용어 정리

|  |
| --- |
| **AP서버(Application Server)**  애플리케이션 서버 동적 콘텐츠를 반환하는 서버를 말함 예를들면 Apache+mod\_perl이 동작하는 웹 서버나 Tomcat같은 애플리케이션 컨테이너가 동작하는 서버 |
| **CDN(Content Delivery Network)**  콘텐츠를 전송하기 위한 네트워크 시스템, 전송 성능향상과 가용성 향상을 목적으로 한다 Akamai 등 몇몇 상용 서비스가 존재하며, 전 세계에 존재하는 캐시 서버 중에 클라이언트에 보다 가까운 캐시 서버를 선택해서 전송함으로써 성능 향상을 실현하는 것이 구성상 특징임 |
| **IPVS(IP Virtual Server)**  LVS(Linux Virtual Server) 프로젝트의 성과물로 로드밸런서에 불가결한 부하분산 기능을 실현한 |
| **LVS(Linux Virtual Server)**  리눅스에서 확장성있고 가용성이 높은 시스템을 만드는 것을 목표로 하고 있는 프로젝트 그 성과물 중 하나로 리누스 로드 밸런서를 위한 IPVS가 있다 본래는 프로젝트명이지만 관례적으로 LVS를 리눅스로 만든 로드밸런서 라는 의미기도 한다. |
| **Netfilter**  리눅스 커널 상에서 네트워크 패킷을 조작하기 위한 프레임 워크 패킷 필터링등을 수행하는 iptable나 로드밸런스를 실현하기 위한 IPVS도 Netfilter의 기능을 이용하고 있다. |
| **NIC(Network Interface Card)**  본래는 네트워크 기능을 추가하기 위한 카드를 가리키는 용어지만, 확장카드 나온 보드를 가리지 않고 네트워크 인터페이스를 총칭해서 사용되기도 한다 LAN카드, 네트워크카드, 네트워크 어댑터라고 한다. |
| **OSI 참조모델**  데이토 통신을 위한 네트워크 계층을 설명한 모델 7개 계층 레이어로 되어 있다.  http://cfile28.uf.tistory.com/image/2374984E52F3313019DE3F |
| **VIP(Virtual IP Address)**  물리적인 서버나 NIC가 아니라 유동적인 서비스나 역할에 할당된 IP주소를 말함 예를들면 로드밸런서의 경우에는 클라이언트의 요청을 받아들이는 IP주소를 VIP라고 한다 왜냐하면 이 IP주소는 HTTP등의 서비스에 관련된 것이기 때문이다. 또한 다중화를 위해 Active/Backup구성을 할경우에는 유일한 마스터가 되는 Active측의 로드밸런서가 이 ip를 인계하기 때문에 가상주소, 가상 IP주소라고 한다. |
| **가용성(Availability)**  시스템을 정지시키지 않음을 뜻함 가용성이 높다라고 하면 해당 서비스는 거의 멈추지 않는다. 라는 의미이다.  또한, 문맥에 따라 가동률이 높다 거나 연중 가동시간이 길다 라는 의미로도 사용한다. |
| **다중화(Redundancy)**  시스템의 구성요소를 여러 개 배치해서 하나가 고장 나서 정지해도 바로 교체 해서 서비스가 멈추지 않도록 하하는 것 말한다 RAID(Redundancy Arrays of Inexpensive Disks)가 그 전형적인 예 이중화라고한다. |
| **네트워크 부트(Network Boot)**  네트워크를 통해 부팅에 필요한 부트로더나 커널 이미지 등을 전달받아 기동하는 것 |
| **네트워크 세그먼트(Network Segment)**  브로드 캐스트 패킷이 전달되는 범위의 네트워크를 말함 충돌 도메인 과 동일한 의미였지만 전 이중화 구성에서는 충돌이 발생하지 않으므로 네트워크세그먼트=충돌 도메인 이라고 하기 어려워졌다. |
