



I'm not robot



Next

Scsi or iscsi

Hi dear,iSCSI (Internet Small Computer System Interface), which stands for Internet Small Computer System Interface, works on top of the Transport Control Protocol (TCP) and allows the SCSI command to be sent end-to-end over local-area networks (LANs), wide-area networks (WANs) or the internet. IBM developed iSCSI as a proof of concept in 1998 and presented the first draft of the iSCSI standard to the Internet Engineering Task Force (IETF) in 2000. The protocol was ratified in 2003.iSCSI makes it possible to set up a shared-storage network where multiple servers and clients can access central storage resources as if the storage was a locally connected device.Components of iSCSI include:iSCSI initiator. An iSCSI initiator is a piece of software or hardware that is installed in a server to send data to and from an iSCSI-based storage array or iSCSI target.When a software initiator is used, standard Ethernet components such as network interface cards (NICs) can be used to create the storage network. But using a software initiator along with NICs leaves virtually all of the processing burden on the servers' CPUs which will likely have an impact on the servers' performance handling other tasks.An iSCSI host bus adapter is similar to a Fibre Channel (FC) HBA. It offloads much of the processing from the host system's processor, improving performance of the server and the storage network. The improvement performance, however, comes at a cost as iSCSI HBAs typically cost three or four times as much as a standard Ethernet NIC. A similar, but somewhat less expensive, alternative is an iSCSI offload engine -- or iSOE -- which, as its name suggests, offloads some of the process from the host.iSCSI target. In the iSCSI configuration, the storage system is the "target." The target is essentially a server that hosts the storage resources and allows access to the storage via one or more NICs, HBAs or iSOEs.SCSI (Small Computer System Interface) is a set of American National Standards Institute (ANSI) standard electronic interfaces that allow personal computers (PCs) to communicate with peripheral hardware such as disk drives, tape drives, CD-ROM drives, printers and scanners faster and more flexibly than previous parallel data transfer interfaces.There are several components used in SCSI storage systems:Initiator. An initiator issues requests for service by the SCSI device and receives responses. Initiators come in a variety of forms and may be integrated into a server's system board or exist within a host bus adapter. iSCSI connectivity typically uses a software-based initiator.Target. A SCSI target is typically a physical storage device (although software-based SCSI targets also exist). The target can be a hard disk or an entire storage array. It is also possible for non-storage hardware to function as a SCSI target. Although rare today, it was once common for optical scanners to be attached to computers through the SCSI bus and to act as SCSI targets.Service delivery subsystem. The mechanism that allows communication to occur between the initiator and the target; it usually takes the form of cabling.Expander. Only used with serial-attached SCSI (SAS); allows multiple SAS devices to share a single initiator port.Thank you.
Primerco, SCSI SCSI es una deficiencia de la interfaz del sistema de computadora pequeña (interfaz del sistema de computadora pequeña), en 1979, la primera propuesta es una tecnología de interfaz desarrollada para máquinas pequeñas. Ahora es completamente popular con máquinas pequeñas, servidores altos y bajos y PC ordinarios. . SCSI se puede dividir en SCSI-1, SCSI-2, SCSI-3, el más reciente SCSI-3, también es la versión SCSI más utilizada.
1. SCSI-1 : Según 1979, los periféricos SCSI síncronos y asíncronos fueron compatibles; 7 periféricos de 8 bits fueron compatibles y la velocidad máxima de transferencia de datos fue de 5MB / s.2. SCSI-2 : Según 1992, también se conoce como SCSI rápido, y la tasa de transferencia de datos aumenta a 20MB / s.3. SCSI-3 : Propuesto en 1995, Ultra SCSI (FAST-20). Ultra 2 SCSI (FAST-40) apareció en 1997, la tasa de transmisión más alta de 80MB / s. En septiembre de 1998, se liberó oficialmente ULTRA 3 SCSI (UTRA 160 SCSI), y la tasa de transferencia de datos más alta fue de 160MB / s. La tasa de transferencia de datos máxima de Ultra 320 SCSI ha alcanzado los 320MB / s. Segundo, FC (canal de fibra) Canal de fibra FC: transmisión de datos entre dispositivos de computadora, la velocidad de transmisión alcanza 2G (4G alcanzará 4G). Los canales de fibra se utilizan para la conexión del dispositivo de almacenamiento compartido del servidor, la conexión interna entre el controlador de almacenamiento y la unidad.
