

OCI FreeTrial에 Azeroth Core 서버 구축

2024년 05월 25일 by [수상환 김토끼](#)

이번에는 'Mangos story'라는 네이버 카페를 통해 알게 된 Azeroth Core라는 World Of Warcraft 서버를 OCI Free Trial에서 제공하는 평상 무료 VM에 구성된 내용을 정리 해 보고자 합니다. 해당 카페에도 글을 올려 두었지만 기록을 위해 개인 블로그에 조금 더 상세한 내용을 담아 구성 & 사용기를 남깁니다.

해당 카페의 게시글은 <https://cafe.naver.com/gpstorm/50812>에서 확인이 가능합니다.

우선 'Mangos story'라는 카페의 로아나님이 작성해 주신 글 <https://cafe.naver.com/gpstorm/50659>을 참조하여 NT기반의 Azeroth Core 서버와 Client를 구성 하였고 생각이상으로 좋은 질리니로 구동이여 있는 것을 확인 했습니다. 실제로 10여년 전으로 돌아가 아제로스를 잠깐 탐험해 보기도 했었구요. 현대 중 아저 왔습니다. 게임서버는 소켓의 강제로로 인해 NT기반으로 많이 구성하는 것이 사실이지만 제 본업(?)과 관련된 Linux & Cloud에 서버를 올려 놓고 주변 지인들 과 게임할 해 보고 싶었거든요. 그래서 만들어보았습니다. 몇 번의 좌절과 고충의 시간인 있었지만 잘 극복하고 현재 OCI Free Trial에서 제공받은 무료 VM에 서버 구성을 완료 한 상태입니다. 현재는 컨테이너 이미지로 구성을 만들어 보는 중인데 사양 문제로 OCI Free Trial VM에서는 구현이 불가능 할 것 같습니다. 다만, 컨테이너와 작업은 마무리 할 예정입니다.

사족이 좀 길었는데 OCI Free Trial VM에 서버를 구성하려면 우선적으로 Swap 메모리 구성이 필요합니다.

최초 VM이 프로비저닝되면 Swap영역 없이 1GB의 메모리만을 가지고 있는 상태인데 이 상태에서는 프로그램이 OS의 OOM Killer에게 잡혀 죽는 관계로 컴파 일은 물론 정상적인 서버 구동도 불가능합니다.

Swap 메모리는 root 유저에서 다음 명령으로 구성하였습니다.

```
1. Swap File 작성

1. dd if=/dev/zero of=/swap.img bs=1024 count=5000000
```

(8Gb의 용량을 가지는 Swap파일을 /swap.img 경로에 설정하는 과정입니다.)

```
2. 생성된 파일을 swap으로 사용하도록 지정

1. mkswap /swap.img
```

```
3. swap 파일 활성화

1. swapon /swap.img
```

```
4. 부팅시 설정 적용을 위해 /etc/fstab 파일에 아래내용 추가

1. vi /etc/fstab
2. /swap.img swap swap defaults 0 0
```

추가 후 /etc/fstab 파일 내용입니다.

```
1. ubuntu@kami-vm-11:~$ cat /etc/fstab
2. LABEL=ubuntu-vm-11-1 ext4 ext4 discard,errors=remount-ro 0 1
3. LABEL=DEFF /boot/efi vfat umask=0077 0 1
4.
5. # CLOUD_IMG: This file was created/modified by the Cloud Image build process
6. #####
7. # SWAP: CLOUD INFRASTRUCTURE CUSTOMERS
8. #
9. # If you are adding an LSCSI remote block volume to this file you MUST
10. # include the "hardwar" mount option or your instance will become
11. # unavailable after the next reboot.
12. # SCSI device names are not stable across reboots; please use the device UUID
13. # instead of /dev path.
14. #
15. # Example:
16. # UUID="94c8ade8-bbb1-4d53-ad0c-38b8baa716a" /data ext4 defaults,noatime,_netdev 0 2
17. #
18. # More information:
19. # https://docs.us-phoenix-1.oraclecloud.com/Content/Block/Tasks/connectingtovolume.htm
20. #
21. /swap.img swap swap defaults 0 0
```

여기까지 swap 설정은 완료되었습니다.

