



SONDA[®]
make it easy



DESCRITIVO SONDA POWER

ÍNDICE

1. CONTROLE DE ALTERAÇÕES	3
2. DESCRIÇÃO RESUMIDA	3
3. OBJETIVO.....	3
4. BENEFÍCIOS.....	3
5. ESCOPO DE ATUAÇÃO.....	4
5.1. RECURSOS COMPUTACIONAIS.....	4
5.1. REDE.....	5
5.2. STORAGE.....	6
5.3. BACKUP.....	6
6. OFERTAS.....	7
6.1. SONDA POWER FOR SAP.....	7
6.2. SONDA POWER FOR OPENSIFT®.....	7
6.3. SONDA POWER FOR ORACLE®.....	8
6.4. SONDA POWER FOR AI/ML.....	8
6.5. MODELOS DE MÁQUINAS VIRTUAIS.....	9
7. SEGURANÇA.....	10
7.1. CONECTIVIDADE.....	12
7.2. ENDEREÇAMENTO IP.....	12
8. MONITORAMENTO.....	13
9. PREMISSAS E REQUISITOS.....	13
10. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES.....	14
10.1. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE SONDA POWER.....	15
10.2. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES – SERVIÇOS GERENCIADOS.....	15
11. REQUISIÇÃO DE SERVIÇO.....	15
12. NÍVEL DE SERVIÇO.....	16

1. Controle de Alterações

Versão	Escopo	Data de Atualização
Versão 01	Criação do documento	-

2. Descrição Resumida

O serviço **SONDA** Power é uma estrutura elaborada para atender e responder mais rapidamente às demandas empresariais, proporcionando a agilidade, confiabilidade e sustentabilidade. A infraestrutura foi projetada para escalabilidade e desempenho com as cargas de trabalho mais exigentes, oferecendo recursos superiores de virtualização e gerenciamento para flexibilidade e segurança com melhor isolamento e stack integrada.

O **SONDA** Power possui integração avançada com o **SONDA** Hybrid, que amplifica a automação e orquestração de recursos em ambientes híbridos. Com essa integração, as empresas podem provisionar, gerenciar e monitorar máquinas virtuais, armazenamento e redes de forma centralizada e automatizada, otimizando tanto recursos on-premises quanto em nuvens públicas. Essa abordagem integrada garante maior flexibilidade, reduzindo o tempo de resposta para o provisionamento de recursos e facilitando o gerenciamento de cargas de trabalho complexas. *(A funcionalidade de integração com o SONDA Hybrid está em implementação pela SONDA)*

Construída com as melhores práticas da IBM, a plataforma oferece confiabilidade, segurança e inovação para ambientes de missão crítica e grandes volumes de dados. A integração com o **SONDA** Hybrid complementa essa robustez, ao fornecer uma camada adicional de automação, controle e visibilidade sobre todos os componentes da infraestrutura. Além de fornecer recursos de processamento (CPU), memória (GB) e armazenamento (GB), o **CLIENTE** tem à disposição a capacidade de selecionar o banco de dados que melhor atenda suas necessidades. O **SONDA** Power, aliado ao **SONDA** Hybrid, o **CLIENTE** tem uma segurança de ponta a ponta, desde o processador e firmware até aplicativos e redes, tudo isso em um ambiente que facilita a administração e eleva a eficiência operacional.

3. Objetivo

Nesta oferta, a **SONDA** disponibiliza a plataforma **SONDA** POWER, através de um modelo de pagamento por uso (pay as you go). Desta forma, a **SONDA** atende às demandas crescentes de cargas de trabalho intensiva em dados permitindo o aumento de sua capacidade, melhorando o desempenho de suas aplicações sem a necessidade de fornecer um novo servidor.

- Disponibilizar instâncias virtuais e bando de dados em IaaS escalável à necessidade de negócio;
- Satisfazer os requisitos de negócios do **CLIENTE** através de serviços disponíveis, confiáveis, escaláveis e seguros;
- Manter conformidade com os padrões do mercado;
- Cumprir com os níveis de serviços estabelecidos através dos SLAs;
- Gestão de Governança baseadas nas melhores práticas (ITIL, COBIT, ISO 20000, ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018, TR3 e TIER III).

4. Benefícios

- Crescimento conforme a demanda (Pay as you Go), permitindo adicionar capacidade incluindo núcleos, processador ou memória. Além de adição de recursos sem causar interrupções;
- Uma infraestrutura mais rápida e poderosa quando comparada aos servidores x86;
- Plataforma criada e testada para atender às demandas de cargas de trabalho in-memory e big data;
- Maior eficiência de recursos compartilhados;
- Resiliência que os **CLIENTES** do SAP HANA exigem;
- Acesso a um pool de recursos certificados pela SAP;
- Não há necessidade de investimentos altos na compra de equipamentos (Transformação de CAPEX em OPEX).
- O IBM Power Systems suporta 3,2 vezes mais contêineres por núcleo, do que os sistemas de mercado já testados;
- Como referência o POWER[®] oferece duas vezes mais desempenho por núcleo em relação aos servidores de mercado, trabalhando com cargas e aplicativos de computação cada vez mais exigentes;
- A solução **SONDA** Power possui em sua arquitetura o IBM Power Systems que possui a confiabilidade melhor avaliada dos últimos anos, com flexibilidade, disponibilidade e segurança incomparáveis;
- Todos os discos de Sistema Operacional e armazenamento de alta performance (SSD) com custo acessível;
- Gestão de monitoramento proativo.