| **단일장애점(Single Point of Failure)**  장애가 발생하면 시스템 전체가 정지 해버리는곳 말하자면 시스템의 급소 SPOF(Single Point of Failure)라고도 한다 예를들면 RAID나 전원과 같은 서버 내의 요소를 아무리 다중화 하더라도 모든 서버가 한 대의 스위칭 허브에 연결되는 있다면 시스템 전체를 볼 때 그 스위치는 단일 장애점이 된다. |
| **데몬(Daemon)**  백그라운드에서 지속적으로 실행되면서 특정 작업을 수행하는 프로그램, 예를 들어 httpd나 bind등 |
| **데이터 센터(Data center)**  서버 등의 기기를 수용하기 위해 만들어진 전용시설의 명칭 공조 정전대책 소화, 지진대책과 같이 24시간 365일 서비스를 수행하기 위해 필요한 설비가 가춰져있다. |
| **라운드로빈(Round Robin)**  여러 개의 노드에 대해 순서대로 할당하거나 분산하는 것.  예를 들어 하나의 FQDN(Fully Qualified Domain Name) 전체 주소 도메인명 에 복수의 A레코드(IP주소) 를 할당해서 액세스를 분산하는 DNS라운드로빈 이나 복수의 서버에 순차적으로 요청을 분산하는 로드밸런서의 밸런스 알고리즘 등이 있다. |
| **레이어(Layer)** |
| **로드밸런스(Load Balancer)**  클라이언트와 서버 사이에 위치해서 클라이언트로부터 요청을 백엔드의 여러 서버로 적잘하게 분산하는 역할을 하는 장치 다르게 표현하면 여러서버를 묶어서 하나의 고성능 가상 서버에 준하는 성능을 내기 위한 장치 부하분산기 라고도 한다. |
| **리소스(Resource)**  CPU나 메모리 하드디스크 등 서버가 지닌 하드웨어적인 자원  예를들면 CPU사용률이 높은 상태를 리소스를 잡아 먹고 있다 라고 표현한다. |
| **메모리 파일 시스템(Memory File System)**  하드디스크와 같은 영구기억장치가 아닌 메모리상에 만든 파일시스템 디스크상의 파일 시스템과 동일하게 사용할 수 있으나 메모리상에 있기 때문에 재부팅하면 데이터가 사라지는 반면, 읽고 쓰기를 고속으로 수행 할 수 있다는 장점이 있다. |
| **부하(Load)**  부하는 여러 종류가 있는데 크기 CPU와 I/O부하로 나눌수 있다 부하를 계산하기 위한 지표는 LoadAverage등 몇 가지 있다 또한 부하를 계측하기 위한 명령어도 top이나 vmstat 등 몇가지가 있다. |
| **병목(Bottleneck)**  시스템 전체의 성능을 떨어뜨리는 원인이 되는 지점 |
| **블록되다(Blocked)**  읽기 또는 쓰기처리가 완료되기를 기다리기 위해 다른 처리를 할 수 없는 상태를 I/O대기로 블록되어 있다 라고 한다  주로 디스크 I/O나 네트워크 I/O에 대해 사용되는 용어지만 입출력 처리 일반에서 사용되기도 한다 |
| **서버팜(Server farm)**  수많은 서버가 모여서 구성된 인프라 시스템을 말한다 문맥에 따라서는 데이터 센터와 같은 시설을 나타내는 의미로 사용되기도 한다. |
| **스위칭 허브(Switching Hub)**  현재 시장에 있는 거의 모든 허브는 리피터 허브가 아니라 브리지 기능을 지닌 스위칭 허브나 L2스위치 또는 그냥 스위치라고도한다. |
| **스케일 아웃(Scale-out)**  서버를 여러대 두고 분산함으로써 시스템 전체의 성능을 향상시키는 것 예를들면 로드밸런서 하위의 웹서버의 대수를 두배로 늘리는 것 |