다음으로 서버 개발환경 구성이 필요합니다.

```
1. apt update

1. sudo apt-get update

2. apt install

1. sudo apt full-upgrade -y && sudo apt install git cmake make gcc g++ clang libssl-dev libb2-dev libreadline-dev libours-dev libboost-all-dev mariadb-server mariadb-client libmariadb-dev libmariadb-dev-compat build-essential -y
```

여기까지 서버 개발환경 구성이 완료 되었습니다.

```
3. 소스 다운로드

다음으로 'Azeroth-Core' 소스코드를 Clone 해 줍니다. (저는 npc bot이 추가된 trickerer님의 branch를 사용했습니다.)

https://github.com/trickerer/AzerothCore-wotlk-with-NPCBots/tree/npcbots_3.3.5

1. git clone https://github.com/trickerer/AzerothCore-wotlk-with-NPCBots.git --branch npcbots_3.3.5 --single-branch trickerer

npc bot이 추가되지 않은 'Azeroth-Core' 서버를 구성하시려면 아래 주소를 사용하시면 됩니다.

https://github.com/azerothcore/azerothcore-wotlk

1. git clone https://github.com/azerothcore/azerothcore-wotlk.git --branch master --single-branch azerothcore
```

```
4. 소스 컴파일 및 빌드

소스 코드 Clone이 완료되면 해당 디렉토리로 이동 후 build 디렉토리를 생성하고 이동 해 줍니다.

1. cd ~/trickere/
2. mkdir build
3. cd build

소스 컴파일 및 빌드를 실행합니다. (OCI Free Trial VM은 서버 사양이 좋지 않아 이 과정에서 많은 시간이 소요됩니다. ~ 몇 시간 이상 소요될 수도 있습니다.)

1. cmake -D CMAKE_INSTALL_PREFIX=HOME/azeroth-server -DOWARE_C_COMPILER=/usr/bin/clang -DOWARE_CXX_COMPILER=/usr/bin/clang++ -DWITH_MARIADB=1 -DWITH_BUILD=1 -DOWARE_STATIC=1 -DOWARE_STATIC=1
```

컴파일 완료 후 빌드(install)을 진행합니다.