5. Escopo de Atuação

A solução de **SONDA** Power está implantada sob uma plataforma que mantém a confiabilidade, o desempenho e a segurança da infraestrutura de hosts para as instâncias virtuais. Além disso, a automatização e orquestração dos processos de governança e gestão do ambiente, possibilitando ao **CLIENTE**, por meio do portal, visualizar e interagir com seu ambiente contratado.

Esta solução foi desenvolvida para ambientes de Produção, Homologação, Stand by e Disaster Recovery. Cada instância virtual contempla, por padrão: Licenciamento, vCPU, Memória, Sistema Operacional, Monitoramento, backup e Segurança.

5.1. Recursos Computacionais

● Licenciamento e Serviços

O produto **SONDA** Power oferta instâncias virtuais com sistemas operacionais AIX e Linux em plataforma IBM Power com todos os serviços abaixo:

- Infraestrutura de Alta Disponibilidade;
 - One Touch (Command Center, licenças de CA e sistema de suporte);
 - Monitoramento Padrão;
 - Backup, conforme política contratada;
 - Licenciamento de SO para AIX e Linux SUSE e Red Hat;
 - Suporte para SO para AIX e Linux SUSE e Red Hat;
 - Gestão de incidentes, mudanças e problemas.
- **Sistemas Operacionais Suportados**
 - AIX 7.1 TL05-SP02, 7.2 TL01-SP05 e 7.3
 - Suse Linux 15 (LE) Little Endian

- Red Hat Enterprise Linux 7 (LE) Little Endian.

Obs. Limitação de versão conforme matriz de compatibilidade da ferramenta de backup.

Matriz de compatibilidade de sistemas operacionais **SONDA POWER**:

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_sm/1/877/ENUS9040-h01/index.html&request_locale=en

AIX:

<https://www.ibm.com/support/pages/system-software-map-power-systems-e950-9040-mr9-and-aix-all-io-configurations>

Linux:

<https://www.ibm.com/docs/en/linux-on-systems?topic=lpo-supported-linux-distributions-virtualization-options-power8-power9-linux-power-systems>

- **Versão SAP HANA**

- SAP HANA 1.0 SPS9/SPS10/SPS11/SPS12 (Suporte SAP até 31/05/2021);
- SAP HANA 2.0 SPS1 até o último;

Obs. Limitação de versão conforme matriz de compatibilidade da ferramenta de backup.

Link versão 11.17:

https://documentation.commvault.com/commvault/v11_sp17/article?p=37179.htm

Link versão 11.20 – Previsão de migração final mês:

https://documentation.commvault.com/commvault/v11_sp20/article?p=37179.htm

- **Banco de Dados Suportados**

- Oracle
- DB2
- PostgreSQL
- MariaDB
- MySQL

5.1. Rede

O endereçamento de rede para ativação do **CLIENTE** será definido durante o planejamento do projeto.

As redes dos **CLIENTES** serão de prefixo /26 (totalizando 60 IPs disponíveis para uso). Para ambientes com necessidade de maior alocação de endereços, será necessária avaliação/aprovação do projeto.

A instância virtual terá duas interfaces de rede. A primeira interface atende a rede de produção e segunda interface atende a rede de monitoramento/gerenciamento da **SONDA**.

- Endereços IP Públicos – usados para comunicação de entrada (através de NAT), com a internet. Não é possível atribuir um endereço público a uma interface de rede virtual.
- Endereço IP Privados – usados para comunicação entre instâncias virtuais, rede local e a internet (através de NAT). A instância virtual terá um endereço IP de produção e de monitoramento/gerenciamento.

O método de alocação de IP privado padrão é dinâmico, o endereço IP é alocado quando a instância é criada.

5.2. Storage

Os discos virtuais são provisionados em *block storage* que possuem a mesma proteção de um armazenamento dedicado, porém em uma estrutura compartilhada.

Os discos virtuais provisionados no ambiente serão armazenados em uma infraestrutura que utiliza classe de armazenamento de alta performance (SSD - unidade de estado sólido).

O volume root (disco de Sistema Operacional), terá o tamanho mínimo de 50 GB para Linux e AIX. Para os volumes adicionais, quando solicitados, serão criados com área máxima de 2 TB. Para conseguir uma área adicional de mais de 2 TB deverá ser aberto um chamado para atendimento da demanda.

O **CLIENTE** poderá utilizar apenas uma oferta de Storage por ambiente.