| **스케일 업(Scale-out)**  단일 서버의 성능을 높임으로써 시스템 전체의 성능을 향상시키는 것 예를들면 서버의 메모리를 증설하거나 보다 고성능의 기종으로 교체하는 것 |
| **장애극복(Failover)**  다중화된 시스템에서 Active인 노드 (서버나 네트워크 기기등) 가 정지했을 때 자동적으로 Backup 노드를 전환되는 것. 페일오버. 아울러, 자동이 아닌 수동으로 전환되는 것은 일반적인 시위치오버Switchover 라고한다. |
| **전송량(Throughput)**  네트워크와 같이 데이터 통신 측면에서 사용할 경우 단위 시간당 데이터 전송량을 위미한다 예를들어 말하면 같은 자동차라도 F1 머신보다 버스가 승차가능인원이 많으므로 전송량이 크다 라고 할수 있다. |
| **지연시간(Latency)**  네트워크와 같이 데이터 통신 측면에서 사용할 경우 데이터가 도달할 때 까지의 시간을 의미한다 예를들어 말하면 같은 자동차라도 버스보다 F1 머신이 속도가 빠르므로 지연시간이 작다 라고 할수 있다. |
| **콘텐츠(Contents)**  웹서비스와 관련해서 사용할 경우 브라우저와 같은 클라이언트로 반환하는 HTML이나 이미지 데이터를 의미한다 특히 정적 콘텐츠라고 하면 내용이 변화하지 않는 HTML이나 이미지 등을 가리키고 동적 콘텐츠는 매 요청마다 내용이 다른 데이터를 가리킨다 또한 데이터 자체가 아닌 동적인 데이터를 출력하는 서버 측 프로그램을 일컬어 동적콘텐츠 라고한다. |
| **패킷(Packet)**  주로 IP(Internet Protocol)에서 데이터의 최소 단위 묶음을 의미한다 IP 패킷 이라고 한다 |
| **페일백(Failback)**  Active 노드가 정지한 후 장애극복된 상태에서 원래의 정상상태로 복귀하는 것 |
| **프레임(Frame)**  주로 이더넷에서 데이터의 최소단위 묶음을 의미한다 이더넷 프레임이라고도 한다, |
| **프로덕션 환경 (Production Environment)**  실제 서비스를 하고 있는 환경 |
| **확장성(Scalbility)**  이용자나 규모가 증대도미에 따라 시스템을 확장해서 대응할 수 있는 능력의 정도를 나타낸다 |
| **헬스체크(Health Check)**  감시대상이 정상인 상태에 있는지 여부를 확인하는 것 예를들면 웹 서버에 대해 ping이 가는지 TCP 80포트 로 접속할수 있는지 HTTP응답이 있는지 등을 확인하는 것 대부분의 경우 헬스체크에 실패하면 관리자에게 감시실패 경고가 전달되도록 하고 있다 사활감시라고한다. |

**다중화란**

장애가 발생해도 예비 운용장비로 시스템의 기능을 계속 할 수 있는 것을 말한다.

1. 장애를 성정한다

2. 장애에 대비해서 예비 운용장비를 준비한다

3. 장애가 발생했을 때 예비 운용장비로 교체할 수 있는 운영체제를 정비한다.

**Cold StandBy**

예비 운용장비는 보통 사용하지 않고 현재 운용장비에 장애가 발생하면 예비 운용장비를 연결하는 하여운용

**Hot StandBy**

예비 운용장비는 항상 전원을 켜두고 네트워크에 연결해두는 것이 좋을것이다 그리하여 현재 운용장비의 내용을 갱신할 때에는 예비 운용장비에도 동일하게 갱신될 수 있도록 운용한다.

이와 같이 두대의서버를 항상 가동 시켜놓고 늘 같은 상태로 유지해두는 운용 형태

**VIP(virtual IP Address)**