



Ata da consulta Pública nº 0291/2024

APM

16/05/2024

Ata da Consulta Pública – Nº 291/2024

Histórico de Versões



Data	Versão	Descrição	Autor	Revisor
20/06/2024	1.0	Versão inicial da ata da Consulta Pública 291/2024.	Sandra Badain Calcagni	Ubirajara Pacheco Maltez Junior e Andreia Tereza Cardoso de Sousa
02/07/2024	1.1	Ajustes/Correções	-	Jhonathan Sousa Eric Mauricio Felix Surateli

Consulta Pública 291/2024				Realizada em 16/05/2024	
Assunto			APM – Application Performance Management		
Convocada por	SERPRO	Email	cp-APM @serpro.gov.br		
Registrador		Sandra Badain Calcagni			
Resumo: Consulta Pública 291/2024					

Lista de Presença

Nome	Empresa	E-mail	Telefone com DDD
Abilio Cardoso Chaves Filho	Yssy Soluções SA	abilio.chaves@yssy.com.br	61999214427
Adonai Araújo Cerqueira	Cisco	adocerqu@cisco.com	61981419918
Breno Sena	Blue Eye Cibersegurança	Breno.sena@blueeye.com.br	61981698516
Caroline	Cisco	Cgrotewo@cisco.com	11911412186
Charles Morais Magalhães	SERPRO	Charles.magalhaes@serpro.gov.br	61992657001
Cristiano Braghin	IBM	Braghin@br.ibm.com	61996198952
Daniel Viana	BK Tech	daniel@bktech.com.br	61999990302
Denise Moraes	IBM	denisecmo@br.ibm.com	61-99854-4768
Denny Alex Centeno da Costa	SERPRO	denny.costa@serpro.gov.br	(69) 98484-0054
Edslaine Moreira	Delfia SA	Edslaine.moreira@delfia.tech	+5561981605194
Eric Carvalho	SERPRO	eric687@gmail.com	61991439286
Fabiana Lima	SERPRO	fabiana.lima@serpro.gov.br	61 981346350
Felix Mendes Sutarelli	SERPRO	Felix.sutarelli@serpro.gov.br	61994312626
Fernando Dumont	CISCO	fdumont@cisco.com	61986111111
Fernando Mellone	Dynatrace	Fernando.Mellone@dynatrace.com	+55 11 992 876 378
Francisco Mauro Henrique	SERPRO	francisco.sousa@serpro.gov.br	85991826706
Gabriel Prioli	Dynatrace	gabriel.prioli@dynatrace.com	11991322018
Gustavo Nabuco de O Gaspar	SERPRO	gustavo.gaspar@serpro.gov.br	21988581122
Handerson Medeiros	Dynatrace	handerson.medeiros@dynatrace.com	+55 61 99311-7268
Herlon Hernandes	SERPRO	herlon.hernandes@serpro.gov.br	11.999582305
Igor Osch Simoes	Dynatrace	gor.simoes@dynatrace.com	11989041357
Jhonathan Abreu de Sousa	SERPRO	Jhonathan.sousa@serpro.gov.br	61985421101
Jonas Vian	SERPRO	jonas.vian@serpro.gov.br	48 996326090

Luiz Alberto Ballaben	SERPRO	Luiz-Alberto.ballaben@serpro.gov.br	16992023638
Marcelo Curi	SERPRO	marcelo.curi-silva@serpro.gov.br	71988268673
Marcelo Zanini	IBM	mzanini@br.ibm.com	11-99948-3098
Mary Kiyono	SERPRO	Mary.kiyono@serpro.gov.br	44999158270
Mike Heyde	Cisco	Mheyde@cisco.com	61986358000
Mike Muzeka	Blue Eye Cibersegurança	mike.muzeka@blueeye.com.br	61981491282
Pedro Andrade	BK TECH	pedro@bktech.com.br	61999171700
Ricardo Castello Longo	IBM	Rlongo@br.ibm.com	21967034389
Rodrigo Pereira da Silva	Very Tecnologia	rodrigo.silva@verytecnologia.com.br	61-98260-0883
Rui Cavalcante Andrade	Dynatrace	Rui.andrade@dynatrace.com	61 984011616
Samantha Dornelo de Oliveira	SERPRO	samantha.oliveira@serpro.gov.br	11994229907
Sandra Badain Calcagni	SERPRO	sandra.calcagni@serpro.gov.br	1121731679
Tomás Peres Pinto Garcia	NTT DATA	tomas.garcia@global.ntt	61984050300
Ubirajara Pacheco Maltez Jr	SERPRO	ubirajara.maltez@serpro.gov.br	11939572020
Valmir Ap. Silvino de Araujo	3Con Consultoria e Sistemas SA	Valmir@trescon.com.br	11.98473.0009
WALDICHARLEY MOREIRA	NTT DATA	waldicharley.moreira@global.ntt	61992119843
Willian Rodrigues	Dynatrace		11992634332

No dia 16 de maio de 2024, ocorreu no auditório do SERPRO Sede em Brasília, a Consulta Pública 291/2024 tendo como objeto de análise a especificação para possível contratação pelo SERPRO de uma solução de APM (*Application Performance Management*) com suporte, para o gerenciamento abrangente de desempenho de aplicações fim-a-fim (observabilidade), incluindo instalação na modalidade On Premise e Serviço de Consultoria.

A sessão foi aberta dando-se as boas-vindas aos participantes e agradecendo a presença de todos. Foi apresentado o objetivo da consulta pública e o cenário desejado. Posteriormente, foi apresentada a especificação, juntamente com a interação com os fornecedores para que fossem retiradas dúvidas e emitidas considerações sobre ela.

Foi feita uma apresentação sobre o SERPRO, a motivação da contratação e resultados esperados com a possível contratação de uma solução de APM, o escopo da aquisição, estratégia de utilização e arquiteturas de referências de soluções no SERPRO, além de discussões sobre os modelos de negócio para contratação.

Em seguida, houve a apresentação da especificação elaborada, com o objetivo de validá-la junto ao mercado, obtendo contribuições para a melhoria dela. Assim, diversos itens da especificação foram discutidos, conforme ilustrado a seguir:

- **Item 2.3.1. - Tabela - informações sobre o parque tecnológico e aplicações do SERPRO.**
BK TECH questionou se o volume de logs é referente aos 164 Serviços de Missão Crítica (SMC).
O SERPRO concordou e complementou que representa a soma de logs gerados pelo total de servidores indicados na especificação.
Também esclareceu o questionamento da IBM sobre quantas LPAR's serão monitoradas, informando que não será monitorada uma LPAR como um todo, mas sim um, ou mais, serviços.
- **Item 2.3.5 - Gestão de licenças (governança)**
DYNATRACE questionou sobre o subitem 2.3.5.3.- monitoração de usuários finais, que eles entendem que deve controlar de 0 a 100% dos usuários sem amostragem. O SERPRO explicou que a solução deve permitir a customização de um percentual para monitorar a experiência do usuário completa. Espera-se que a solução entregue o gerenciamento, a governança das licenças.
IBM sinalizou que tem uma ferramenta à parte para gestão de licenças genéricas, que o SERPRO já usa, mas foi explicado que não atende o requisito, pois a gestão das licenças não deve ocorrer em uma solução apartada, mas sim na própria solução.
- **Item 2.3.6. - Instalação e atualização da solução no ambiente do SERPRO**

DYNATRACE questionou de que forma o SERPRO entende sobre escalabilidade (poderá ser instalado conjunto de soluções de servidores para atender). Será um custo grande para sustentar a solução e quem proverá a Infra será o SERPRO. IBM sugeriu deixar claro na descrição detalhando a necessidade de utilizar o kubernetes e avaliar junto ao item de dimensionamento/sizing.