5.3. Backup

Uma política de Backup ao ser construída leva em consideração três variáveis: Tipo de Dados, Categoria do Backup e Retenção do Backup. Essas variáveis combinadas constituem uma política que entrega RPO¹ e RTO² específicos e aderentes às mais diversas características de negócio e/ou aplicações.

- **Tipo de Dados**

Cada dado e aplicação deve ser tratada de forma diferente, de acordo com suas características e necessidade, e os tipos de dados considerados para a **SONDA** Power são:

- Backup de Servidor Virtual;
- Este backup aplicável em banco de dados Oracle, SQL Server, DB2, Sybase e ERPs STD e Backup SGBD Oracle, SQL Server, DB2, Sybase e ERPs ENT (SAP, ORACLE EBS, ...)
- Backup de outros bancos de dados, como por exemplo, PostgreSQL, MariaDB e MySQL, é necessário a configuração do backup via dump, sendo responsabilidade do **CLIENTE**.

- **Retenção**

As retenções de um Backup levam em consideração o período em que determinada informação fica armazenada dentro do dispositivo de armazenamento de dados. Definimos a retenção da seguinte maneira:

- Baixa: com períodos de curto prazo normalmente até 30 dias – (Armazenamento realizado em backup para disco – *object storage*);
- Média: Retenções de médio prazo com até 12 meses (Armazenamento realizado em ambiente *object storage*);
- Longa: Retenções de longo prazo de até 5 anos ou durante o período de contrato (armazenamento realizado em ambiente *object storage*).

¹ **RPO** (Recovery Point Objective): Indicador utilizado para que a empresa saiba a quantidade de recursos mínimos a serem recuperados em caso de falhas ou perda de dados.

² **RTO** (Recovery Time Objective): Indicador que mensura o tempo máximo em que um sistema ou uma informação pode ficar indisponível após uma falha.

6. Ofertas

6.1. SONDA Power for SAP

Indicado para SAP ou SAP HANA, a infraestrutura **SONDA** Power SAP é ideal para acelerar a execução de tarefas e torna o desempenho dos aplicativos do usuário final mais consistente, aumentando a satisfação dos usuários.

Nossa infraestrutura foi construída especificamente para aplicações de computação intensiva de dados, como o SAP HANA, que exigem grandes quantidades de computação em memória, mas ainda permitem manter a alta disponibilidade e a flexibilidade necessárias para seu ambiente de nuvem híbrida.

Nesta oferta a **SONDA** disponibiliza poder computacional, ou seja, disponibiliza recurso de CPU e Memória, baseando na aplicabilidade do recurso e oferecendo provisionamento mais rápido, escalabilidade acessível e maior tempo de atividade.

Para calcular o dimensionamento e determinar os parâmetros das necessidades de hardware, o **CLIENTE** pode utilizar o Quick Sizer, uma ferramenta gratuita e baseada na web desenvolvida pela SAP. Existem diferentes versões do Quick Sizer, dependendo do tipo de database que o produto será usado: HANA-based Quick Sizer, HANA-based Cloud Quick Sizer, Non-HANA-based Classic Quick Sizer. A ferramenta SAP Quick Sizer está disponível para todos os **CLIENTES** e parceiros de negócios do SAP. As informações de dimensionamento são inseridas diretamente na ferramenta. A ferramenta dimensiona servidores SAP HANA ou SAP NetWeaver e é necessário um ID de S-User do SAP para usar o Quick Sizer.

Depois de determinar seus aplicativos SAP e os números do SAPS serem calculados por meio do SAP Quick Sizer, ou com base em sua paisagem atual, será possível escolher no portfólio **SONDA** Power for SAP e nos diversos tamanhos de infraestrutura disponíveis.

Para obter um resultado confiável, é importante fornecer o máximo de dados de negócio e documentar os requisitos de negócio. Para mais informações:

- Benchmarks de aplicativos padrões SAP
<https://www.sap.com/about/benchmark/measuring.html>
- Diretrizes e técnicas práticas para dimensionar seu cenário SAP para desempenho e escalabilidade ideais:
<https://www.sap.com/documents/2016/10/c2206376-8f7c-0010-82c7-eda71af511fa.html>
- Dimensionamento (Quick Sizer)
<https://www.sap.com/about/benchmark/sizing.quick-sizer.html#quick-sizer>
- Guia Mestre SAP HANA
https://help.sap.com/docs/SAP_HANA_PLATFORM/eb3777d5495d46c5b2fa773206bbfb46/116743577e504d3291e9061fd6fe82bf.html?locale=en-US

6.2. SONDA Power for OpenShift[®]

Os **CLIENTES** enfrentam o desafio de melhorar cada vez mais as experiências dos seus clientes finais, desenvolvendo novos aplicativos e modernizando os existentes para acelerar sua jornada rumo à nuvem. Para isso, desenvolvedores e equipes de operações de TI precisam de flexibilidade e agilidade para criar e implementar aplicativos em diversas infraestruturas, desde ambientes locais até nuvens públicas. O **SONDA** Power for

Openshift[®] capacita as empresas a acelerar sua transformação digital, oferecendo escalabilidade e segurança aprimoradas na nuvem híbrida, com uma base sólida para o desenvolvimento nativo da nuvem.