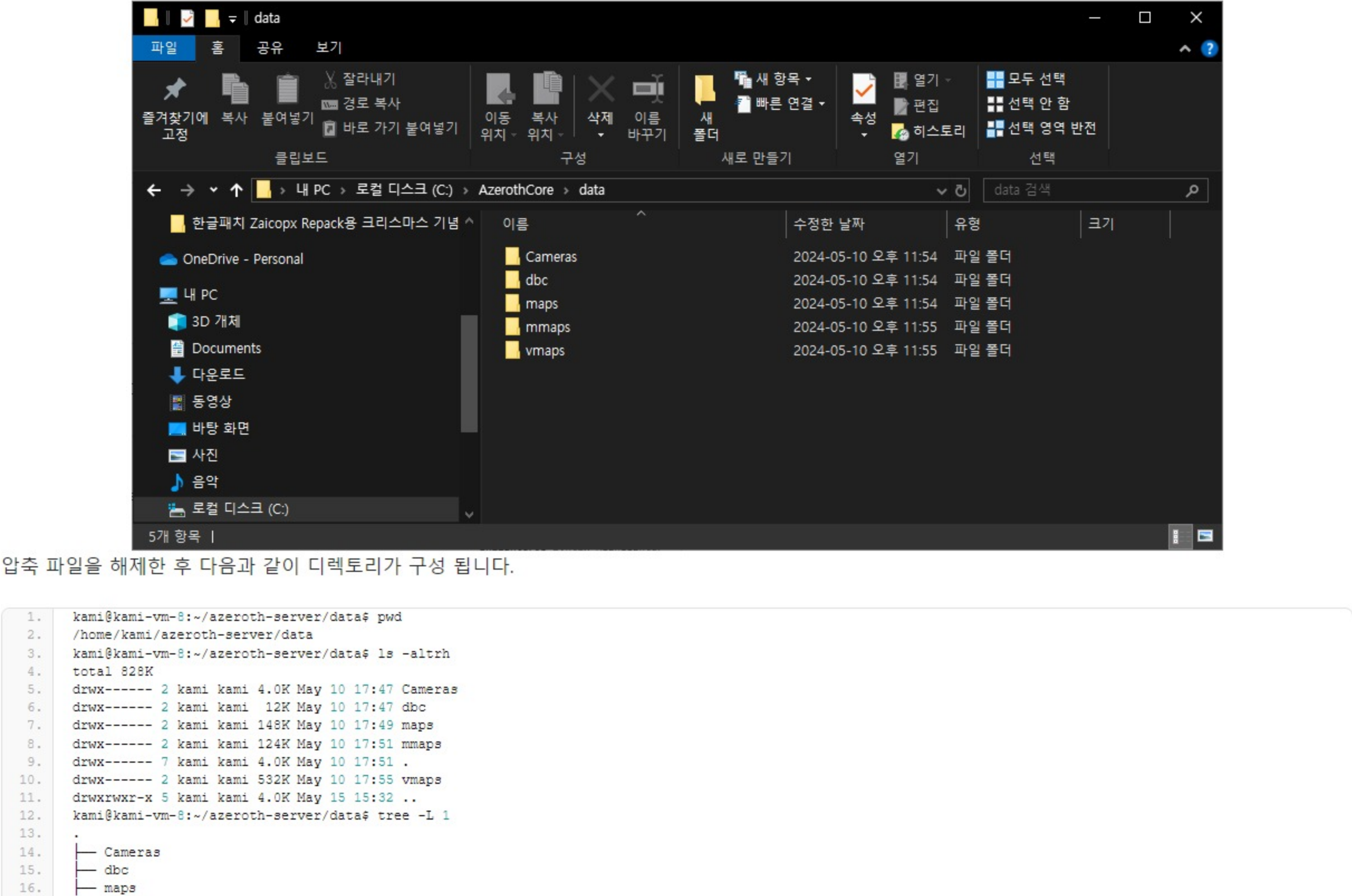
```
1. make -j $(nproc) install
```

(저는 빠른 실행을 위해 OCI Free Trial VM과 동일한 Ubuntu 22.04 서버를 별도의 고사양 VM으로 설치 후 소스 컴파일 및 빌드를 수행하고 해당 파일들을 OCI Free Trial VM으로 복사하였습니다. 리눅스에 대한 지식이 부족하신 분들은 시간이 걸리더라도 본 서버에서 컴파일 및 빌드 하는 것을 강력 추천드립니다. 경 로, 권한등의 문제가 있으므로 별도의 VM에서 작업하시는 경우 OCI Free Trial VM과 동일한 유저와 디렉토리 경로에서 수행해 주셔야 별도의 작업없이 파일 복 사만으로 작업이 가능합니다.)

빌드가 마무리되면 \$HOME(/home/ubuntu) 경로(OCI 에 Ubuntu VM을 만든다면 ubuntu가 기본 유저입니다.) 아래에 azeroth-server라는 디렉토리가 생성되고 해당 디렉토리가 Azeroth-Core 서버가 설치 된 디렉토리입니다.

다음 과정으로 data 파일을 client에서 추출해야 하는데 저는 로아나님이 작성해 주신 글에 나와 있는 윈도우 서버(CW AzerothCore\data)의 data디렉토리와 파 일을 복사하였습니다. (참조 URL : <https://cafe.naver.com/gpstorm/50659>)

아래 경로를 압축(data.tar.gz)하여 ftp등의 방식으로 OCI VM으로 옮긴 후 /home/ubuntu/azeroth-server/data 경로에 압축을 풀어 주시면 됩니다.



