

# Informações técnicas sobre o sistema Solinski HPM - Hidra 432

**SOLINSKI**  
HIGH PERFORMANCE MACHINES



Maio de 2017

## ÍNDICE

Série referenciada nas especificações .....	pg 03
Estrutura física .....	pg 03
Suporte energético .....	pg 03
Suporte de comunicação IP .....	pg 03
Estrutura computacional .....	pg 04
Suporte de <i>software</i> .....	pg 04
Desempenho computacional .....	pg 04
Desempenho de armazenamento .....	pg 04
Desempenho do protocolo iSCSI .....	pg 05
Suporte e integração com <i>softwares</i> .....	pg 05
Garantia .....	pg 06
Considerações gerais e responsabilidade técnica .....	pg 06

## Série referenciada nas especificações

Todos os dados técnicos, informações e referências deste documento são direcionadas à série de equipamentos Solinski HPM - Hidra 432, sendo especificado o equipamento com o seguinte código de fornecimento: SEF-72HD-432-R6-0210G-4U.

Sistema de armazenamento de dados via protocolo iSCSI com os seguintes macro elementos: armazenamento bruto de 432 TB divididos em 72 discos rígidos distintos, configuração em RAID-6 de dupla segurança, duas conexões de rede de 10 Gbps com padrão GigabitETHERNET baseado em conexões via cabos de cobre (UTP e STP), montado sobre um gabinete com 4U de altura dedicado a instalação em racks de infraestrutura de comunicação e computação geral.

## Estrutura física

<i>Dimensões (mm, A x L x P)</i>	178 x 437 x 736
<i>Peso ( em 9,8 m/s<sup>2</sup>)</i>	128,3 kg com todos os elementos adicionados
<i>Montagem</i>	Montagem em rack de comunicações com discos rígidos de gravação expostos para troca rápida, fontes de energia expostas para substituição rápida e maximização de uso de espaço em rack com densidade de 36 TB por unidade U
<i>Suporte de temperatura (op.)</i>	5°C - 35°C
<i>Suporte de umidade (op.)</i>	8% - 90% sem condensação
<i>Suporte de temperatura (arm.)</i>	-40°C - 60°C
<i>Suporte de umidade (arm.)</i>	5% - 95% sem condensação
<i>Refrigeração</i>	Sistema de múltipla redundância com fluxo mínimo de 250 CFM

## Suporte energético

<i>Sistema de fornecimento</i>	Três fontes redundantes em formato barra para substituição rápida
<i>Capacidade de fornecimento</i>	2000 W por fonte
<i>Tensão de operação</i>	100-240 Vac em 50-60 Hz
<i>Corrente de operação</i>	10-20 A
<i>Nível de eficiência</i>	80 Plus Titanium
<i>Certificações</i>	UL, CUL, TUV, EN60950 e IEC 60950

## Suporte de comunicação IP

<i>Padrão de portas de rede</i>	10GigabitETHERNET
<i>Quantidade de portas de rede</i>	2 x 10 GigabitETHERNET
<i>Suporte a modos especiais</i>	Modo esparsos, agregado, balanceado e proteção contra falhas

## Estrutura computacional

<i>Processador utilizado</i>	Intel Xeon 2620 v4
<i>Memória RAM utilizada</i>	64 GB ECC RDDR4 2133 MHz
<i>Chipset central da placa-mãe</i>	Intel C612
<i>Placa de vídeo</i>	Aspeed AST2400 BMC
<i>Interfaces de rede on-board</i>	2 x 10 GigabitETHERNET
<i>Discos rígidos para S.O.</i>	2 x 120 GB com controladora SandForce 2xxx em RAID-1
<i>Placa de processamento RAID</i>	3 X LSI SAS 3108 com 8 portas SAS/SATA 6 Gbps
<i>Chipset da placa RAID</i>	3 X LSI 3108 IT
<i>Discos rígidos para dados</i>	72 x 6 TB dedicado a RAID e gravação de vídeo IP de alta qualidade

## Suporte de software

<i>Sistema operacional de base</i>	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Edition® de 64-bit
<i>Sistema auxiliar iSCSI</i>	Solinski Encrypted 4.0 GPL v3