O Red Hat OpenShift[®] é uma plataforma empresarial confiável baseada em Kubernetes, que suporta o desenvolvimento de aplicativos modernos em ambientes de nuvem híbrida. Ele oferece uma base consistente para a implementação de aplicativos em qualquer lugar—seja em nuvens físicas, virtuais, privadas ou públicas. Ele se destaca como uma plataforma única para a inovação de aplicativos, permitindo que as organizações operem de forma consistente em qualquer infraestrutura. Ele facilita a criação de novos aplicativos nativos da nuvem em contêineres, beneficiando-se da confiabilidade, adaptabilidade e desempenho dos sistemas Power[®].

O **SONDA** Power for OpenShift[®] oferece um modelo de consumo sob demanda, permitindo que os aplicativos sejam escalados conforme necessário, e proporcionando conexões de baixa latência entre aplicativos nativos da nuvem e sistemas legados em AIX ou Linux[®]. Com virtualização integrada, os usuários podem ajustar dinamicamente recursos como memória e CPUs alocadas, aproveitando ao máximo a escalabilidade para garantir a melhor experiência.

No **SONDA** Power for OpenShift[®] o **CLIENTE** reduz o tempo de inatividade não planejado, aumentando a produtividade das equipes de TI e minimizando o impacto sobre os usuários finais e processos críticos. As equipes podem desenvolver e implementar aplicativos na nuvem híbrida com a segurança necessária para cargas de trabalho sensíveis. Além disso, otimiza os custos de infraestrutura ao reduzir a quantidade de servidores necessários, sem comprometer o desempenho. As equipes podem maximizar a utilização alocando dinamicamente núcleos para nós de trabalho em pools de processadores compartilhados.

6.3. **SONDA Power for Oracle[®]**

Para cada negócio, há sistemas e processos de missão crítica onde a falha não é uma opção. Para muitos **CLIENTES**, os aplicativos Oracle fazem parte das operações essenciais e se esses sistemas desacelerarem – ou pior, pararem – podem impactar significativamente o resultado operacional e financeiro dos **CLIENTES**.

Se os aplicativos Oracle são vitais para que as operações comerciais permaneçam estáveis, produtivas e lucrativas, então os **CLIENTES** precisam executá-los nas plataformas mais confiáveis, resilientes e seguras disponíveis. Nesse sentido o **SONDA** Power for Oracle leva as cargas de trabalho da Oracle a novos patamares, permitindo melhor desempenho e capacitando as empresas a alcançar um sucesso sem precedentes. Com uma combinação poderosa da tecnologia de ponta da IBM e das soluções robustas de banco de dados da Oracle, os **CLIENTES** podem liberar todo o potencial de suas cargas de trabalho Oracle. O **SONDA** Power for Oracle fornece uma base sólida para executar bancos de dados Oracle, garantindo operações contínuas e utilização ideal de recursos.

- **Segurança líder do setor:** O **SONDA** Power for Oracle com tecnologia IBM Power e o AIX mantêm suas cargas de trabalho críticas do Oracle protegidas e disponíveis e, ao mesmo tempo, reduzem os custos;
- **Gerenciamento simplificado:** É possível implementar automaticamente um sistema operacional "pronto para a nuvem" que atenda aos requisitos de nuvem privada de qualquer organização;
- **Tempo de atividade incomparável:** O **SONDA** Power for Oracle suporta as cargas de trabalho mais exigentes e fornece 99,999% de confiabilidade para manter a disponibilidade máxima³.

6.4. **SONDA Power for AI/ML**

³ Relatório global de confiabilidade de hardware de servidor e sistema operacional de servidor do ITIC 2022

Os dados alimentam a inteligência artificial (IA), e a infraestrutura na qual executamos a IA é essencial. As cargas de trabalho de IA formarão cada vez mais a espinha dorsal das cargas de trabalho de missão crítica e, portanto, exigirão infraestrutura resiliente por design. O **SONDA** Power for AI/ML foi projetado para IA e cargas de trabalho avançadas, permitindo que as empresas infiram e implantem algoritmos de IA em seus dados e transações mais sensíveis que residem em sistemas Power.

Quer os **CLIENTES** precisem integrar seus dados em estruturas de dados e plataformas de IA ou implantar modelos de IA como IA generativa perto de seus dados, o **SONDA** Power for AI/ML pode ajudar os **CLIENTES** a lidar com preocupações sobre o tempo de colocação no mercado de soluções orientadas por IA com uma abordagem adequada à finalidade. Nossos **CLIENTES** podem atingir resultados excelentes para seu negócio, porque o **SONDA** Power for AI/ML, fornece uma plataforma escalável e segura para incorporar IA aos fluxos de trabalho de transações e às experiências do cliente final.

6.5. Modelos de Máquinas Virtuais

Abaixo a lista de modelos de máquinas virtuais que pode ser provisionada diretamente no portal SONDA Hybrid.