압축 파일을 해제한 후 다음과 같이 디렉토리가 구성 됩니다.

```
1. kami@kami-vm-11:~/azeroth-server/data$ pwd
2. /home/kami/azeroth-server/data
3. kami@kami-vm-11:~/azeroth-server/data$ ls -lsth
total 822K
drwxr-xr-x 2 kami kami 4,096 May 10 17:47 Cameras
drwxr-xr-x 2 kami kami 128K May 10 17:47 dbc
drwxr-xr-x 2 kami kami 145K May 10 17:47 maps
drwxr-xr-x 2 kami kami 124K May 10 17:47 mmaps
drwxr-xr-x 2 kami kami 4,096 May 10 17:50 vmmaps
drwxr-xr-x 2 kami kami 520K May 10 17:50 vmmaps
drwxr-xr-x 2 kami kami 4,096 May 10 17:50 ..
4. kami@kami-vm-11:~/azeroth-server/data$ tree -L 1
.
├── Cameras
├── dbc
├── maps
├── mmaps
├── vmmaps
└── 5 directories, 0 files
```

```
5. 서버 설정

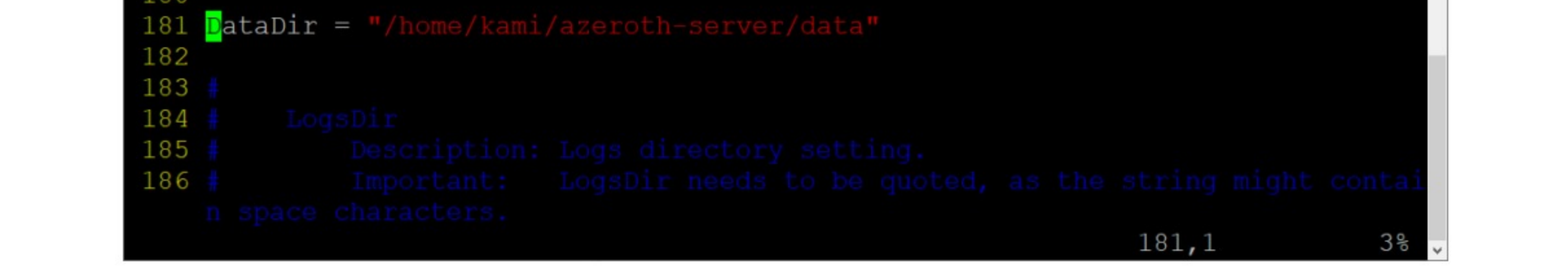
서버는 준비가 완료되었고 conf 파일을 수정해 줍니다. (서버가 설치될 때 confdist의 확장자로 설치된 파일들을 conf로 변경 해 주고 위에서 작업한 data파일의 경로를 설정하는 작업입니다.)

1. mv /home/ubuntu/azeroth-server/etc/authserver.conf.dist /home/ubuntu/azeroth-server/etc/authserver.conf
2. mv /home/ubuntu/azeroth-server/etc/worldserver.conf.dist /home/ubuntu/azeroth-server/etc/worldserver.conf

확장자 변경 후 worldserver.conf 파일의 DataDir 경로를 설정 해 줍니다. (vi nano등 익숙한 에디터로 worldserver.conf 파일을 열어 편집 후 저장합니다.)

1. vi /home/ubuntu/azeroth-server/etc/worldserver.conf

저와 동일한 과정을 진행했다면 worldserver.conf 파일의 181번째 줄에 DataDir = "" 부분을 DataDir = "/home/ubuntu/azeroth-server/data" 과 같이 변경 해 주시면 됩니다.
```



```
6. MariaDB 설정

서버 구성이 완료 되었으니 아래 명령을 입력하여 MariaDB 서버를 설정 해 줍니다.

1. sudo mysql_secure_installation

화면을 보며 다음 명령을 차례로 입력하여 MariaDB를 초기화 해 줍니다.

1. (First option leave blank and hit enter)
2. [Y] to switch to unix_socket authentication)
3. [Y] to change the root password)
4. [Y] to remove anonymous users)
5. [Y] to Y to disallow root login remotely)
6. [Y] to remove test DB)
7. [Y] to reload privilege tables now)

초기화 후 MariaDB에 접속하여 acore 계정을 설정합니다.

1. sudo mysql -u root -p

acore 계정과 데이터베이스를 생성하고 권한을 설정합니다.

1. DROP USER IF EXISTS 'acore'@'localhost';
2. CREATE USER 'acore'@'localhost' IDENTIFIED BY 'acore' WITH MAX_QUERIES_PER_HOUR 0 MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 0 MAX_UPDATES_PER_HOUR 0;
3. GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'acore'@'localhost' WITH GRANT OPTION;
4. CREATE DATABASE 'acore_auth' DEFAULT CHARACTER SET UTF8MB4 COLLATE utf8mb4_general_ci;
5. CREATE DATABASE 'acore_characters' DEFAULT CHARACTER SET UTF8MB4 COLLATE utf8mb4_general_ci;
6. GRANT ALL PRIVILEGES ON 'acore_auth' . TO 'acore'@'localhost' WITH GRANT OPTION;
7. GRANT ALL PRIVILEGES ON 'acore_characters' . TO 'acore'@'localhost' WITH GRANT OPTION;
8. GRANT ALL PRIVILEGES ON 'acore_auth' . TO 'acore'@'localhost' WITH GRANT OPTION;
9. GRANT ALL PRIVILEGES ON 'acore_characters' . TO 'acore'@'localhost' WITH GRANT OPTION;
10. exit
```