- **Item 2.3.6.6. aplicação de atualização da solução ou patches de correções**

DYNATRACE defendeu a utilização de um agente único e da própria plataforma. O SERPRO explicou que, como a solução é on-premise, há uma preocupação com o custo operacional de instalar e manter não só os agentes de todas as aplicações que serão monitoradas, mas também a solução em si, incluindo a atualização do ambiente da solução contratada. Portanto, o processo deve ser simplificado, automatizado e gerenciado pela própria solução.

A IBM perguntou se seria possível acessar repositórios externos para atualizações. O SERPRO esclareceu que qualquer conexão deverá ser feita a partir do ambiente interno do SERPRO e com a devida autorização.

- **Item 2.3.6.9.6.2. - O dimensionamento (sizing) do ambiente (recursos de CPU, memória, disco e rede) e a arquitetura de implantação em cluster da solução com o objetivo de atender o objeto do contrato.**

Foi questionada a falta de requisito para DR ou ativo/ativo.

A arquitetura é do fabricante e ele deve recomendar/dimensionar a arquitetura necessária para atender a demanda.

A IBM questionou se tem o RNF (requisito não funcional) relacionado ao volume médio de requisições tratadas em pico pelos servidores considerados na demanda/escopo.

O SERPRO informou que não monitoramos isso atualmente para todos os serviços. Sugerido que os fornecedores, além de considerarem os detalhes da especificação, utilizem sua experiência com outros clientes (benchmarking próprio) para estimar um volume médio por serviço. Com base nessas estimativas, deverão dimensionar adequadamente a arquitetura.

- **Item 2.3.7.6. - Governança de dados**

IBM questionou sobre a governança de dados, e foi informado pelo SERPRO que todo acesso aos dados de monitoração e as funcionalidades da solução devem ser isolados, onde somente os usuários com a devida permissão poderão ter acesso.

- **Item 2.3.8.2. - Não-web**

DYNATRACE questionou o que é não-web.

Foi esclarecido que 'não-web' se refere a soluções desktop, cliente/servidor, que têm conectividade para chegar à solução de monitoração.

- **Item 2.3.9.4.1. - Não deve necessitar de configuração manual do agente em função do tipo e versão de tecnologia, considerando as tecnologias suportadas.**
DYNATRACE entende que não terá configuração em função de tipo e versão de tecnologia, nem antes de instalar e nem após instalado o agente.
O SERPRO confirmou o entendimento.
- **Item 2.3.9.4.3. - Sobre o provimento de um único agente**
DYNATRACE questiona se deve instalar algum software previamente, além do agente. SERPRO confirmou que não deve ocorrer nenhuma instalação prévia, além do agente. Dentro de um servidor pode ter várias tecnologias que pedimos suporte, PHP, Java, Apache, etc. O objetivo é que esse agente, que vamos instalar no servidor, introspecte todas essas tecnologias, sem a necessidade de configuração ou ajuste no servidor, e traga essas métricas para a plataforma de monitoração.
- **Item 2.3.10.6. experiência do usuário - Javascript**
Dynatrace questiona de que forma o SERPRO entende que essa injeção deve ocorrer.
A solução deve automaticamente detectar a presença de um serviço web no servidor e realizar a injeção, sem a necessidade de configurar manualmente as URLs da aplicação ou qualquer outra configuração.
- **Item 2.3.10.10. - Monitoração aplicação Mobile**
Dynatrace questiona onde as informações enviadas pelo JavaScript, que roda automaticamente no navegador do usuário, serão coletadas e mantidas. Não está claro se esse local possui redundância, se é um único servidor, ou se as informações são enviadas de volta para a aplicação. Essa falta de especificação pode afetar a monitoração.
O SERPRO esclarece que todas as informações coletadas, incluindo a experiência do usuário, métricas do servidor e da aplicação, devem ser centralizadas na plataforma de monitoração.
- **Item 2.3.10.13.2.8. - Flutter - Framework**
BKTech questiona Flutter se pode considerar a linguagem DART para usar o Framework.
A resposta é que será incluído o DART neste item (como linguagem, que é utilizada no framework Flutter).
- **Item 2.3.10.16.1. - Mainframe**
Questiona-se se serão aceitos agentes nativos de outros fornecedores, como um agente da IBM para a solução Dynatrace.

A resposta é que a solução não deve depender de agentes de terceiros para atender os requisitos solicitados. O item de integrações prevê a ingestão de métricas de outros mecanismos de monitoração para a solução de APM. A solução não deve exigir um componente de terceiro para cumprir sua finalidade de monitoração. A arquitetura de uma aplicação é composta por vários componentes, e a solução pode utilizar toda essa arquitetura, desde que não exija componentes externos (estranhos à arquitetura da solução) para cumprir sua finalidade.

- **Item 2.3.10.16. - Mainframe**

IBM/Bk Tech questionam se todos os logs de mainframe serão analisados.

Foi respondido que o volume de logs considerado no escopo inclui apenas os logs de servidores/serviços monitorados, dessa forma não é todo e qualquer log muito menos do mainframe. O principal objetivo dessa camada de mainframe é garantir rastreabilidade. Portanto, buscamos rastreabilidade e observabilidade fim-a-fim para requisições que começam com o usuário na web mobile, passam pela plataforma intermediária e chegam ao mainframe.

- **Item 2.3.13.4.5. - Quantidade de chamadas lentas**

Considerando o contexto completo da aplicação monitorada, não apenas a coleta isolada pelo agente no servidor.

Dynatrace entende que a análise deve ser feita no back-end, não isoladamente pelo agente.

O SERPRO explica que não está determinando como a solução deve atender ao requisito, mas sim que ela deve ser capaz de analisar o contexto completo para detectar anomalias no tempo de resposta das requisições.

- **Item 2.3.14.1.4. APDEX**

Dynatrace entende que o APDEX deve ser considerado como uma referência padrão. Caso seja apresentado um padrão diferente, este deve ser uma referência de mercado reconhecida, não um padrão proprietário. O SERPRO concorda com essa abordagem.

- **Item 2.3.14.1.10. - Reprodução através de imagens**

DYNATRACE perguntou quais outros meios o SERPRO considera para reprodução. O SERPRO esclareceu que não aceita logs como forma de reprodução, exigindo uma visualização da experiência do usuário

- **Item 2.3.1.7.1.1. - BASELINE**

DYNATRACE esclareceu que nenhuma definição deve ser feita previamente para que apareça na topologia, e que a configuração do agente deve ser automática. O SERPRO confirmou esse entendimento.

IBM - fronteira - permitir trazer topologias externas - para integrar e ter visão Ex: CMDB.

SERPRO – Não reconhecemos a existência de um padrão de mercado para importação de topologia. A solução não pode depender de importação para entregar os requisitos solicitados. A fronteira é do ecossistema da aplicação monitorada (detectando suas integrações). A aplicação do outro lado da integração não faz parte da fronteira monitorada. Caso a outra fronteira também esteja monitorada aí se expande a abrangência de correlação da solução.

- **Item 2.3.17.1.3.1. - Evolução de um problema**

DYNATRACE sugeriu que a solução deve ser capaz de analisar a evolução e propagação de problemas, exibindo a topologia da aplicação e quaisquer alterações.