Configuração			Aplicabilidade/ SO			
vCPU	Memoria	Disco	SAP	Openshift	Oracle	AI/ML
0.1	4	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	n/a	n/a
0.1	8	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	n/a	n/a
0.2	4	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	n/a	n/a
0.2	8	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	n/a	n/a
0.5	8	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	n/a	n/a
0.5	18	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	n/a	n/a
0.5	32	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	n/a	n/a
0.5	64	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	n/a	n/a
0.6	128	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	n/a	n/a
1	8	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	n/a
1	18	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	n/a
1	32	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	n/a
1	64	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	n/a
1	128	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	n/a
2	8	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
2	18	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
2	32	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
2	64	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
2	128	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
2	256	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
3	8	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
3	18	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
3	32	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
3	64	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
3	128	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
3	256	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
4	8	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
4	16	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
4	32	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
4	64	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE

4	128	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
4	256	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
4	512	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
5	8	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
5	16	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
5	32	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
5	64	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
5	128	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
5	256	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
5	512	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
6	8	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
6	16	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
6	32	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
6	64	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
6	128	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
6	256	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
6	512	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE
6	1024	100	AIX / Red Hat / SUSE	Red Hat	AIX / Red Hat / SUSE	AIX/RedHat/SUSE

7. Segurança

Os Serviços de Segurança Gerenciados da **SONDA** têm como objetivo o princípio de defesa em profundidade onde é aplicado em cada camada, tecnologia, processos e controles baseados no framework CIS (*Center of Internet Security Framework*) e a na norma ISO/IEC 27000. “citar a 27017 e 27018”

Este produto engloba os itens de Segurança listados abaixo:

- **Certificado**

A **SONDA** Power possui um certificado SSL⁴ válido, no qual todas as requisições HTTP⁵ são redirecionadas para HTTPS⁶, incluindo todos os subdomínios e *hostnames*.

O HTTPS ajuda a evitar que dados sejam alterados durante as comunicações entre os websites e os navegadores dos usuários, garantindo:

- Integridade: garante que as mensagens não foram alteradas durante comunicação;
- Confidencialidade: a mensagem será lida apenas pelo destinatário real;
- Autenticação: comprovação de que o servidor é realmente o servidor esperado.

- **Criptografia**

A criptografia no HTTPS funciona com um par de chaves, sendo uma chave pública e outra privada.

⁴ **SSL** (*Secure Sockets Layer*): Tecnologia global de segurança padrão que permite a comunicação criptografada entre um navegador da Internet e um servidor da web.

⁵ **HTTP**: Protocolo de comunicação entre sistemas de informação de hipermídia, distribuídos e colaborativos; a base da comunicação com a internet, também conhecida como World Wide Web, pois permite a transferência de dados entre redes de computadores.

⁶ **HTTPS**: Esse protocolo é a combinação dos protocolos HTTP e SSL (*Secure Sockest Layers*). Os motivos para o HTTPS ser considerado o mais seguro é porque ele faz a encriptação dos dados fornecidos, requer a autenticação dos servidores, dentre outras ferramentas que asseguram que os dados enviados e recebidos pelos usuários estejam seguros.

Cada vez que um usuário solicita uma conexão ao site, o servidor envia a chave pública para este usuário.

Com esta chave, o usuário tem a garantia de que toda a comunicação chegará apenas para o servidor, já que a chave privada se encontra no servidor.

- **EndPoint Protection**

É importante manter sua instância segura, como padrão, as instâncias virtuais com o Sistema Operacional Windows e Linux contam com a solução de *Endpoint Protection*.

- **Identidades gerenciadas**

O gerenciamento das credenciais de acesso dos profissionais **SONDA** é realizado através de uma solução de cofre de senha que fornece uma maneira de armazenar com segurança as credenciais.

Nossos analistas e especialista não conhecem e não tem posse da senha para autenticar nas instâncias virtuais. A senha é alterada após cada solicitação de uso.

Nota: Para os acessos do **CLIENTE** no portal **SONDA Power** é realizado o levantamento e criação em fase de projeto. Para resolução de problemas, criação, alteração ou exclusão de usuário na **SONDA Power** deve ser aberto um chamado por profissionais autorizados do **CLIENTE**.

- **Política de senha do usuário**

A construção de qualquer senha deve considerar o uso e a composição entre caracteres alfabéticos, maiúsculos, minúsculos, números e alfanuméricos. Toda senha deve ter no mínimo 14 (quatorze) caracteres, por exemplo: Abcd\$125de3647.

A senha não poderá repetir nenhuma das últimas 13 (treze) senhas já previamente utilizadas.

- **Controle de acesso baseado em função**

Podemos segmentar as tarefas dentro da equipe e permitir apenas as ações necessárias baseada na função.

- **MFA**

O MFA (Multi-Factor Authentication) adiciona uma camada de segurança ao processo de login. O Portal do **SONDA Power** fornece uma autenticação adicional, no qual é necessário digitar um código recebido no telefone do usuário, ou seja, verificação em duas etapas e segurança adicional para a conta do usuário utilizando o seu próprio dispositivo móvel.