## Desempenho computacional

<i>Processamento em GFLOPS</i>	225 GFLOPS com instruções FMA3
<i>Transferência de rede teórica</i>	20,0 Gbps
<i>Transferência SSD S.O. teórica</i>	450 MB/s
<i>Transferência por HD teórica</i>	180 MB/s
<i>Transferência RAID-0 teórica</i>	38,88 GB/s
<i>Transferência RAID-5 teórica</i>	38,88 GB/s
<i>Transferência RAID-6 teórica</i>	38,88 GB/s

## Desempenho de armazenamento

<i>Volume líquido em RAID-0</i>	392,34 TB
<i>Volume líquido em RAID-1</i>	196,17 TB
<i>Volume líquido em RAID-5</i>	386,89 TB
<i>Volume líquido em RAID-6</i>	381,45 TB
<i>Transferência RAID-0</i>	38,88 GB/s
<i>Transferência RAID-5</i>	9,72 GB/s
<i>Transferência RAID-6</i>	6,48 GB/s

## Desempenho do protocolo iSCSI

<i>Alvos iSCSI</i>	256
<i>LUNs por alvo iSCSI</i>	256
<i>Conexões por alvo</i>	544
<i>Conexões por LUN</i>	16 concorrentes
<i>Volume máximo por LUN</i>	16 TB em VHD 1.0 - 64 TB em VHD 2.0
<i>Capacidade de snapshots</i>	256 por disco virtual
<i>Transferência RAID-0</i>	2,3 GB/s (bloco de 50 GB, limitado pela interface de rede)
<i>Transferência RAID-5</i>	2,3 GB/s (bloco de 50 GB, limitado pela interface de rede)
<i>Transferência RAID-6</i>	2,3 GB/s (bloco de 50 GB, limitado pela interface de rede)

## Suporte e integração com *softwares*

<i>Sistemas operacionais suportados</i>	Microsoft Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10, Server 2000, 2003, 2008, 2012, 2016 em todas as versões Linux kernel 2.3 ou superior com suporte a protocolo iSCSI UNIX e outros S.O. com suporte a protocolo iSCSI
<i>Sistemas de virtualização</i>	VMWare Workstation, VMWare vSphere, Oracle Virtual Box, Microsoft Hyper-V
<i>Sistemas de BD</i>	Qualquer sistema com suporte a conexões iSCSI
<i>Sistemas de gerenciamento de vídeo IP avançado</i>	Bosch VRM todas as versões Bosch BRS todas as versões BVMS todas as versões Digifort VMS todas as versões Mirasys todas as versões Milestone todas as versões Security Center todas as versões IP Corporation versão com suporte a iSCSI SecurOS versão 5.x ou superiores D-Guard todas as versões AIMETIS Symphony todas as versões
<i>Aplicações gerais de alto desempenho</i>	Científicas Médicas Militares Aeroespacial Outras com exigência de alta disponibilidade, recuperação de falhas críticas e desempenho contínuo e superior somados a alta capacidade de armazenamento

## Garantia

O equipamento Solinski HPM – Hidra 432 com código de fornecimento SEF-72HD-432-R6-0210G-4U contém 3 anos de garantia em todos os elementos de *hardware* contra qualquer defeito de fabricação. Em caso de problemas, o equipamento deverá ser enviado para o endereço Rua Dr. Sampaio Peixoto, CEP: 13.024-420, número 136, Campinas-SP para averiguação técnica da garantia e, se necessário, realização das trocas de peças necessárias.

Todo e qualquer serviço de manutenção, mesmo que em garantia, será informado previamente ao cliente, sendo que, qualquer tipo de serviço ou troca, somente será realizado com a aprovação por meio eletrônico (*e-mail*) do cliente.

Com a compra do equipamento o cliente aceita a responsabilidade de utiliza-lo em um ambiente com condições mínimas de operação. Dessa forma, se o equipamento for exposto a uma infraestrutura de baixa qualidade ou ineficiente, a garantia sobre o *hardware* estará invalidada para qualquer elemento do conjunto Hidra 432.

## Considerações gerais e responsabilidade técnica

Todas as informações contidas neste documento são verdadeiras e averiguadas no dia 08 de maio de 2017, tendo validade indeterminada e sujeita a alterações sem a necessidade de aviso prévio ou comunicação de massa, formal aos clientes e fornecedores, sendo de responsabilidade do cliente, a verificação dos dados mais novos dos equipamentos Solinski HPM - Hidra.

Sobre todas as informações técnicas descritas neste documento, afirmo sua veracidade.



**Rafael Solinski**  
Responsável técnico pela linha Solinski HPM