- **Item 2.3.18.1. - Causa Raiz**

DYNATRACE entendeu que o SERPRO espera uma solução assertiva que não gere falsos positivos. O SERPRO confirmou essa expectativa. SERPRO espera que a ferramenta seja assertiva e não gere falso positivo.

- **Item 2.3.18.1.4. - Não deve haver um treinamento longo de IA superior a 24 horas**

O SERPRO perguntou se os fornecedores podem comprovar que o treinamento de IA não excede 24 horas. Dynatrace confirmou que sim e a IBM mencionou uma versão inicial que melhora com o tempo.

- **Item 2.3.19. Discovery**

O SERPRO precisa de que a solução contratada consiga atualizar a topologia dinamicamente, considerando a evolução da arquitetura da solução monitorada, e que o novo estado seja considerado para análise da causa raiz, na Baseline e em outras funções.

- **Item 2.3.20. Alertas**

O SERPRO esclareceu que o objetivo é a proatividade, alarmando e alertando o Centro de Operações e ITSM quando houver tendências de problemas, sem a necessidade de configuração prévia.

Por exemplo, alarmar quando a tendência de um tempo de resposta, que o padrão era 30 milissegundos e passou para um segundo, quando isso começar a acontecer, proativamente já identificar, não esperar estourar o pool para isso

acontecer. Espera-se que a configuração da solução possa alertar de forma automática e não ter uma intervenção de configurar template, abertura de incidente etc.

- **Item 2.3.21.12. - Customização de Dashboards.**

Dynatrace destacou a necessidade de incluir a segmentação de acesso aos dados - Governança dos dados.

O SERPRO esclareceu que esta questão está contemplada no item 2.3.7.6.

- **Item 2 - Serviço de Consultoria**

O SERPRO esclareceu todas as dúvidas relacionadas a este item, incluindo a duração, a prestação de serviço via OS, e o tempo de execução.

- **Item 2.5. - Cronograma estimado**

Dynatrace solicitou um detalhamento deste item, incluindo a entrega do plano de instalação em 5 dias úteis, as responsabilidades, as fases de configuração, instalação e entrega, bem como a presença de um gerente de projeto.

O SERPRO ficou de avaliar e, sendo o caso, detalhar mais este item, especificando prazos, escopo, horário de instalação, limites para instalação.

- **Item 4.1.1.1.1. - Pagamento mensal**

BK Tech e Cisco apresentaram suas abordagens de subscrição anual e mensal, respectivamente, enquanto o SERPRO reafirmou que o pagamento será mensal, com possibilidade de redução de licenças somente no aniversário do contrato. A especificação incluirá essa condição, a ser acordada com o gestor administrativo do contrato.

Foi solicitado aos fornecedores que apresentem precificação para os modelos de pagamento antecipado, anual e mensal, considerando as diferentes necessidades sazonais e operacionais do SERPRO.

- **Item 6.2.4. Repasse de conhecimento**

O SERPRO revisará os detalhes do repasse de conhecimento, considerando se será realizado pelo fabricante ou pelo parceiro.

- **Item 6.2.4.2.1. - Especialistas em observabilidade e diagnóstico**

O SERPRO também revisará este item, destacando a necessidade de separar o perfil de operador da solução, responsável pela administração da ferramenta, do especialista em observabilidade, que utiliza a ferramenta de forma avançada.

A sessão foi finalizada com o agradecimento da participação de todos e a importância de elaborar uma especificação que atenda a todas as necessidades operacionais e

técnicas do SERPRO. Também foi solicitado que as empresas enviassem até 24/05/2024 as suas considerações para o e-mail cp-APM@serpro.gov.br, juntamente com as respostas as perguntas anexadas ao final da especificação divulgada no chamamento público, com o intuito de ter uma avaliação da empresa e o possível ajuste na versão final da especificação. As considerações recebidas ao longo deste prazo estarão no Anexo I, a seguir.

Participaram da consulta pública 24 (vinte e quatro) pessoas de 10 (dez) empresas.

ANEXO I

BKTECH – Daniel Viana - 24/05/2024

A BK Tech, CNPJ nº 12.625.657/0001-23, vem por meio deste solicitar esclarecimento e sugerir alterações referentes à consulta pública nº 0291/2024, visando maior competitividade e aderência às necessidades do mercado. Solicitamos cordialmente a revisão dos atos administrativos do instrumento supracitado, que trata da contratação, por meio de subscrição de licenças, de uma solução de APM (Application Performance Management) com suporte, para o gerenciamento abrangente de desempenho de aplicações fim-a-fim (observabilidade), incluindo instalação na modalidade On Premise e Serviço de Consultoria.

Inicialmente, destacamos que o projeto divulgado contempla todos os elementos característicos para esse tipo de solução e está escrito de forma clara e transparente, permitindo sua perfeita compreensão e objetivos pretendidos. No entanto, em nossa análise técnica das informações, composição do objeto pretendido, características, requisitos negociais e tecnológicos, identificamos pontos onde nossa expertise nos credencia a contribuir com o SERPRO, buscando robustecer o objeto e torná-lo ainda mais eficiente e aderente aos objetivos perseguidos.

Análise e Sugestões:

Visão Geral:

O segmento que envolve a tecnologia requerida é dinâmico e possui grande variedade de alternativas e cenários que podem ser desenhados de acordo com as especificidades e objetivos de cada ente demandante. Nossas sugestões são de cunho técnico e baseadas em práticas amplamente conhecidas no mercado, sem se afastar das características e requisitos negociais e observáveis na consulta pública

Princípios Constitucionais:

A Administração Pública está presa aos princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, transparência, eficiência e dos que lhe são correlatos, conforme o caput do artigo 37 da Constituição Federal/1988. O interesse público envolvido deve ser preservado, garantindo que a escolha da solução não prejudique o SERPRO em detrimento de decisões que possam limitar a participação de fornecedores competentes

Ampla Participação e Imparcialidade:

O princípio da vinculação ao instrumento convocatório não pode afastar o princípio da economicidade e da eficiência. Desta forma, algumas exigências no

documento podem ser ajustadas para garantir maior competitividade e participação ampla dos fornecedores, tendo em vista que o SERPRO está propondo lançar este edital sem a nomeação específica de um fabricante, sem comprometer a qualidade e a eficiência da solução contratada, algumas solicitações impedem a participação de empresas relevantes no contexto de APM. Desta forma, pontos como a visão completa e automática da topologia de infraestrutura e de rede podem ser flexibilizados, permitindo que soluções abertas e robustas, como o Elastic, possam competir de maneira justa.

Cerne do Objeto Contratado:

É importante destacar que o cerne do objeto a ser contratado, a ferramenta de APM, é plenamente atendido pelas soluções que propomos. No entanto, sugerimos a revisão de requisitos satélites que, se não alterados, podem direcionar a participação de apenas um fornecedor e, consequentemente, restringir a competitividade do processo

Solicitação de Reexame:

Diante do exposto, solicitamos especial gentileza no sentido de reexaminar as disposições da consulta pública nº 0291/2024, considerando as nossas sugestões. Acreditamos que a revisão dos itens mencionados contribuirá para uma maior competitividade, garantindo que o SERPRO possa contratar a melhor solução disponível no mercado, alinhada aos princípios de economicidade e eficiência.

Agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

1) Referente ao item 2.3.9.4.1 e 2.3.9.4.3., que especifica:

2.3.9.4.1: Não deve necessitar de configuração manual do agente em função do tipo e versão de tecnologia, considerando as tecnologias suportadas.

2.3.9.4.3: A solução deve prover um único agente por servidor monitorado, independentemente das tecnologias existentes neste servidor.