- **Anti-DDoS**

A **SONDA** atua com uma solução de Anti-DDoS⁷ on-premise para mitigação de ataques de aplicação tais como: TCP Syn Flood, TCP RST Flood, TCP FIN Flood, TCP ACK Flood, ICMP Flood, UDP Flood, UDP Amplify.

Além disso, quando um ataque volumétrico de grande escala é iniciado, o *Scrubbing Center* da **SONDA** é acionado – um centro de mitigação de ataques localizado fora do Data Center - que desvia todo o tráfego para este centro.

⁷ **Anti-DDoS**: Proteção completa contra DDoS na rede local e no back T internet;

DDoS (Distributed Denial of Service, em inglês) = DoS (Denial Of Service, em inglês) conhecido como ataque de negação de serviço, é uma tentativa de fazer com que aconteça uma sobrecarga em um servidor ou computador comum para que recursos do sistema fiquem indisponíveis para seus utilizadores. A diferença entre DoS do DDoS é que o DoS envolve apenas 1 atacante quando o DDoS um computador mestre pode gerenciar até milhões de computadores atacantes.

A partir disso, o que é considerado ataque será descartado e o tráfego válido será devolvido para a rede e encaminhado normalmente para o destino.

- **Firewall e IPS**

Utilizamos um firewall *next generation*, que contribui para a capacidade do serviço de prevenir, detectar e responder a incidentes de segurança. Além de ser responsável pela configuração e segurança da rede.

A proteção aplicada permite filtrar as comunicações por aplicação, atuando diretamente na Camada 7. Desta forma, o firewall consegue identificar os tipos de aplicação e conexão que trafegam no ambiente e inferir se esses casos tratam de acessos legítimos ou não.

Para cada **CLIENTE** será entregue um domínio virtual dedicado de Firewall com as seguintes características:

Indicadores Máximos por CLIENTE	Valores
Firewall Throughput (Pacotes UDP)	100Mbps
Sessões Concorrentes (TCP)	380k
Novas Sessões/Segundo (TCP)	1800
Máximo regras de controle de tráfego	100
Máximo VPNs (site-to-site);	20
Máximo VPNs (client-to-site);	100
Limite de banda internet	Mínimo 2 Mbps
Máximo IPs públicos realizando NAT estático 1 para 1 (não será implementado PAT)	4 IPs

Para qualquer configuração fora dos padrões acima, é necessário a análise do projeto para definição de arquitetura (projeto especial).

Como forma de complementar à análise, são aplicados o IDS (Sistema de Detecção de Intrusão) e o IPS (Sistema de Prevenção de Intrusão) no ambiente, a fim de avaliar as assinaturas de todas as conexões e identificar possíveis acessos indevidos.

- **Segurança Física**

O Data Center **SONDA** Ativas possui equipe de segurança física em Regime 24x7, Portaria Blindada, Controle de Acesso em todas as portas, sendo a entrada no Data Center controlada com dupla autenticação (Cartão + Biometria), mais de 100 Câmeras de alta resolução em toda a edificação, além de sistema de Monitoramento e Gravação de Imagens.

- **Segurança de Rede Interna – SONDA**

A infraestrutura de rede interna da **SONDA** conta com vários recursos para garantir a segregação de seus **CLEINTES** e dados, com uma arquitetura preparada para um ambiente multi locatário.

7.1. Conectividade

- Necessário contemplar um firewall.
- É necessário considerar a configuração de VPN Site-To-Site ou link dedicado para acesso ao ambiente **SONDA** POWER.

7.2. Endereçamento IP

- Identificação dos endereços IP LAN remoto (LAN do site do **CLIENTE**).
- O endereço IP Peer (Internet do site do **CLIENTE**) deverá ser fixo.
- Cada link contará com 1 (um) IP válido, sendo que qualquer quantidade adicional deverá haver uma análise comercial;

8. Monitoramento

Para atuar de forma preventiva e preditiva, a **SONDA** oferece o serviço de Monitoramento que coleta dados dos itens monitorados e identifica condições que indicam a saúde do ambiente, sinalizando possíveis riscos ou sucessos operacionais.

O **CLIENTE** tem acesso ao portal da ferramenta de monitoramento, onde pode visualizar dados e relatórios detalhados, garantindo total transparência e a certeza de que o ambiente está sendo continuamente gerido e acompanhado pela equipe **SONDA**.

Além disso, o serviço conta com integração entre nosso ITSM e o Monitoramento por meio da ferramenta de Enterprise Application Integration (EAI), permitindo a abertura automática de chamados sempre que uma anomalia for detectada. Isso reduz significativamente o tempo de resposta a qualquer irregularidade no ambiente.

Todas as instâncias virtuais criadas são monitoradas continuamente, possibilitando a análise de disponibilidade (up/down) e capacidade (cpu, memória e disco) dos servidores.

