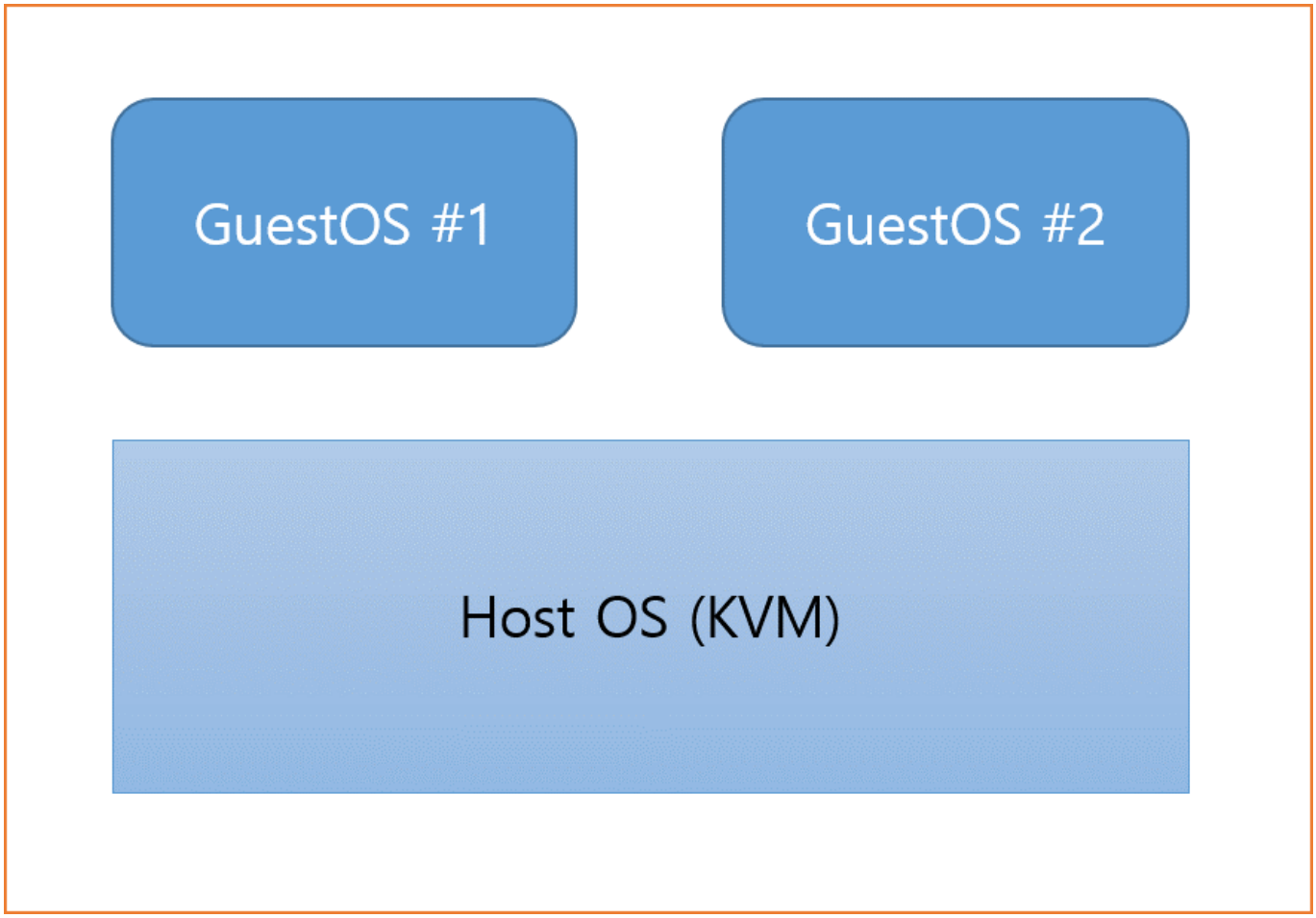
목차

KVM기반 fence_virtd 설정하기 3
기본 구조 3
Fence 설정 3
필요한 패키지 설치 3
키 생성 4
펜싱 데몬 구성 4
fence_virtd 시작 5
Guest OS 설정 5
cluster.conf 설정 6
펜싱 테스트 7
참조링크 7