Gostaríamos de questionar a importância dessa exigência específica, considerando os seguintes pontos:

Objetivo da Contratação:

Entendemos que o SERPRO busca contratar uma ferramenta aberta de APM (Application Performance Management). Ferramentas abertas geralmente oferecem flexibilidade e personalização, permitindo que os usuários configurem e ajustem o sistema conforme suas necessidades específicas. A exigência de não poder haver configuração manual do agente em função do tipo de versão de tecnologia e prover um único agente por servidor monitorado, irá limitar as opções de ferramentas que atendam aos requisitos da forma como é requerido

Capacidade do Elastic:

A solução Elastic, atende plenamente a visão de monitoramento da aplicação, com um único agente para APM, de forma centralizada e gerenciada. Porém, existe a necessidade inicial de instrumentação de código antes da finalização da instalação. Quanto ao agente único, a plataforma Elastic de observabilidade oferece mecanismos de coletas de informações provenientes de ativos de rede, infraestrutura, segurança, possibilitando o correlacionamento de todas as informações, agregando ainda mais valor para as análises e detecções de causa raiz, trazendo mais assertividade ao processo, porém, dependem da configuração de um segundo agente.

Proporcionar Ampla Concorrência:

Para garantir ampla concorrência entre os participantes do processo de contratação, é essencial que as especificações permitam a participação de diversas soluções que possam atender às necessidades do SERPRO de maneira eficaz e eficiente. A exigência de não poder haver configurações iniciais durante o processo de instalação e configuração, irá restringir amplamente a concorrência a um número limitado de fornecedores, excluindo soluções que atendam ao objetivo da contratação, amplamente reconhecidos no mercado, cumprindo de outra maneira. Entendemos que o processo de manutenção pode ser oneroso durante a fase em que a solução esteja em funcionamento, mas durante as etapas de instalação e ajustes iniciais, ficará a cargo da representante realizar tal procedimento e prestar os devidos apoios necessários.

Dessa forma, assim como tratado em audiência pública, sendo pauta de discussão sobre o referido item, e decidido por adicionar ao item um texto sobre não poder realizar nenhum tipo de configuração após a instalação, solicitamos a reavaliação textual da exigência do item, complementando sobre a não necessidade de configuração manual após a entrega da solução, permitindo essas intervenções serem realizadas através da interface de gerenciamento. Tal ajuste promoverá uma concorrência mais ampla, atingindo o mesmo objetivo requerido, e permitirá que o SERPRO selecione a solução que melhor atenda às suas necessidades

2) Sugestão de alteração para o item:

2.3.9.4.1: Após a implantação e configuração da solução, não deve necessitar de configuração manual do agente em função do tipo e versão de tecnologia, considerando as tecnologias suportadas.

2.3.9.4.3: A solução deve prover um único agente para o propósito de monitoramento das aplicações, por servidor monitorado, independentemente das tecnologias existentes neste servidor.

Resposta: Conforme exposto em audiência pública, um dos principais motivadores para a aquisição da solução de APM é que ela não exija configuração manual ou instrumentação para o seu efetivo funcionamento. A estratégia de utilização da solução adotada pelo SERPRO (estratégia UTI) requer que a solução possua um alto nível de automação, permitindo uma rápida instalação e utilização. Este é um requisito fundamental para assegurar a eficiência operacional e a redução de complexidade na gestão dos sistemas monitorados.

A exigência de não necessitar de configuração manual do agente em função do tipo e versão de tecnologia (item 2.3.9.4.1) visa garantir que a solução possa ser implementada de forma uniforme e sem a necessidade de ajustes específicos por tipo e versão de tecnologia, antes ou depois da instalação, o que levaria a retardar a sua adoção e operação no parque heterogêneo de sistemas do Serpro. Além disso, a provisão de um único agente por servidor monitorado (item 2.3.9.4.3) simplifica a arquitetura e reduz a sobrecarga de gestão técnica, proporcionando maior eficiência.

Durante a consulta pública, foi reforçado que a automação e a minimização de intervenções manuais são cruciais para a agilidade e eficácia da solução. Portanto, os requisitos estabelecidos para a aquisição da solução de APM estão alinhados com as necessidades e estratégias do SERPRO e serão mantidos. A busca por uma solução que não exija instrumentação, e que opere com um único agente por servidor, é essencial para garantir a eficácia, eficiência e simplicidade na gestão das aplicações monitoradas.

3) Referente ao item 2.3.10.6, que especifica:

2.3.10.6: A solução deve ser capaz de monitorar a experiência de usuários finais da aplicação, através de um código JavaScript injetado no front-end da aplicação de maneira nativa e automática, a ser executado no ambiente/dispositivo/navegador do usuário final sem a necessidade de intervenções como instalação de agentes ou extensões de navegador.

Gostaríamos de questionar a importância dessa exigência específica, considerando os seguintes pontos:

Objetivo da Contratação:

Entendemos que o SERPRO busca contratar uma ferramenta aberta de APM (Application Performance Management). Ferramentas abertas geralmente oferecem flexibilidade e personalização, permitindo que os usuários configurem e ajustem o sistema conforme suas necessidades específicas. A exigência da injeção do código JavaScript no front-end da aplicação de maneira nativa e automática irá limitar as opções de ferramentas abertas que atendam aos requisitos de forma integral

Capacidade do Elastic:

A solução Elastic, atende plenamente a visão de monitoramento da experiência do usuário, permitindo toda a gerência e manutenção através de uma interface única e centralizada de todos os agentes. Porém, existe a necessidade de se injetar ao código do front-end, de forma manual, simples e intuitiva, a configuração de apontamento para o agente, com intervenção no servidor webserver, uma vez que a própria interface já irá gerar todo o código necessário a ser injetado ao front-end, bastando o analista copiar. Quanto a automação de instrumentação de código, a plataforma Elastic atende de forma ampla, através da utilização de Universal Profiling, eliminando a necessidade de instrumentação de código, recompilação, reinício de serviços.

Proporcionar Ampla Concorrência:

Para garantir ampla concorrência entre os participantes do processo de contratação, é essencial que as especificações permitam a participação de diversas soluções que possam atender às necessidades do SERPRO de maneira eficaz e eficiente. A exigência da injeção automática do código JavaScript ao front-end irá restringir a concorrência a um número limitado de fornecedor, potencialmente excluindo soluções que oferecem grande valor e são amplamente reconhecidas no mercado por suas capacidades de monitoramento e gestão de desempenho de aplicações, de qualquer forma entregando o objetivo requerido, uma vez que a própria interface já irá gerar todo o código necessário a ser injetado ao front-end, bastando o analista copiar.

Dessa forma, assim como tratado em audiência pública, sendo pauta de discussão sobre o referido item, decidido que será abordado o item de forma mais abrangente, solicitamos a reavaliação textual da exigência do item.

Sugestão de alteração para o item:

2.3.10.6: A solução deve ser capaz de monitorar a experiência de usuários finais da aplicação, através de um código JavaScript injetado no front-end da aplicação de maneira nativa, a ser executado no ambiente/dispositivo/navegador do usuário final sem a necessidade de intervenções como instalação de extensões de navegador.

Resposta: Na mesma linha do exposto na resposta anterior, decidimos manter o item conforme originalmente definido. A capacidade de injetar automaticamente o código JavaScript é fundamental para garantir a operacionalidade e eficiência da solução de APM, alinhando-se com nossa estratégia de automação e redução de complexidade. A necessidade de copiar um código e o injetar manualmente no código original do front-end de uma aplicação, já se caracteriza como uma instrumentação, passível de erro, necessidade de testes etc. atingindo a premissa de eficiência operacional.