9. Premissas e Requisitos

Abaixo são listadas as premissas e restrições do serviço:

- A licença do Sistema Operacional é de responsabilidade da **SONDA** não sendo possível utilizar a licença do **CLIENTE**;
- As configurações de DNS podem ser realizadas de duas formas:
 - Opção 1 – DNS ser configurado nos servidores da **SONDA**:
Neste caso, o **CLIENTE** deverá fornecer as zonas e os registros a serem configurados e atualizar os registros no Registro.br, sendo esta atualização de responsabilidade do **CLIENTE**;
 - Opção 2 – DNS não ser configurado nos servidores da **SONDA**:
Neste caso, o **CLIENTE** deverá atualizar as zonas com o endereço IP fornecido pela **SONDA**.
- A banda escolhida é compartilhada para a solução e não por máquinas virtuais;
- A solução não contempla Link Dedicado, a banda IP deve ser adquirida como serviço **SONDA**;
- Licenças de outros produtos são de responsabilidade do **CLIENTE**. Ex: Produtos de cluster (SystemMirror);
- Os acessos às VMs só poderão ser realizados via VPN (Client-to-Site e/ou Site-to-Site), deve ser adquirida como serviço **SONDA**;
- Para clientes Colocation precisa ser contemplado um bundle de firewall dedicado e dois Golden Jumpers;
- Para clientes Hosting Compartilhado precisa ser contemplado um bundle de firewall dedicado;
- O Licenciamento SAP é de responsabilidade do **CLIENTE**;
- Não é possível reduzir o tamanho de um disco virtual;
- Disco virtual não pode ser compartilhado entre duas ou mais máquinas virtuais simultaneamente. Quando existir a necessidade de cluster, deverá ser considerado licenciamento a parte e estudo de viabilidade técnica.
- O resize de vGB RAM do servidor virtual não poderá ser superior a 2x o valor atual;
- Para VM com banco de dados Oracle o **CLIENTE** apenas poderá realizar o resize através de requisição de serviço;

- A reserva de recurso computacional (vCPU/vGB RAM) por servidor virtual não é permitida;
- Caso o **CLIENTE** exclua a instância virtual, o mesmo tem até 24 horas para restaurar através do portal, se necessário. Caso tenha passado o período de 24 horas após a exclusão, para retornar com as informações será necessário abrir uma requisição na **SONDA** para restaurar o backup e recuperar os dados. A quantidade de restore será limitada de acordo com a política de Backup contratada;
- Caso seja necessário efetuar o restore de um servidor por falha na infraestrutura da **SONDA**, o procedimento de restauração será o mesmo contemplado no item anterior, porém sem limitação de quantidade de restore;
- Para qualquer atividade de requisição fora do item Requisições de Serviços deste documento deverá ser negociado e o **CLIENTE** deverá apresentar procedimento e validá-lo em conjunto com a **SONDA**.
- Caso o **CLIENTE** solicite a gestão compartilhada do recurso o mesmo assume os riscos operacionais e de segurança do ambiente em procedimentos que seus colaboradores executarem, e também ficará responsável pelo licenciamento das ferramentas que forem instaladas posteriormente a entrega.
- Caso a versão do Sistema Operacional e/ou do Banco de dados deixar de ter suporte pelo o fabricante o **CLIENTE** deve disponibilizar os pré-requisitos e recursos para a atualização da versão.
- Caso o **CLIENTE** necessite utilizar algum Sistema Operacional ou Banco de dados que não tenha mais suporte pelo o fabricante, a **SONDA** não garante a completude e funcionamento correto dos serviços ofertados, além dos riscos operacionais de disponibilidade do ambiente em caso de bugs da ferramenta, temos vulnerabilidades que podem expor o ambiente a cyber ataques, visto que o fabricante não disponibiliza patches de correções para as falhas de segurança. Será necessária aprovação da **SONDA** e se aprovado, será emitida uma Carta de risco ao **CLIENTE** com validade de seis meses;
- Caso ocorra uma interrupção do servidor físico da **SONDA** Power, onde os servidores virtuais estão implementados, ocorrerá um downtime até que os servidores virtuais migrem de Host. Consequentemente poderá existir uma interrupção nos serviços providos por estes servidores até que termine o processo de migração das máquinas virtuais;
- Baseado na premissa anterior, em caso de utilização de servidores de Banco de Dados na estrutura de servidor Virtual, poderá ocorrer perda de dados na base. Diante disso, a interrupção inesperada nos serviços e possível corrupção das informações, será necessária a restauração dos dados através do último backup realizado;
- Os profissionais da **SONDA** não realizarão atendimento a softwares e sistemas que fazem parte do negócio do **CLIENTE** e/ou não relacionados na Matriz de Responsabilidades. Portanto, o **CLIENTE** deverá possuir equipe de TI de administração e suporte para seus serviços/aplicações;
- Para um maior controle do ambiente, aprovisionamentos superiores a 25% da capacidade atual do ambiente do **CLIENTE**, será necessária a abertura de chamado e análise de viabilidade de capacidade técnica.
- **CLIENTE** não tem acesso a ferramenta de gerenciamento das máquinas virtuais;
- O volume mínimo do disco virtual para o disco de Sistema Operacional é de 100 GB por servidor Windows, e 50 GB por servidor Linux e não poderá ser segregado;
- A **SONDA** não é responsável pelo dimensionamento do ambiente. Será fornecido uma sugestão de arquitetura e dimensionamento da infraestrutura com base nas diretrizes fornecidas pelo cliente e melhores práticas dos fabricantes;
- Por padrão, os logs do sistema operacional são armazenados por categorias de eventos e, ao atingirem o limite de tamanho configurado, os registros mais antigos são automaticamente eliminados, o que impossibilita consultas ou recuperações retroativas. As principais categorias e seus respectivos limites são: System, Application e Security, com 20 MB cada, e Setup, com 1 MB.