KVM기반 fence_virtd 설정하기

— *이강우 2018/01/04 15:44*

기본 구조



기본 구성은 위와 같이 1대의 물리(가상) 호스트 머신위에 KVM으로 2대의 Guest OS를 생성하고 이 GuestOS를 HostOS의 fence_virtd를 통해 제어하도록 한다.

Fence 설정

클러스터가 구성되는데 있어 `fence`(이하 펜싱)설정은 매우 중요합니다. 펜싱 설정이 되어있지 않은 클러스터는 절대 권장되지 않습니다. 반드시 구성하여야 합니다.

필요한 패키지 설치

`HostOS` 에서 아래의 패키지를 설치하도록 한다.

```
# yum install fence-virt fence-virtd fence-virtd-libvirt fence-virtd-
```

```
multicast fence-virtd-serial
```

설치가 완료되면 `/etc/cluster`디렉토리가 존재하는지 확인하고 없으면 아래의 명령어로 디렉토리를 생성한다.

```
# mkdir -p /etc/cluster
```

키 생성

> 모든 Host OS별로 다른 키를 가져야 할 필요는 없으며 동일한 키를 여러 호스트에서 같이 사용가능하다. 대신 각 호스트는 multicast address를 따로 가져야 한다. 그렇지 않은경우 먼저 응답하는 호스트에 명령이 수행된다.

펜싱 통신에 사용할 키를 생성하도록 한다. 이 키는 `HostOS`별로 생성하도록 한다. 펜싱 패킷을 날릴때 이 key를 기반으로 멀티캐스트에 응답하여 동작하는 방식이므로 같은 키를 다수의 Host OS에서 사용시 오동작 할 수 있습니다.

```
# dd if=/dev/urandom of=/etc/cluster/fence_xvm.key bs=4k count=1
# scp /etc/cluster/fence_xvm.key root@guest:/etc/cluster/fence_xvm_host1.key
```

HostOS에서 생성한 키를 모든 GuestOS에도 복사해준다.

펜싱 데몬 구성

Host OS에서 펜싱 데몬을 구성하도록 한다.

```
# fence_virtd -c
```

위의 명령어를 입력시 아래와같은 항목을 입력하게 된다.

- 디폴트 검색 경로를 받아 들인다.
- 멀티 캐스트를 기본값으로 허용
- 디폴트 멀티 캐스트 주소를 받아 들인다.
- 기본 멀티 캐스트 포트를 허용한다.
- 인터페이스를 br0으로 설정합니다 (브리지 이름을 호스트에 구성된 이름으로 바꿉니다)
- default fence_xvm.key 경로를 받아 들인다.
- 백엔드 모듈을 libvirt로 설정
- 기본 URI 수락
- 구성을 쓰려면 “y”를 입력하십시오.

이렇게 하면 아래와 비슷한 내용의 설정파일`/etc/fence_virt.conf`이 생성됩니다.

```
fence_virtd {
    module_path = "/usr/lib64/fence-virt";
    listener = "multicast";
    backend = "libvirt";
}

listeners {
   # 아래 내용은 기본값이다. 이후 Guest OS의 cluster.conf 에서 아래 기본값이 아닌경우 별도로 입력하여야 한다.
   # 기본값으로 사용하는경우는 cluster.conf에서 따로 설정하지 않아도 아래 기본값으로 펜싱을 시도한다.
    # Host OS가 여러대인경우 각각의 Host OS는 address를 따로따로 다르게 설정하여야 한다.
    multicast {
        key_file = "/etc/cluster/fence_xvm.key";
        interface = "br0";
        port = "1229";
        address = "225.0.0.12";
        family = "ipv4";
    }
}

backends {
    libvirt {
        uri = "qemu:///system";
    }
}
```