4) Referente ao item 2.3.10.16.1, que especifica:

2.3.10.16.1: A solução deve ser capaz de monitorar tecnologias no ambiente IBM Mainframe IBM z/OS, IBM CICS e IBM DB2, correlacionando automaticamente eventos do ambiente Mainframe com os eventos do ambiente High-End (plataforma baixa/avançada), visando a determinação da causa raiz de problemas, independentemente do ambiente. Inclusive, entregando a visão fim a fim da experiência dos usuários nas aplicações monitoradas, através dos ambientes de processamento da requisição.

Proporcionar Ampla Concorrência:

Para garantir ampla concorrência entre os participantes do processo de contratação, é essencial que as especificações permitam a participação de diversas soluções que possam atender às necessidades do SERPRO de maneira eficaz e eficiente. A exigência irá restringir a concorrência a um número limitado de fornecedor dessa forma, assim como tratado em audiência pública, sendo pauta de discussão sobre o referido item, pontuado sobre a permissão de utilização de composição e integração com soluções já existentes no SERPRO, solicitamos a reavaliação textual da exigência do item.

Sugestão de alteração para o item:

2.3.10.16.1: A solução deve ser capaz de monitorar tecnologias no ambiente IBM Mainframe IBM z/OS, IBM CICS e IBM DB2, correlacionando automaticamente eventos do ambiente Mainframe com os eventos do ambiente High-End (plataforma baixa/avançada), visando a determinação da causa raiz de problemas, independentemente do ambiente, permitindo sua integração com soluções já existentes. Inclusive, entregando a visão fim a fim da experiência dos usuários nas aplicações monitoradas, através dos ambientes de processamento da requisição

Resposta: A contratação visa garantir uma monitoração completa e eficiente, eliminando a necessidade de integrar múltiplas soluções. A capacidade de monitorar e correlacionar automaticamente eventos entre os ambientes Mainframe e Plataforma Baixa é fundamental para uma determinação rápida e precisa da causa raiz de problemas. A exigência de uma solução autossuficiente evita a complexidade e os custos adicionais de integrar várias ferramentas, proporcionando uma visão unificada e simplificada da operação. Manter essa exigência assegura uma abordagem integrada e eficiente, facilitando a gestão e otimização dos recursos do SERPRO.

A integração com soluções existentes no SERPRO é uma possibilidade, com base na necessidade técnica do SERPRO, prevista em outros itens do edital, de forma complementar e sem comprometer a funcionalidade principal já descrita no edital

(monitoração fim a fim da aplicação). Destaco que a solução deve entregar a monitoração solicitada nos requisitos sem a necessidade de compor com outras soluções existentes no SERPRO. Portanto, a exigência especificada no item 2.3.10.16.1 será mantida.

5) Referente ao item 2.3.14.1.10, que especifica:

2.3.14.1.10. O módulo de experiência de usuário deve permitir a configuração de capturas de dados na página executada no navegador do usuário de forma anonimizada, com objetivo de reproduzir através de imagens, vídeos ou outros meios que permitam a visualização do ponto de vista do usuário a navegação realizada. Estas visualizações devem estar disponíveis para reprodução por, no mínimo, 7 dias após a sua realização.

Capacidade do Elastic:

A solução Elastic, atende plenamente a captura de tela, a fim de monitorar a experiência do usuário no navegador, no entanto, apesar de já estar em fase de desenvolvimento, roadmap, da fabricante, a solução não oferece, neste momento, a anonimização dos dados de tela.

Proporcionar Ampla Concorrência:

Para garantir ampla concorrência entre os participantes do processo de contratação, é essencial que as especificações permitam a participação de diversas soluções que possam atender às necessidades do SERPRO de maneira eficaz e eficiente, pois estará restringindo amplamente a concorrência a um número limitado de fornecedor.

Dessa forma, solicitamos gentilmente a reavaliação da exigência da anonimização, permitindo que soluções abertas e flexíveis, sejam consideradas. Tal ajuste promoverá uma concorrência mais ampla e permitirá que o SERPRO selecione a solução que melhor se adapte às suas necessidades operacionais e de gestão.

Sugestão de alteração para o item:

2.3.14.1.10. O módulo de experiência de usuário deve permitir a configuração de capturas de dados na página executada no navegador do usuário, com objetivo de reproduzir através de imagens, vídeos ou outros meios que permitam a visualização do ponto de vista do usuário a navegação realizada. Estas visualizações devem estar disponíveis para reprodução por, no mínimo, 7 dias após a sua realização.

Resposta: As soluções administradas pelo SERPRO lidam com dados altamente sensíveis e críticos. A capacidade de capturar e reproduzir a navegação do usuário de forma anonimizada é crucial para manter a segurança e a privacidade das informações, reduzindo o risco de exposição indevida de dados sensíveis.

A capacidade de anonimização dos dados em tela é essencial para garantir a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A LGPD impõe requisitos sobre o tratamento de dados pessoais, incluindo a necessidade de anonimização para proteger a privacidade dos usuários. Este requisito é fundamental para assegurar que o SERPRO esteja em conformidade com as normas de proteção de dados vigentes. Ainda, o SERPRO como prestador de serviço (Operador) precisa da garantia de aderência a LGPD de forma ampla, sob pena de dificuldades junto aos controladores para utilização da solução contratada.

Durante a audiência pública, nenhuma empresa presente questionou a viabilidade de atender a este requisito. A capacidade de anonimização é uma característica essencial para garantir a segurança e a privacidade dos dados, e sua exclusão comprometeria a integridade das soluções adotadas pelo SERPRO.

6) Referente ao item 2.3.17.1.1, que especifica:

2.3.17.1.1: A solução deve determinar de forma automática (aprender automaticamente), sem configuração prévia, os limites e baselines (dados de referência) de métricas-chave, inclusive de negócio, de funcionamento normal das aplicações para geração de alertas de anomalias (desvios de comportamento) e identificar de forma automática possíveis impactos, considerando todo DISCOVERY da topologia realizado para a aplicação monitorada.

Objetivo da Contratação:

Entendemos que o SERPRO busca contratar uma ferramenta aberta de APM (Application Performance Management). Ferramentas abertas geralmente oferecem flexibilidade e personalização, permitindo que os usuários configurem e ajustem o sistema conforme suas necessidades específicas. A exigência da determinação automática dos limites de baselines de métricas e negócio, considerando o discovery da topologia para a aplicação monitorada, irá limitar as opções de ferramentas abertas que atendam a esses requisitos de forma integral.

Capacidade do Elastic:

A solução Elastic, possui funcionalidades de visão para o apontamento da causa raiz e uma solução de problemas, baseado em AI assistant, porém não realiza, no momento, de forma gráfica os itens de infraestrutura e rede, assim como relatado no item sequente 2.3.19.1, embora forneça funcionalidades robustas para monitoramento e visualização de métricas de desempenho de aplicações e infraestrutura e rede, dos hosts e seus contêineres, possibilitando a criação de

painéis gráficos que atendem às completamente às necessidades do item, por meio de intervenção do item de serviço de consultoria.

Proporcionar Ampla Concorrência:

Para garantir ampla concorrência entre os participantes do processo de contratação, é essencial que as especificações permitam a participação de diversas soluções que possam atender às necessidades do SERPRO de maneira eficaz e eficiente. A exigência de uma visão completa dos componentes, de forma gráfica e automática, irá restringir a concorrência a um número limitado de fornecedor, potencialmente excluindo soluções que oferecem grande valor e são amplamente reconhecidas no mercado por suas capacidades de monitoramento e gestão de desempenho de aplicações, de qualquer forma entregando o objetivo requerido.