Arquitectura básica del protocolo:FC-4 Upper Layer Protocol:SCSI,HIPPI,SBCCS,802.2,ATM,VI,IP
FC-3 common service
FC-2 Framing Protocol /Flow Control
FC-1 Encode/Decode
FC-0 Media:Optical or copper;100MB/sec to 1.062GB/sec
Descripción del acuerdo:FC-0: Capa física, medios diferentes, distancia de transmisión, estándar de mecanismo de señal, también interfaz de fibra óptica y cobre definidosY indicadores de cableFC-1: Define los estándares de codificación y decodificación.FC-2: Define el marco, el control de la corriente y la calidad del servicio, etc.FC-3: Define los servicios comunes, como el cifrado de datos y la compresión.FC-4: La capa de asignación de protocolos define las interfaces entre los canales de fibra y las aplicaciones superiores, como los protocolos SCSI en serie, los controladores de HBA proporcionan funciones de interfaz FC-4, FC-4 Soporte multi-protocolo, tales como: FCP-SCSI, FC-IP , Fc-vi Perfil del protocolo:FCP-SCSI: El protocolo que convierte la interfaz paralela SCSI en un modo de interfaz en serie, aplicado a la transferencia de datos entre los sistemas de almacenamiento y los servidores. El nuevo estándar ANSI T10 admite datos directos directamente entre los sistemas de almacenamiento en SANS. FCP-SCSI proporciona una velocidad de transmisión de 200 MB / s (ancho de banda exclusivo dúplex completo), hasta 10 km por conexión, hasta 1600,000 nodos. FCP-SCSI utiliza bloques de reemplazo de transferencia de marco. La transmisión del marco se transmite datos de transacción más cortos en la transmisión de datos grandes. Tercero, iscsi iSCSI (Interfaz del sistema de computadora pequeña de Internet) es un estándar para la transmisión de bloques de datos en TCP / IP. Fue iniciado por dos Cisco e IBM, y ha sido apoyado por los principales proveedores de almacenamiento. iSCSI puede implementar el protocolo SCSI en una red IP para habilitar las operaciones de copia de seguridad de acceso rápido de datos, como Gigabit Ethernet de alta velocidad. Las normas IETF fueron aprobadas por IETF (Grupo de tareas de ingeniería de Internet) el 11 de febrero de 2003. iSCSI hereda dos tecnologías más tradicionales: SCSI y TCP / PROTOLOS DE IP. Esto sentó una base sólida para el desarrollo de iSCSI. Los sistemas de almacenamiento basados en iSCSI requieren que solo muchas inversiones implementen el almacenamiento de SAN, e incluso utilicen directamente las redes TCP / IP existentes. En comparación con las tecnologías de almacenamiento de red anteriores, resuelve la apertura, la capacidad, la velocidad de transmisión, la compatibilidad, la seguridad, etc., y el rendimiento superior lo admite y favoreció. Proceso de trabajo: El sistema iSCSI envía un comando SCSI por el adaptador SCSI.El comando se encapsula en el paquete TCP / IP y se envía a la red Ethernet.El destinatario extrae el comando SCSI del paquete TCP / IP y realiza la operación correspondiente.Empaque el comando SCSI devuelto y los datos en el paquete TCP / IP, envíelos de vuelta al remitente.El sistema extrae datos o comandos y los pasa de vuelta al subsistema SCSI. Descripción de la seguridad: El propio protocolo iSCSI proporciona características de QoS y de seguridad.Puede limitar al iniciador solo enviar una solicitud al destino en la lista de destino y luego confirme y devuelva la respuesta, luego permitir la comunicación.Transferencia después del cifrado de paquetes por Psec, incluida la integridad de los datos, el determinismo y la detección de confidencialidad. Ventajas de iSCSI: (1) El Ethernet ampliamente distribuido proporciona la base para la implementación de iSCSI.(2) La popularidad de Gigabit / 10 Gigabit Ethernet proporciona un mayor ancho de banda para iSCSI.