

HPE Slingshot interconnect 400

HPE Slingshot 4064 32xQSFP-DD 1U Switch (R9Y96A)



Quais são as novidades?

- Os switches HPE Slingshot Interconnect 400 fornecem 51,2 Tbps de largura de banda bidirecional com 64 portas, cada uma capaz de oferecer 400 Gbps
- A nova placa de interface de rede (NIC) oferece uma única porta de conectividade de 400 Gbps para sistemas host baseados em PCIe Gen5 para servidores HPE ProLiant Compute XD/DL e supercomputadores HPE Cray SC EX/GX.
- Os novos cabos sustentam a velocidade de sinalização exigente utilizada em links de 400 Gbps. Cabos de cobre, assim como cabos ópticos ativos e transceptores para conectividade de maior alcance, estão disponíveis.
- O novo recurso de grupo de agregação de links de transporte (LAG) do HPE Slingshot permite que tanto o tráfego Ethernet quanto o Slingshot fluam entre as malhas, possibilitando a conectividade

Visão geral

Sua tradicional interconexão de clusters de computação de alto desempenho (HPC)/inteligência artificial (IA) está desacelerando os aplicativos de modelagem e simulação (MOD/SIM) e IA?

O HPE Slingshot Interconnect 400 é uma interconexão moderna de alto desempenho para clusters de HPC/IA. Ele oferece desempenho líder do setor, largura de banda, controle de congestionamento e baixa latência para aplicativos de MOD/SIM e IA. Dobrando a capacidade e a velocidade do HPE Slingshot 200, trata-se da arquitetura de interconexão de 9ª geração do HPE Cray, voltada para implantações de pontos de acesso de 400G. Possibilita clusters unificados de HPC/IA com mais de 260.000 pontos de acesso que oferecem desempenho de aplicativo melhor que o InfiniBand, mas com economia Ethernet!

multimalha.

- Suporte para topologias de rede de árvore robusta, além das topologias dragonfly all-to-all de três saltos.
- A introdução das tabelas de ACL permite segurança de vários locatários e isolamento de carga de trabalho tanto para clusters de HPC/IA construídos em servidores de rack HPE ProLiant Compute XD ou DL quanto para supercomputadores HPE Cray.

Recursos

Entrega de desempenho sob carga com latência baixa e uniforme e alta largura de banda

Os switches HPE Slingshot mais recentes oferecem 25,6 Tbps de largura de banda, com 64 portas, cada uma capaz de oferecer até 400 Gbps, proporcionando alta largura de banda e baixa latência, superando as abordagens Ethernet tradicionais de buffering e tratamento de erros que geram latência por formação de fila e prejudicam aplicativos RDMA de baixa latência.

O gerenciamento de congestionamento aborda os desafios de fluxos de pacotes pequenos de curta duração comuns em aplicativos de computação de alto desempenho. Cada switch detecta o congestionamento, identifica as causas, fornece feedback em tempo real aos outros switches, e limita a taxa de injeção da fonte de congestionamento até ele acabar.

O roteamento adaptativo de granularidade fina, baseado na capacidade do HPE Slingshot de rastrear informações em tempo real sobre a carga em cada caminho entre switches, redireciona dinamicamente o tráfego para equilibrar as cargas (em vez de seguir apenas um caminho predeterminado) para melhorar o desempenho da rede e a utilização da largura de banda.

O HPE Slingshot Interconnect 400 oferece qualidade de serviço (QoS) altamente configurável, permitindo controlar como a largura de banda da rede é alocada para diferentes classes de tráfego e aplicativos.

Desenvolvido para expansão com alta eficiência

Os switches HPE Slingshot de alto radix e 64 portas possibilitam topologias de diâmetro baixo que reduzem a quantidade de equipamentos e cabeamento de rede de HPC e reduzem os custos de alimentação de força e refrigeração, oferecendo expansão para até 250.000 pontos de acesso com menos de três saltos entre switches.

A topologia Dragonfly oferece desempenho com eficiência de custos. Os clusters HPC que usam HPE Slingshot normalmente exigem quantidades significativamente menores de cabos ópticos sem comprometer o desempenho. Isso reduz o custo e a potência necessários para uma solução de interconexão de HPC.

As tecnologias de roteamento adaptativo de alta granularidade e gerenciamento de congestionamento do HPE Slingshot, implementadas em silício, permitem alcançar largura de banda sustentada mesmo em alta utilização, para aplicativos de HPC exigentes, sem a necessidade de superprovisionar a rede.

O HPE Slingshot oferece suporte à topologia em árvore robusta

Suporte padrão a Ethernet

Os switches HPE Slingshot conectam a rede do campus usando Ethernet, o padrão para conectividade de dados, sem a necessidade de nós de gateway. Uma conectividade de escala muito alta pode ser alcançada ao agregar vários links de diversos switches HPE Slingshot a switches de roteamento de borda qualificados.

Os NICs HPE Slingshot executam software IPv4 e IPv6 padrão usando pilhas nativas de software, sem encapsulamento, juntamente com RDMA de alto desempenho exigente que se expande para grandes sistemas de supercomputação.

O HPE Slingshot Interconnect 400 é oferecido com NICs Ethernet RoCE de terceiros selecionados ou com a HPE Slingshot NIC, que fornecem conectividade de até 400 Gbps usando switches HPE Slingshot, com RDMA de alto desempenho e ampla aceleração de hardware para MPI e softwares baseados em HPE Slingshot SHMEM.