Dessa forma, solicitamos gentilmente a reavaliação da exigência da automação, permitindo que soluções abertas e flexíveis, sejam consideradas. Tal ajuste promoverá uma concorrência mais ampla e permitirá que o SERPRO selecione a solução que melhor se adapte às suas necessidades operacionais e de gestão

Sugestão de alteração para o item:

2.3.17.1.1: A solução deve determinar os limites e baselines (dados de referência) de métricas-chave, inclusive de negócio, de funcionamento normal das aplicações para geração de alertas de anomalias (desvios de comportamento) e identificar de forma automática possíveis impactos, considerando todo DISCOVERY da topologia realizado para a aplicação monitorada.

Resposta: O SERPRO necessita de uma solução de APM que não apenas monitore as métricas de desempenho, mas que também aprenda e se adapte automaticamente aos padrões normais de funcionamento das aplicações. Isso inclui a determinação automática de limites e baselines sem a necessidade de configuração prévia. Esta capacidade é essencial para identificar anomalias de forma proativa e eficiente, melhorando significativamente a nossa eficiência operacional.

A sugestão de alterar o requisito para permitir soluções que não oferecem automação completa fragiliza a robustez da nossa infraestrutura de monitoramento. Soluções que necessitam de intervenção manual para configurar limites e baselines não atendem plenamente às necessidades técnicas do SERPRO. A automação é fundamental para garantir uma visão integrada e precisa da performance das nossas aplicações, facilitando a identificação de problemas e a mitigação de impactos de forma eficaz.

Decidimos manter a exigência especificada no item 2.3.17.1.1.

7) Referente ao item 2.3.19.1, que especifica:

2.3.19.1: A solução deve disponibilizar a visão completa de forma gráfica e automática de todos os relacionamentos e/ou dependências de uma aplicação/transação, apresentando um mapa completo da aplicação e suas dependências, com a descoberta automática (sem intervenção manual do analista/usuário) e dinâmica (constante) da topologia da aplicação alvo, em qualquer das tecnologias suportadas.

E seus subitens:

2.3.19.1.1: Deverá, inclusive, disponibilizar visão acerca de:

2.3.19.1.1.1: Componentes de infraestrutura e apresentar um mapa completo da aplicação e suas dependências:

2.3.19.1.1.1.1: Comunicação de Rede (tcp endpoints);

2.3.19.1.1.1.2: Balanceador de Carga;

2.3.19.1.1.1.3: Servidores Físicos e Virtuais.

Gostaríamos de questionar a importância dessa exigência específica, considerando os seguintes pontos:

Objetivo da Contratação:

Entendemos que o SERPRO busca contratar uma ferramenta aberta de APM (Application Performance Management). Ferramentas abertas geralmente oferecem flexibilidade e personalização, permitindo que os usuários configurem e ajustem o sistema conforme suas necessidades específicas. A exigência de visão gráfica completa e automática dos componentes de infraestrutura, da comunicação de rede, do balanceamento de carga e dos servidores físicos e virtuais, irá limitar as opções de ferramentas abertas que atendam a esses requisitos de forma integral.

Capacidade do Elastic:

A solução Elastic, atende plenamente a visão completa de forma gráfica e automática da topologia de aplicação, proporcionando uma visualização detalhada e automática das dependências, relacionamentos e componentes da aplicação. No entanto, apesar de já estar em fase de desenvolvimento, roadmap, da fabricante, a solução não oferece, neste momento, suporte completo para a visualização automática, de forma gráfica, dos componentes de infraestrutura, da comunicação de rede, do balanceamento de carga e dos servidores físicos e virtuais, associados à aplicação monitorada, embora forneça funcionalidades robustas para monitoramento e visualização de métricas de desempenho de aplicações e infraestrutura, dos hosts e seus contêineres, possibilitando a criação de painéis gráficos que atendem às completamente às necessidades do item, por meio de intervenção do item de serviço de consultoria.

Proporcionar Ampla Concorrência:

Para garantir ampla concorrência entre os participantes do processo de contratação, é essencial que as especificações permitam a participação de diversas soluções que possam atender às necessidades do SERPRO de maneira eficaz e eficiente. A exigência de uma visão completa dos componentes de infraestrutura, da comunicação de rede, do balanceamento de carga e dos servidores físicos e virtuais, de forma gráfica e automática, irá restringir a concorrência a um número limitado de fornecedor, potencialmente excluindo soluções que oferecem grande valor e são amplamente reconhecidas no mercado por suas capacidades de monitoramento e gestão de desempenho de aplicações, de qualquer forma entregando o objetivo requerido.

Dessa forma, solicitamos gentilmente a reavaliação da exigência de visão gráfica completa e automática, permitindo que soluções abertas e flexíveis, sejam consideradas. Tal ajuste promoverá uma concorrência mais ampla e permitirá que o SERPRO selecione a solução que melhor se adapte às suas necessidades operacionais e de gestão, sem acarretar o não atendimento ao requerido, apenas permitindo que seja feito de outras formas.

Sugestão de alteração para o item:

2.3.19.1: A solução deve disponibilizar a visão completa de forma gráfica e automática de todos os relacionamentos e/ou dependências de uma aplicação/transação, apresentando um mapa completo da aplicação e suas dependências, com a descoberta automática (sem intervenção manual do analista/usuário) e dinâmica (constante) da topologia da aplicação alvo, em qualquer das tecnologias suportadas.

2.3.19.1.1: Deverá, inclusive, disponibilizar visão, mesmo que de forma manual, acerca de: (...)

Resposta: A necessidade de intervenção manual, conforme mencionado, contradiz o princípio de automação e simplicidade que buscamos. Manter esta exigência é crucial para garantir uma solução que funcione de maneira integrada e eficiente, sem depender de atualizações futuras ou funcionalidades ainda em desenvolvimento.

Conforme já exposto, o SERPRO necessita de uma solução de APM que ofereça uma visão completa e automática de todos os relacionamentos e dependências de uma aplicação, sem intervenção manual. Esta capacidade é essencial para assegurar a continuidade e a eficiência operacional.

Decidimos manter a exigência especificada no item 2.3.19.1. A visão completa de forma gráfica e automática de todos os relacionamentos e dependências é uma característica imprescindível para assegurar a robustez e a eficiência da solução de APM do SERPRO.

8) Referente ao item 2.3.20.3, que especifica:

2.3.20.3: A solução deve ter a capacidade de enviar alertas proativos, com base na saúde e desempenho dos recursos monitorados, sem necessidade de configuração prévia.

Gostaríamos de questionar a relevância dessa exigência específica, considerando os seguintes pontos:

Objetivo da Contratação:

O SERPRO busca uma ferramenta de APM aberta. Ferramentas abertas geralmente oferecem flexibilidade e customização, permitindo que os usuários configurem alertas e integrações conforme suas necessidades. A exigência de alertas proativos, de forma automática é aceitável, mas sem uma configuração prévia poderá restringir a escolha a um número limitado de soluções que possuam essa característica específica, mesmo que a configuração seja uma simples ativação da funcionalidade, até a automação de medidas de remediação, como requerido no item 2.3.8.5.