Host OS 별로 multicast address는 다르게 설정해야함. 여러대의 Host OS인경우 아래와같이 설정하도록 한다.

```
    (on host1)
    address = "225.0.1.12";

    (on host2)
    address = "225.0.2.12";
```

fence_virtd 시작

```
# service fence_virtd start
# chkconfig fence_virtd on
```

Guest OS 설정

```
# yum install fence-virt
```

Guest OS에 패키지 설치가 되어있다면 아래의 명령어로 실제로 펜싱이 동작하는지 확인해 볼 수 있습니다.

```
[on guest1]$ fence_xvm -a 225.0.2.12 -k /etc/cluster/fence_xvm-host2.key -H
guest2 -o status
[on guest2]$ fence_xvm -a 225.0.1.12 -k /etc/cluster/fence_xvm_host1.key -H
guest1 -o status
```

실제로 펜싱 명령을 수행해보려면 아래와 같이 실행하면 된다.

```
[on guest2]# fence_xvm -o reboot -a 225.0.1.12 -k
/etc/cluster/fence_xvm_host1.key -H guest1
```

위의 -H옵션 뒤에 붙은 Guest OS의 이름은 KVM내에서 생성된 가상머신의 이름을 사용하여야 합니다.

HostOS에서 virsh list명령어로 가상머신의 이름을 확인할 수 있습니다.

```
[on host1]# virsh list
 Id Name                 State
----------------------------------
 1  guest1               running
```

cluster.conf 설정

domain 부분에 들어갈 vm 이름은 아래 명령어로 확인 가능하다

```
[root@rhcs1 ~]# fence_xvm -o list
rhcs61               84cbf968-2ffc-437c-b9a6-3b3c9465239d on
rhcs62               f9038eec-a6f8-4df7-aa69-533744cb28ba on
```

펜싱 장치가 설정된 cluster.conf 파일예제는 아래와 같습니다.

```
[root@node2 ~]# cat /etc/cluster/cluster.conf
<?xml version="1.0"?>
<cluster config_version="1" name="kvm_cluster">
   <clusternodes>
      <clusternode name="node1.example.com" nodeid="1">
         <fence>
            <method name="1">
               <!-- domain 부분에 위에서 확인한 VM 이름을 넣어주도록 한다. -->
               <device domain="rhcs61" name="virtfence1"/>
            </method>
         </fence>
```

```
      </clusternode>
      <clusternode name="node2.example.com" nodeid="2">
         <fence>
            <method name="1">
               <device domain="rhcs62" name="virtfence2"/>
            </method>
         </fence>
      </clusternode>
   </clusternodes>
   <cman expected_votes="1" two_node="1"/>
   <fencedevices>
      <!-- key_file 속성과 multicast_address 속성은 따로 명시하지 않으면 기본값이 사용된다. 기본값은 /etc/cluster/fence_xvm.key 와 225.0.0.12 -->
      <fencedevice agent="fence_xvm" name="virtfence1" key_file="/etc/cluster/fence_xvm_host1.key" multicast_address="225.0.1.12"/>
      <fencedevice agent="fence_xvm" name="virtfence2" key_file="/etc/cluster/fence_xvm_host2.key" multicast_address="225.0.2.12"/>
   </fencedevices>
   <rm>
      <failoverdomains/>
      <resources/>
   </rm>
</cluster>
```

펜싱 테스트

```
[on guest2]$ fence_node guest1
fence guest1 success
```

참조링크

- https://access.redhat.com/solutions/293183

From:
https://atl.kr/dokuwiki/ - **AllThatLinux!**

Permanent link:
https://atl.kr/dokuwiki/doku.php/kvm_%EA%B8%B0%EB%B0%98_fence_virtd_%EC%84%A4%EC%A0%95%ED%95%98%EA%B8%B0?rev=1515050860

Last update: **2018/01/04 07:27**