(3) La popularidad del conocimiento de Ethernet proporciona una gran cantidad de talentos de gestión para la tecnología de almacenamiento basados en la tecnología iSCSI.(4) Debido a la red TCP / IP, resuelva completamente el problema de la replicación remota de datos (Daster Recover) y otras distancias de transporte.(5) Beneficiese de la ventaja del precio de los equipos Ethernet y la apertura de la red TCP / IP y la administración conveniente, la expansión del equipo y los ajustes de la aplicación. Cuarto, comparación de iSCSI y FC. Desde la capa de transporte, la transmisión del canal de fibra utiliza su protocolo FC, y iSCSI utiliza el protocolo TCP / IP. El protocolo FC es completamente heterogéneo con Ethernet existente, ambos de los cuales no se pueden conectar entre sí. Por lo tanto, el canal de fibra está cerrado, pero no solo con la red interna de la empresa interna (Ethernet), sino también con el acceso a la red de Fiber Channel de otros fabricantes (debido a la comprensión diferente del fabricante del estándar FC, la compatibilidad del equipo FC es un enorme problema). Por lo tanto, se ha convertido en un problema para la expansión de la red de almacenamiento debido a la compatibilidad. Además, el protocolo FC se agrega a la nueva subred de almacenamiento después de que se complete la red. Cuando se agrega la nueva subred de almacenamiento, se debe reconfigurar toda la red, que también es un obstáculo para la extensión de la red FC. El protocolo TCP / IP basado en iSCSI, se está ejecutando en Ethernet, por lo que puede unirse perfectamente a las empresas existentes. La compatibilidad entre los dispositivos de red TCP / IP no tiene la necesidad de discutir, y el rápido desarrollo de los equipos de Internet, que ejecuta a los fabricantes de dispositivos de red innumerables del mundo, es una mejor evidencia. Desde la perspectiva de la gestión de la red, la red óptica que ejecuta el protocolo FC es bastante grande. Su administración utiliza software propietario, por lo que se requieren gerentes especiales, y sus costos de capacitación son altos. El conocimiento de la red TCP / IP ha pasado una gran cantidad de talentos de administración de red a través de estos años, y debido al soporte de los dispositivos TCP / IP para respaldar el protocolo, incluso los diferentes fabricantes de equipos, los métodos de administración de la red también son básicos consistentes. FC se está ejecutando sobre la red óptica, y su velocidad es muy rápida, y ahora ha alcanzado el ancho de banda 2G, que también es su principal ventaja. La próxima generación de estándar FC está funcionando, y su velocidad puede alcanzar 4G. El Gigabit Ethernet de hoy en día ya está popular, que también se basa en el Protocolo de TCP / IP iSCSI entra en la garantía práctica. Gracias al excelente diseño, Ethernet nace ahora, en todo el lugar donde hay una red, y ahora hay una vitalidad extraordinaria. Según los esfuerzos comunes de innumerables fabricantes de redes, Ethernet mejora constantemente. Gigabit, la red ha aplicado. La red de 10 Gigabit quiere salir, y los enrutadores principales del interruptor de componentes de Ethernet tienen 10 productos Gigabit. Con el hecho de que el producto es constantemente rico, el costo de la construcción está constantemente decreciente, y la popularidad de las 10 redes Gigabit se está acercando cada vez más. Cuando iSCSI transmite datos a 10 GB de datos de alta velocidad, la tecnología de almacenamiento basada en el protocolo iSCSI no será desagradable para convertirse en el rey del almacenamiento de la red. Fuente: https://blog.csdn.net/hemingway/article/details/52143942 Wen Wen Bienestar | Collar libre: operación y velocidad de la Tierra en un truco (300 páginas de productos secos, fundaciones, habilidades avanzadas, alta, todas las rutas de Linux)