Flexibilidade e Customização:

A configuração inicial é uma prática comum em soluções de APM que permite adaptar a ferramenta às necessidades específicas da organização. Mas não somente a configuração inicial, ou ativação das funcionalidades de alertas, mas também configurações pós alertas de remediação e integração a plataformas terceiras, conforme itens 2.3.8.4 e 2.3.8.4.

Essa flexibilidade é uma vantagem das soluções abertas e irá maximizar a eficiência operacional do SERPRO.

Dessa forma, solicitamos a reavaliação textual da exigência, acrescentando informações de configurações personalizadas, para que as especificações permitam a participação de soluções robustas que ofereçam alertas e automação, mesmo que requeiram configuração prévia. Tal ajuste promoverá uma concorrência mais ampla e permitirá que o SERPRO selecione a solução que melhor atenda às suas necessidades.

Sugestão de alteração:

2.3.20.3. A solução deve ter a capacidade de enviar alertas proativos, com base na saúde e desempenho dos recursos monitorados, sem necessidade de configuração prévia, e permita realizar configurações de ações de remediação e integração com soluções terceiras para abertura automática de tickets, com base nos alertas proativos.

Resposta/Complemento: O SERPRO necessita de uma solução de APM que ofereça alertas sem necessidade de configuração prévia para assegurar uma

resposta rápida e eficaz a qualquer problema que possa surgir. A automação completa na geração dos alertas de anomalia é essencial, conforme item 2.3.17.1.1.

A capacidade de enviar alertas proativos com base na saúde e desempenho dos recursos monitorados, sem necessidade de configuração prévia, proporciona valor ao SERPRO, pois atualmente já possuímos soluções de monitoração que exige um esforço significativo para configuração prévia dos alertas. Desta forma, mantemos a exigência especificada no item 2.3.20.3.

CONCLUSÃO

A BK Tech reafirma seu compromisso com a administração pública e, no contexto de uma possível contratação pelo SERPRO, propõe a revisão das exigências da consulta pública nº 0291/2024. Nossa análise indica ajustes que promovam maior competitividade e ampla participação dos fornecedores, sem comprometer a qualidade e eficiência da solução de APM a ser contratada. Desta forma, solicitamos a flexibilização de algumas exigências específicas para garantir que soluções robustas e reconhecidas possam competir de forma justa.

Essas alterações permitirão ao SERPRO selecionar a melhor solução disponível no mercado, alinhada aos princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, transparência, eficiência e dos que lhe são correlatos, conforme o caput do artigo 37 da Constituição Federal/1988, preservando o interesse público e proporcionando uma administração mais eficaz e moderna, garantindo que todas as necessidades do SERPRO sejam plenamente atendidas.

Agradecemos a atenção e estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

DYNATRACE – Handerson Medeiros - 24/05/2024

1) Solicitamos a alteração do item "2.3.14.1.10. O módulo de experiência de usuário deve permitir a configuração de capturas de dados na página executada no navegador do usuário de forma anonimizada, com objetivo de reproduzir através de imagens, vídeos **ou outros meios que permitam** a visualização do ponto de vista do usuário a navegação realizada. Estas visualizações devem estar disponíveis para reprodução por, no mínimo, 7 dias após a sua realização." para "2.3.14.1.10. O módulo de experiência de usuário deve permitir a configuração de capturas de dados na página executada no navegador do usuário de forma

anonimizada, isto é, ocultando quaisquer dados sensíveis da tela do usuário, com objetivo de reproduzir através de imagens **ou vídeos a visualização do ponto de vista do usuário a navegação realizada**. Estas visualizações devem estar disponíveis para reprodução por, no mínimo, 7 dias após a sua realização." porque conforme respondido na consulta pública deve-se haver a possibilidade da solução reproduzir visualmente a sessão do usuário. Importante que toda configuração de ocultação de dados sensíveis seja feita pela UI da plataforma.

Resposta: Há outras formas de anonimizar as informações, como por exemplo, o embaralhamento ou mascaramento dos dados. O requisito consiste em anonimizar, mas não define a forma. Ainda, conforme discutido em audiência pública a nossa necessidade consiste na reprodução visual da sessão do usuário. Diante do exposto, o requisito atual (2.3.14.1.10) está claro e não permite uma entrega que não seja visual e represente o ponto de vista do usuário.

2) Solicitamos a alteração do item "2.3.18.1. A solução deve identificar, de forma automática e com uso de inteligência artificial, a causa raiz dos problemas nas aplicações monitoradas em tempo real, apontando as aplicações, componentes impactados pelo problema e manter o histórico dos problemas identificados." para "2.3.18.1. A solução deve identificar, de forma automática e com uso de inteligência artificial, a causa raiz dos problemas nas aplicações monitoradas em tempo real, apontando as aplicações, componentes impactados pelo problema e manter o histórico dos problemas identificados. Soluções que oferecem uma provável causa raiz, devem apresentar documentação de como garantir que as respostas da IA sejam precisas."

Resposta:

Como argumentado na consulta pública, a expectativa do Serpro é uma solução que seja assertiva, ou seja, que não emita "falso positivo" em seus apontamentos de causa raiz.

3) Solicitamos a alteração do item "2.3.6.8. A solução deve permitir a escalabilidade do **ambiente** de forma incremental, simplificada e sem impacto na disponibilidade, de acordo com o crescimento da demanda" para "2.3.6.8. A solução deve permitir a escalabilidade do **cluster e componentes de processamento** de forma incremental, simplificada e sem impacto na disponibilidade, de acordo com o crescimento da demanda." porque conforme questionado na consulta pública não está claro que todos os componentes que processam informações de monitoramento devem ser escaláveis. A solução deve usar clusters do tipo ativo/ativo e não possuir um nó somente para réplicas (standby)"

Resposta: A sugestão de alteração do item 2.3.6.8 no sentido de uma arquitetura de implantação em cluster é válida e fortalece o requisito de disponibilidade e escalabilidade. Essa adição melhora a robustez e a flexibilidade da solução, alinhando-se com as necessidades operacionais do SERPRO será acrescentada no item 2.3.6.10.6.2. *"O dimensionamento (sizing) do ambiente (recursos de CPU, memória, disco e rede) e a arquitetura de implantação em cluster da solução com o objetivo de atender o objeto do contrato."*

4) Solicitamos a alteração do item "2.3.9.4.1. Não deve necessitar de configuração manual do agente em função do tipo e versão de tecnologia, considerando as tecnologias suportadas." para "2.3.9.4.1. Não deve necessitar de configuração manual do agente **ou instalação de mais agentes** em função do tipo e versão de tecnologia, considerando as tecnologias suportadas."

Resposta: O item 2.3.9.4.3 "A solução deve prover um único agente por servidor monitorado, independentemente das tecnologias existentes neste servidor", já esclarece o requisito de um único agente por servidor.

5) Solicitamos a alteração do item "2.3.10.6. A solução deve ser capaz de monitorar a experiência de usuários finais da aplicação, através de um código JavaScript injetado no front-end da aplicação de maneira nativa e automática, a ser executado no ambiente/dispositivo/navegador do usuário final sem a necessidade de intervenções como instalação de agentes ou extensões de navegador.." para "2.3.10.6. A solução deve ser capaz de monitorar a experiência de usuários finais da aplicação, através de um código JavaScript injetado no front-end da aplicação de maneira nativa e automática, a ser executado no ambiente/dispositivo/navegador do usuário final sem a necessidade de intervenções como instalação de agentes ou extensões de navegador. O componente da solução que recebe os dados dos dispositivos dos usuários deve ser escalável horizontalmente (mais de uma réplica com divisão de carga) a fim de evitar falha na monitoração."

