com a detecção de possíveis erros, identificação e definição de cenários de consolidação baseados nas características atuais de configuração, carga e requisitos de segurança. Monitoramento de atualizações das ferramentas e instalação/configuração de patches e updates sempre que disponíveis. Manter base de conhecimento atualizada.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco) anos em: <ul style="list-style-type: none">Em atividades relacionadas a administração, sustentação, implementação e manutenção de banco de dados como MySQL, PostgreSQL SQL Server e ORACLE. Conhecimento avançado em banco de dados.	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.
Formação	Modo de Comprovação
Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso de ensino superior, acrescido de curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação de no mínimo 360h, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC. Certificações:	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

<ul style="list-style-type: none">• ITIL V4 Foundation ou superior;• OCA-MySQL ou OCP-MySQL;• MCSA: SQL Server 2012/2014 ou superior.• Oracle Database Administration 2019 Certified Professional	Documentos comprobatórios das certificações.
Principais Responsabilidades	
<p>Atuar no controle do consumo de recursos dos banco de dados reportando as possíveis necessidades de melhorias e ajustes corretivos;</p> <p>Fazer o controle e manutenção de documentações relacionadas às atividades de administração dos ambientes confiados ao profissional alocado;</p> <p>Atuar no acompanhamento de rotinas periódicas e preventivas no ambiente de banco de dados;</p> <p>Manutenção e validação de <i>stored procedures, views, functions e triggers</i> em bases de dados;</p> <p>Manutenção e rotina de backup e restore das bases de dados;</p> <p>Manutenção das permissões de acesso das equipes de Tecnologia da Informação;</p> <p>Manutenção da indexação de tabelas de bases de dados;</p> <p>Administração e suporte de Banco de Dados SGBD MySQL 5.5 ou superior e PostgreSQL 8.3 ou superior; Oracle 19 ou superior; Sql Server 2012 ou superior</p> <p>Administração e suporte de ferramenta ETL;</p> <p>Elaborar e manter scripts (linguagem de programação na va do SGBD, shell scritps) para carga de dados nos diversos SGBDs;</p> <p>Experiência em ferramentas de gerenciamento de backups e restauração de databases, ORACLE, SQL SERVER, PostgreSQL e MySQL.</p>	

Perfil - Analista DevOps e Ferramentas Corporativas (3º Nível)	
<p>Atua na administração de ferramentas corporativas, de forma a identificar e solucionar problemas, bem como desenvolver melhorias. Responsável pela operação de soluções de TIC diretamente relacionadas a serviços colaborativos de TIC, tais como: compartilhamento de arquivos, correio eletrônico, mensagem instantânea.</p>	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
<p>Experiência comprovada de, no mínimo, 5 (cinco) anos em:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ferramentas de automação GITHUB, GITLAB, ou similar;;	<p>Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário e/ou documentação necessária para que se comprove a participação na execução das referidas atividades.</p>



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

<ul style="list-style-type: none">Ferramenta de automação e colaboração Docker, Kubernetes, Rancher;Orquestração de Containers	
Formação	Modo de Comprovação
<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação de nível superior na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso de ensino superior, acrescido de curso de pós-graduação em Tecnologia da Informação de no mínimo 360h, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC.</p> <p>Certificações:</p> <ul style="list-style-type: none">ITIL V4 Foundation ou superior;Certificação em DevOps;Qualquer certificação de containers Docker e Kubernetes;Uma certificação de orquestração de containers, a saber:<ul style="list-style-type: none">Red Hat Certified Specialist in Containers and Kubernetes;Certified Rancher Operator;	<p>Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação – MEC.</p> <p>Preferencialmente, pós-graduação em DevOps.</p>
Principais Responsabilidades	
<p>Atendimento e suporte de 3º Nível a incidentes, problemas e solicitações relacionados com serviços de contêineres, orquestração, aplicações e ferramentas corporativas;</p> <p>Realizar a instalação, configuração e suporte a containers utilizados pelo MPMA;</p> <p>Propor, proativamente, soluções para otimização de esteira de implantação de soluções de softwares entre ambientes (desenvolvimento, teste, homologação e produção), entre os setores de desenvolvimento de sistemas (Seção de Análise e Desenvolvimento de Sistemas) e de infraestrutura (Seção de Segurança e Rede de Computadores) e entre fábricas de software (terceirizadas);</p> <p>Facilitar a aceleração do ciclo de vida de aplicativos através da integração de processos de desenvolvimento, de forma colaborativa e integrada entre o tripé de desenvolvimento, infraestrutura e fábrica de softwares (terceirizada);</p> <p>Implementar e manter mecanismos de produção de softwares de forma mais rápida, eficiente e econômica, por meio da colaboração e automação de processos;</p> <p>Definição, organização e monitoramento de protocolos de teste;</p> <p>Análise e monitoramento de processos de desenvolvimento, operações e testes;</p> <p>Análise e diagnóstico dos resultados das fases do ciclo de vida de desenvolvimento de software.</p>	



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ANEXO II - Estimativa do Valor da Contratação

Ver arquivo “[Mapa de formação de preços.pdf](#)”

