XenServer에 NVIDIA vGPU 추가하기

XenServer에 NVIDIA vGPU 추가

- 사전 구성 환경
- Xenserver 8.2 설치
- NVIDIA Tesla M60 GPU 장착
- Xenserver Update
- Grid vGPU license server(Ubuntu18.04) 생성

NVIDIA vGPU software license 발급

라이선스 발급을 위한 NVIDIA 가입

[NVIDIA 가입 주소]
https://enterpriseproductregistration.nvidia.com/?LicType=EVAL&ProductFamily=vGPU&ncid=em-news-525732

1. 가입 후 가입한 메일로 license url 접속 메일을 받음 (https://nvid.nvidia.com/dashboard/#/dashboard)
2. 위 주소로 가입한 메일로 접속

라이선스 서버 생성 및 소프트웨어, 라이선스(.bin) 파일 다운로드

NVIDIA Grid Tesla 칩셋 버전부터는 별도 라이선스 서버 구성이 필요함

1. Create License Server License Servers -> Create Server에서 Create legacy server 체크 활성화 후 Name, Description, 라이선스 서버의 사용할 MAC 주소 작성후 Next:Select features 클릭
2. 서버에 할당할 라이선스 종류 및 사용 수량 선택
3. 서버 생성
4. License Servers -> List Servers에서 생성된 서버 확인

5. 서버 Action 메뉴에서 Download로 라이선스 파일 다운로드
6. Software Downloads 에서 필수 프로그램 다운로드
    - *Citrix Xenserver용 – NVIDIA-vgpu*
    - *Grid vGPU license server용 – linux License Manager*

Xenserver에 NVIDIA-vGPU 파일 설치

```
sudo unzip NVIDIA-GRID-CitrixHypervisor-*
sudo rpm -ivh NVIDIA-vGPU-CitrixHypervisor-*
reboot
```

Grid license server(Ubuntu)에 소프트웨어 라이선스 서버 설치

1. Java, tomcat 설치 “` # java 설치 sudo apt-get install -y default-jdk sudo java -version // 버전 확인 시 OpenJDK 64-Bit 확인

tomcat 설치

sudo apt install -y tomcat8 sudo systemctl enable tomcat8.service && systemctl start tomcat8.service sudo curl http:// :8080 // 톰캣 확인

`2. Linux용 License Manager 설치`

sudo unzip NVIDIA-ls-linux* sudo cd NVIDIA-ls-linux˜ sudo chmod +x setup.bin sudo ./setup.bin

설치 진행

1. 설치 동의 – Enter
2. 로컬 tomcat 서버 경로 설정 – /var/lib/tomcat8 // 다른경로로 선택할 시 License Server Management interface 접속시 404 에러 발생 **중간에 서버 경로 설정을 잘못 설정하여 404 에러가 났을 시 설정 명령어
    - cp /opt/flexnetls/nvidia/ui/*.war /var/lib/tomcat8

        - jar xvf *.war
3. 방화벽 – 7070, 8080 허용 // 라이선스 관리 인터페이스에 접속할 포트 설정 (기본 설정은 7070만 허용이지만 접속이 안되는 문제가 있어 8080으로 외부 접속 가능하도록 설정)
4. License Management에 접속 http://:8080/licserver
5. License Management 에서 upload license file(.bin 파일) 업로드 **등록시에 에러발생시 라이선스 서버 구성시에 MAC 주소가 라이선스 파일과 매칭이 되지 않아서 발생함
        - Configuration에서 server host ID의 value 값을 해당 MAC주소로 변경 후 다시 license file 등록
6. Xenserver에서 GPU 확인

1. cli 확인 # nvidia-smi
2. GUI 확인
        - Xenserver host – GPU 탭 확인

User VM에 gpu 추가

1. windows 10 VM 생성 시 NVIDIA Tesla M60 GPU 선택
2. windows 10 기본 설치 진행
3. Citrix 공식 홈페이지의 download 탭에서 XenServer 버전에 맞는 windows-Xentools 다운로드 후 설치
4. 재부팅
5. 장치 관리자에서 드라이버 설치가 필요한 추가 장치가 존재하는지 확인
6. NVIDIA Tesla M60 GPU 드라이버 다운로드 후 설치(https://www.nvidia.co.kr/Download/index.aspx?lang=kr)
7. 재부팅
8. 장치 관리자 NVIDIA gpu 장치 확인