Resposta: O requisito de escalabilidade considerando o aumento de carga, inclusive a carga referente a monitoração da experiência do usuário é tratada no item 2.3.6.8 "A solução deve permitir a escalabilidade do ambiente de forma incremental, simplificada e sem impacto na disponibilidade, de acordo com o crescimento da demanda.", considerando a arquitetura de implantação da solução.

6) Solicitamos a adição do item ""Para a avaliação de proposta de solução apresentada, será solicitado a realização de prova de conceito ao LICITANTE, em ordem de melhor classificação, que demonstre **todos os requisitos técnicos indicados no documento do Termo de Referência**;" pois em nenhum momento a SERPRO deixou claro quais e se todos os itens seriam testados. Estamos sugerindo também o caderno de testes com base no termo de referência do Serpro, com os itens que fazem sentido em serem testados.

Resposta: No edital da consulta pública consta no Anexo I sobre a estratégia de homologação. Todos os itens do termo de referência devem ser atendidos de forma obrigatória, os itens a serem testados pelo Serpro estarão no caderno de testes a ser publicado conjuntamente com o Edital.

7) Em relação ao item "Poderá ser acompanhada por qualquer LICITANTE interessado que se manifestar, no momento oportuno", presente no Anexo I, de que forma o SERPRO irá permitir questionamento por parte de outros LICITANTES a respeito dos itens que estão sendo testados?

Resposta: É facultado aos licitantes a participação na fase de amostras, bem como os devidos registros na Ata a realização de questionamentos. Os questionamentos que se fizerem necessários, deverão ser realizados ao representante do SERPRO, que avaliará a pertinência de avaliação, revisão e/ou ação.

Entretanto, o direito ao contraditório é previsto no edital (seção Dos Recursos Administrativos), onde o licitante apresentará em momento único as razões do recurso, em campo próprio no sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis. As demais LICITANTES poderão apresentar contrarrazões em até 3 (três) dias úteis, contados a partir do término do prazo do recorrente. Por fim, é assegurada às LICITANTES, vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses, com a finalidade de subsidiar a preparação de recursos administrativos e de contrarrazões.

IBM – Cristiano Braghin - 24/05/2024

- 1) **2.3.6.1.** A solução deve permitir a instalação diretamente em SO (Linux), virtualizado ou não, e preferencialmente de forma containerizada com docker.

Neste item sugerimos a alteração para garantir a abrangência de atendimento, com isto ficaria da seguinte maneira:

"A solução deve permitir a instalação diretamente em SO (Linux), virtualizado ou não, e preferencialmente de forma containerizada ou em ambiente kubernetes."

Resposta: O requisito atual já é abrangente e contempla a proposta apresentada. O termo "de forma containerizada" inclui tanto a execução em máquinas virtuais quanto a orquestração através de Kubernetes.

- 2) **2.3.10.16.1.** A solução deve ser capaz de monitorar tecnologias no ambiente IBM Mainframe IBM z/OS, IBM CICS e IBM DB2, correlacionando automaticamente eventos do ambiente Mainframe com os eventos do ambiente High-End (plataforma baixa/avançada), visando a determinação da causa raiz de problemas, independentemente do ambiente. Inclusive, entregando a visão fim a fim da experiência dos usuários nas aplicações monitoradas, através dos ambientes de processamento da requisição.

Neste item entendemos que seria importante incluir o IBM Websphere executando no z/OS conforme representado na arquitetura apresentada durante a sessão presencial da Consulta Pública.

Resposta: Apesar do IBM WebSphere já constar na relação de tecnologias suportadas nos itens 2.3.10.13.3.4 e 2.3.10.13.3.5, com o intuito de melhor clareza que a tecnologia também deve ser suportada em z/OS, o item será complementado para a seguinte redação:

2.3.10.16.1. A solução deve ser capaz de monitorar tecnologias no ambiente IBM Mainframe IBM z/OS, IBM WebSphere, IBM CICS e IBM DB2, correlacionando automaticamente eventos do ambiente Mainframe com os eventos do ambiente High-End (plataforma baixa/avançada), visando a determinação da causa raiz de problemas, independentemente do ambiente. Inclusive, entregando a visão fim a fim da experiência dos usuários nas aplicações monitoradas, através dos ambientes de processamento da requisição.

3) 2.3.17. AIOps/inteligência

Em geral a IBM entende que no que diz respeito a AIOps a solução deve ser capaz de coletar dados estruturados e semiestruturados de ferramentas de mercado e que estão em uso hoje pelo SERPRO, mesmo que neste processo não exista a

previsão para este licenciamento seria importante incluir esta capacidade. Com isto, caso o SERPRO decida não estender a solução de APM para todo ambiente, a solução possuindo esta capacidade, seria possível trazer a topologia e os eventos existentes hoje no Zabbix, futuras como a ferramenta de performance de rede e o CMDB e realizar um "merge" entre as topologias, do APM e do Zabbix, e conseguir utilizá-la para gerar uma identificação de causa raiz abrangendo um escopo maior do ambiente do SERPRO.

Entre os dados estruturados a solução deve ser capaz de consumir eventos, métricas e topologia, com conectores nativos ou através de customizações via API e entre os dados semiestruturados temos logs e tickets.

Uma sugestão de textos seriam:

"A solução deve permitir carregar e consolidar topologia de diversas ferramentas e tecnologias, através de conectores diretos, via API ou arquivos textos, permitindo assim expandir a análise de causa raiz baseada em topologia"

"A solução deve ser capaz de ingerir tickets de ferramentas de ITSM para através do processamento de linguagem natural identificar em resoluções passadas possíveis soluções para o incidente atual, ajudando ao operador a mais rapidamente solucioná-lo."

Resposta: Os itens 2.3.8 e 2.3.18 já garantem a capacidade de integração necessária e o foco na identificação da causa raiz através de todo o contexto de monitoração da aplicação e sua capacidade de AIOps. A solução de APM deve apontar a causa raiz com base nos dados da falha identificada e não com base no histórico de incidentes passados.

4) **2.3.10.16.2.** A métrica de licenciamento para a monitoração em ambiente mainframe deve considerar somente o consumo relacionado aos componentes/serviços monitorados, ou seja, não deve considerar a capacidade total de MSU do servidor mainframe ou da LPAR toda.

A IBM declara que possui solução que atende aos requisitos funcionais e não funcionais buscados pelo SERPRO na referida consulta pública, no entanto da forma com que está descrito o requisito acima, retira da IBM a possibilidade de participação na mesma bem como restringe significativamente a competitividade do mercado. Solicitamos a flexibilização do modelo de licenciamento bem como considerar outras formas de monitoramento não somente o consumo relacionado aos componentes/serviços monitorados, que inicialmente pode ser atrativa, mas ao longo prazo pode ser inviável, visto que não se possuem dados de volumetrias indicados na consulta pública que permitam-se realizar esse estudo detalhado.

Resposta: O requisito em questão foi definido para garantir que o SERPRO pague somente pelo que realmente está utilizando em termos de monitoramento dos componentes/serviços, evitando custos desnecessários associados à capacidade total do mainframe ou da LPAR. Este modelo de licenciamento focado no consumo real dos serviços monitorados proporciona uma maior eficiência e controle de custos.

O requisito não define uma métrica de licenciamento específica, mas delimita que a cobrança seja baseada no uso efetivo dos itens/serviços monitorados.

Ainda destacamos que durante a audiência pública nenhuma empresa questionou ou apresentou propostas de alteração relacionadas ao item 2.3.10.16.2.