ANEXO III - Fornecedores que possuem ISO/IEC 20000-1 e/ou ISO/IEC 27001

- TIVIT Infraestrutura de Tecnologia S.A. — ISO/IEC 20000-1:2018 (DQS – página de cliente): [dqsglobal.com TIVIT](https://www.dqsglobal.com/intl/customer-database/tivit-infraestrutura-de-tecnologia-s.a?utm_source=chatgpt.com) (https://www.dqsglobal.com/intl/customer-database/tivit-infraestrutura-de-tecnologia-s.a?utm_source=chatgpt.com)
- SONDA do Brasil Ltda. — ISO/IEC 20000-1:2018 (DQS – página de cliente, com certificado para download): [dqsglobal.com](https://www.dqsglobal.com/intl/customer-database/sonda-do-brasil-ltda2?utm_source=chatgpt.com) (https://www.dqsglobal.com/intl/customer-database/sonda-do-brasil-ltda2?utm_source=chatgpt.com)
- Kyndryl Brasil — ISO/IEC 20000-1 (certificado corporativo publicado pela própria Kyndryl com sites no Brasil): [Kyndryl](https://www.kyndryl.com/content/dam/kyndrylprogram/certifications/iso20000/kyndryl_brazil_iso_20000.pdf?utm_source=chatgpt.com) (https://www.kyndryl.com/content/dam/kyndrylprogram/certifications/iso20000/kyndryl_brazil_iso_20000.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- Seven Inovações Ltda. (SP) — NBR ISO/IEC 20000-1:2020 (Fundação Vanzolini – certificado com QR): [seveninovacoes.com.br](https://seveninovacoes.com.br/img/ISO/ISO20000.pdf?utm_source=chatgpt.com) (https://seveninovacoes.com.br/img/ISO/ISO20000.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- IBM Brasil (histórico) — ISO/IEC 20000-1 (certificado IBM GTS Brasil; use como referência histórica e valide a vigência atual no organismo): [IBM](https://www.ibm.com/support/pages/sites/default/files/inline-files/%24FILE/br_20k.pdf?utm_source=chatgpt.com) (https://www.ibm.com/support/pages/sites/default/files/inline-files/%24FILE/br_20k.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- Edge UOL — declara ISO 20000 no site institucional: [edge.uol+1](https://edge.uol/en/who-we-are/?utm_source=chatgpt.com) (https://edge.uol/en/who-we-are/?utm_source=chatgpt.com)
- L8 Group S.A. — ISO/IEC 27001:2022 (BSI – certificado IS 802968 com endereços no Brasil; validade até 03/out/2027): [BSI](https://www.bsigroup.com/en-GB/products-and-services/assessment-and-certification/validation-and-verification/client-directory-certificate/IS%20802968?utm_source=chatgpt.com) (https://www.bsigroup.com/en-GB/products-and-services/assessment-and-certification/validation-and-verification/client-directory-certificate/IS%20802968?utm_source=chatgpt.com)
- Senior Sistemas (Grupo Senior) — ISO/IEC 27001:2022 (Certificado de Aprovação público com sites em SC, SP e RJ): [Documentação Senior](#)



ESTADO DO MARANHÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA
COORDENADORIA DE MODERNIZAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

https://documentacao.senior.com.br/seguranca-da-informacao/documento/certificado-iso-27001-2022-saas-matriz-itu.pdf?utm_source=chatgpt.com

- Compass UOL — ISO/IEC 27001 (comunicado institucional e cobertura na imprensa setorial):
[Compass UOLipnews.com.br](https://uolipnews.com.br)
https://ipnews.com.br/compass-uol-e-certificada-com-iso-27001/?utm_source=chatgpt.com
- Stefanini — 14 sites 27001:2013 globais incluindo Brasil (Relatório de Sustentabilidade 2023; valide a versão/atualização para 2022): [Stefanini](https://stefanini.com/en/wp-content/uploads/sites/2/2023/10/Stefanini-Global-Sustainability-Report-of-2022.pdf?utm_source=chatgpt.com)
https://stefanini.com/en/wp-content/uploads/sites/2/2023/10/Stefanini-Global-Sustainability-Report-of-2022.pdf?utm_source=chatgpt.com
- ODATA (datacenters no Brasil) — declara ISO 27001 e ISO 20000-1 nos comunicados corporativos (Chile e política global; solicitar link do certificado do OC ao fornecedor): [Odata - Colocation+1](https://odatacolocation.com/en/blog/imprensa/brazils-odata-secures-certifications-for-santiago-datacenter/?utm_source=chatgpt.com)
https://odatacolocation.com/en/blog/imprensa/brazils-odata-secures-certifications-for-santiago-datacenter/?utm_source=chatgpt.com
- Interop — Menciona ISO/IEC 27001 e 20000 em artigos institucionais sobre segurança da informação e gestão de riscos (interop.com.br). Fonte:
https://interop.com.br/2025/05/programa-de-seguranca-da-informacao-baseado-em-riscos/?utm_source=chatgpt.com
- Central IT - Informa publicamente a recertificação em ISO/IEC 27001 (certificadora BSI) em notícia institucional (centralit.com.br). Fonte:
https://centralit.com.br/iso-central-it-celebra-recertificacao-e-historico-de-sucesso-na-protecao-aos-dados/?utm_source=chatgpt.com
- Stefanini - Possui 14 sites certificados ISO/IEC 27001:2013 globalmente (incluindo Brasil) e ISO/IEC 20000-1:2011 para South America, conforme Relatório de Sustentabilidade 2022. Fonte:
https://stefanini.com/en/wp-content/uploads/sites/2/2023/10/Stefanini-Global-Sustainability-Report-of-2022.pdf?utm_source=chatgpt.com
- THS - Declara certificações ISO/IEC 27001:2022 e ISO/IEC 20000-1:2018 em seu Sistema de Gestão Integrado (SGI), conforme página institucional (ths.inf.br). Fonte:
https://ths.inf.br/?utm_source=chatgpt.com