Projetado e entregue como uma solução de ponta a ponta

O HPE Slingshot Interconnect 400 é disponibilizado integrado em supercomputadores HPE Cray Supercomputing EX4000 ou GX5000 com resfriamento líquido direto, bem como para implantações padrão com servidores em rack HPE ProLiant Compute XD ou DL, em racks empresariais padrão.

A HPE oferece soluções completas de ponta a ponta que reduzem a complexidade de adquirir e operar infraestruturas de HPC e IA. O software HPE Performance Cluster Manager e o HPE Cray Supercomputing Programming Environment software aproveitam o desempenho e os recursos de gerenciamento do HPE Slingshot.

A HPE entrega o HPE Slingshot Interconnect 400 com integração no local completa para supercomputadores HPE Cray e oferece serviços opcionais de integração no local para clusters de HPC/IA construídos em servidores de rack HPE ProLiant Compute XD ou DL.

Especificações técnicas	HPE Slingshot 4064 32xQSFP-DD 1U Switch
Product Number	R9Y96A
Protocolo suportado	Ethernet 400G Ethernet 200G Ethernet 100G
Configurações de portas	32x QSFP-DD
Tipos de suportes	Cabo elétrico passivo de conexão direta, cabo elétrico ativo de conexão direta, cabo óptico ativo de conexão direta, fibra óptica (para transceptores ópticos)
Garantia	garantia limitada de 1 ano

Serviços HPE

Não importa onde você esteja na sua jornada de transformação, você pode contar com o conhecimento especializado da HPE Services quando, onde e como necessário. Desde a estratégia e o planejamento até a implantação, operações contínuas e outros, nossos especialistas ajudam você a alcançar seus objetivos digitais.

Advisory & Professional services

Os especialistas podem ajudar você a traçar um caminho para a nuvem híbrida e otimizar suas operações.

Serviços gerenciados

A HPE cuida das suas operações de TI, fornecendo um controle unificado, para que você se concentre na inovação.

Serviços de suporte

Otimize todo o seu ambiente de TI e incentive a inovação. Gerencie tarefas operacionais diárias de TI ao mesmo tempo em que libera tempo e recursos valiosos.

- **HPE Complete Care Service:** um serviço modular criado para ajudar a otimizar todo o seu ambiente TI e atingir os resultados de TI e metas comerciais acordados. Todos os serviços são prestados por uma equipe atribuída de especialistas da HPE.
- **HPE Tech Care Service:** a experiência de suporte operacional para produtos HPE. Este serviço oferece acesso a especialistas de produtos específicos, uma experiência digital conduzida por IA e orientação técnica geral para ajudar a reduzir os riscos e buscar a melhor forma de fazer as coisas.
- **Serviços de multifornecedor HPE:** Único ponto de responsabilidade para gerenciamento de suporte local para hardware e software de produtos de vários fornecedores. Os especialistas da HPE ajudam a gerenciar as tecnologias e plataformas do seu ambiente de TI para tecnologias da HPE e que não são da HPE, agindo como um único ponto de contato para suas necessidades operacionais de TI.

Serviços de ciclo de vida

Atenda às necessidades específicas do seu projeto de implantação de TI com gerenciamento de projeto e serviços de implantação personalizados.

HPE Education Services

Treinamentos e certificações criados para profissionais de TI e de negócios de todos os setores. Crie planos de estudo para dominar melhor um assunto específico. Opções flexíveis de aprendizagem contínua, para que você possa escolher os melhores horários de treinamento para os seus negócios.

A **retenção de mídia com defeito** é opcional e permite reter unidades de disco ou SSD/flash elegíveis substituídos pela HPE devido a defeitos.

GreenLake

O [GreenLake](#) é a nuvem que permite que você execute e gerencie todo o seu cenário híbrido: privado, público e de borda. Ele ajuda você a:

- Otimizar as operações de TI em computação, armazenamento e rede, sem complicações
- Unificar e proteger os dados à medida que você ganha velocidade
- Acelerar a IA, desde a fase piloto até a produção

O resultado: maior eficiência operacional, TCO mais baixo e entrega de IA mais ágil – tudo a partir de uma plataforma única, inteligente e unificada, desenvolvida para a empresa híbrida moderna.

[Para informações técnicas adicionais, modelos e opções disponíveis, faça referência ao QuickSpecs](#)

Visite [HPE.com](https://www.hpe.com)

[Chat ao vivo](#)

© Copyright 2026 Hewlett Packard Enterprise Development LP. As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso. As únicas garantias dos produtos e serviços da Hewlett Packard Enterprise são as estabelecidas nas declarações de garantia expressa que acompanham tais produtos e serviços. Nenhuma parte deste documento deve ser inferida como constituindo uma garantia adicional. A Hewlett Packard Enterprise não se responsabiliza por omissões, erros técnicos ou erros editoriais contidos neste documento.

Peças e materiais: A HPE irá oferecer reposição de peças e materiais suportados pela HPE necessários para manter o hardware coberto.

Peças e componentes que tenham atingido a vida útil suportada máxima e/ou as limitações de uso máximo definidas no manual operacional do fabricante, nas especificações rápidas do produto ou na folha de especificações técnicas do produto não serão fornecidos, reparados ou substituídos como parte desses serviços.

A imagem do produto pode ser diferente do produto real.

[PSN1014930226BRPT](#), abril, 2026.

HEWLETT PACKARD ENTERPRISE

[hpe.com](https://www.hpe.com)