10. Matriz de Responsabilidades

Para um melhor entendimento a matriz de responsabilidade será classificada com base na metodologia RASIC, onde: **R** - Responsável; **A** - Aprovador; **S** - Suporte; **I** – Informado e **C** – Consulta.

10.1. Matriz de Responsabilidade SONDA Power

No quadro abaixo está listado as responsabilidades do Produto SONDA Power.

Contratação Opcional	Atividades	SONDA	CLIENTE
Não	Aplicação de patches e fixes de correção e/ou segurança na infraestrutura da plataforma	R	A
Não	Instalação de S.O.	R	
Não	Instalação do Banco de Dados	S	R
Não	Licenciamento de Antivírus	R	
Não	Licenciamento do Sistema Operacional	R	
Não	Gestão dos serviços NAT	R	S
Sim	Licenciamento do Banco de Dados	S	R

No quadro acima existem atividades que são opcionais para o **CLIENTE**, ou seja, é permitido ao mesmo que escolha a **SONDA** como prestadora do serviço ou um outro parceiro. Para essas atividades a coluna “Contratação opcional” é preenchida com “SIM”. Portanto, toma-se como premissa, essas atividades como escopo padrão, sendo de responsabilidade do **CLIENTE** sinalizar caso não queira que elas sejam de responsabilidade da **SONDA**.

10.2. Matriz de Responsabilidades – Serviços Gerenciados

No quadro abaixo estão listadas as responsabilidades dos Serviços de Gestão ofertados junto com o produto:

Contratação Opcional?	Atividades	SONDA	CLIENTE
Não	Atualização de Antivírus na infraestrutura da plataforma	R	I
Não	Configuração de Monitoramento e Antivírus na infraestrutura da plataforma	R	
Não	Instalação de aplicação de negócio		R
Não	Licenciamento de Softwares instalados de terceiros		R
Não	Administração de Usuários / Permissão do Portal	R	S
Não	Análise de desempenho e performance da infraestrutura da plataforma	R	S
Não	Backup da Plataforma	R	S

Nota: Requisições e Matriz de Responsabilidade de serviços relacionados à infraestrutura do **CLIENTE** se encontram no descritivo do produto específico.

No quadro acima existem atividades que são opcionais para o **CLIENTE**, ou seja, é permitido ao mesmo que escolha a **SONDA** como prestadora do serviço ou um outro parceiro. Para essas atividades a coluna “Contratação opcional” é preenchida com “SIM”. Portanto, toma-se como premissa, essas atividades como escopo padrão, sendo de responsabilidade do **CLIENTE** sinalizar caso não queira que elas sejam de responsabilidade da **SONDA**.

11.Requisição de Serviço

A tabela abaixo lista as requisições de serviços disponíveis para solicitações dos **CLIENTES** assim como seu tempo de solução e horário de cobertura.

Requisição	Classificação	Tempo de Solução
Abrir chamado no fabricante (Hardware)	C	Conforme TS contratado
Criar máquina virtual	C	Conforme TS contratado /Via Portal
Remover máquina virtual	C	Conforme TS contratado /Via Portal
Criar disco virtual	B	Conforme TS contratado /Via Portal
Remover disco virtual	B	Conforme TS contratado /Via Portal
Alterar memória de máquina virtual	B	Conforme TS contratado /Via Portal
Alterar vCPU de máquina virtual	B	Conforme TS contratado /Via Portal
Criar, Modificar e Remover usuários e permissionamento	B	Conforme TS contratado
Criar, Modificar e Remover políticas de backup (Alterar retenção: Baixa / Média / Longa)	C	Gestão de Mudança
Solicitar disco acima de 2TB	B	Gestão de Mudança

12. Nível de Serviço

Serviço	Nome	Descrição	Meta
SONDA POWER	Disponibilidade	Percentual de tempo que o serviço estará disponível, incluindo acessibilidade e funcionalidade, excluindo desse tempo as atividades de paralisação programada e demais exceções mencionadas em contrato.	99,9%

A large, bold, blue stylized letter 'N' that fills most of the frame. The letter has a rounded top and a curved bottom right. In the bottom right corner, there is a small blue rectangular box containing the text 'SONDA' in white, with 'make it easy' in a smaller white font below it.

SONDA[®]
make it easy