서버 구성이 완료 되었습니다. 데이터베이스 작성을 위해 다음 명령으로 서버를 실행 해 줍니다.

```
1. sudo /home/ubuntu/azeroth-server/bin/authserver
2. sudo /home/ubuntu/azeroth-server/bin/worldserver

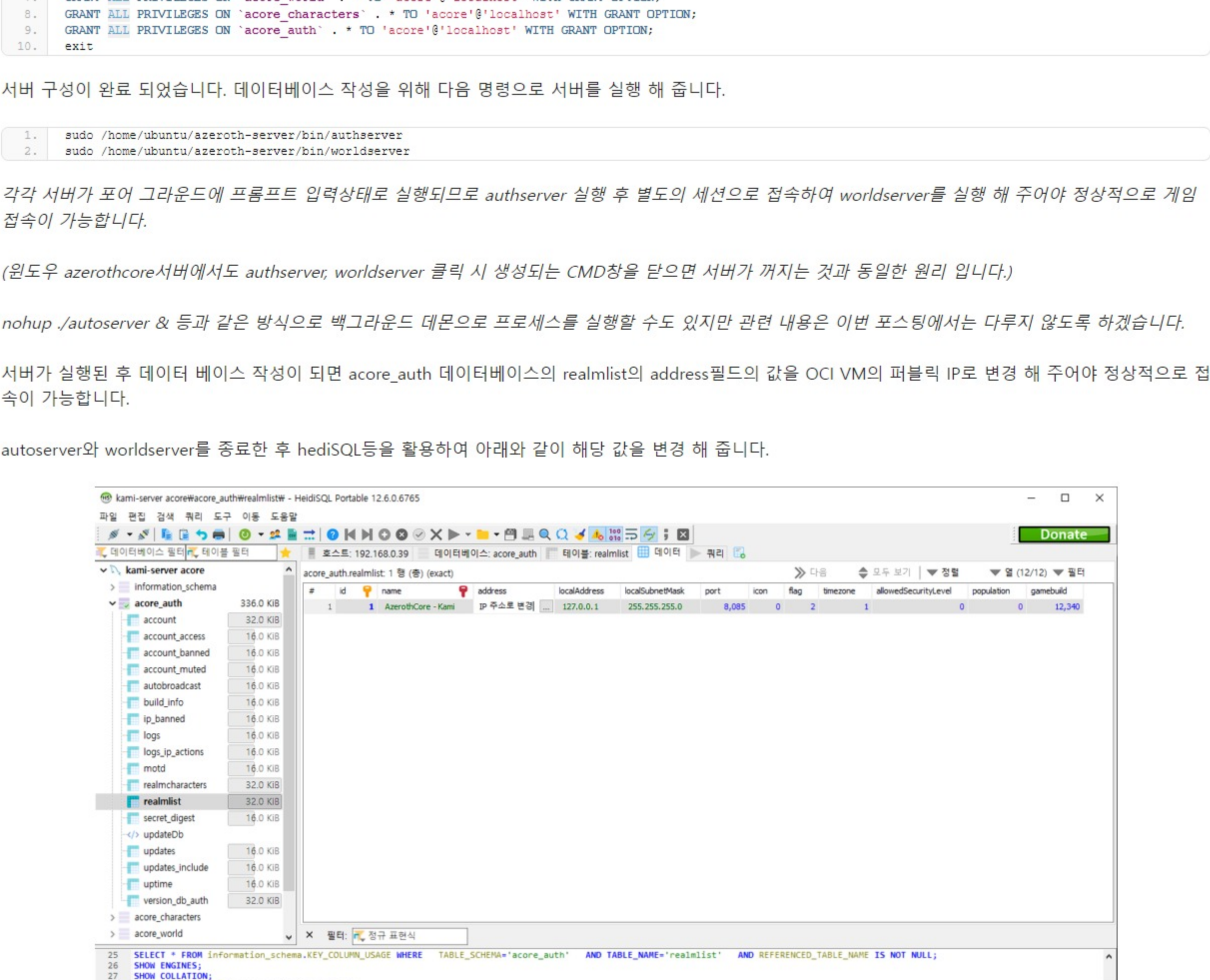
각각 서버가 포어 그라운드에 프로세스 입력상태로 실행되므로 authserver 실행 후 별도의 세션으로 접속하여 worldserver를 실행 해 주어야 정상적으로 게임 접속이 가능합니다.
```

(윈도우 azerothcore서버에서도 authserver worldserver 클릭 시 생성되는 CMD창을 닫으면 서버가 꺼지는 것과 동일한 원리 입니다.)

nohup /autoser & 등과 같은 방식으로 백그라운드 데몬으로 프로세스를 실행할 수도 있지만 관련 내용은 이번 포스트에서는 다루지 않도록 하였습니다.

서버가 실행된 후 데이터 베이스 작업이 되면 acore_auth 데이터베이스의 realmist의 address필드의 값을 OCI VM의 퍼블릭 IP로 변경 해 주어야 정상적으로 접속이 가능합니다.

autoserver와 worldserver를 종료한 후 hediSQL등을 활용하여 아래와 같이 해당 값을 변경 해 줍니다.



추가로 Client 한글화하 위해 링크 된 로아나님의 글에 나와 있는 한글화 SQL을 hediSQL등을 활용하여 적용해 주시면 됩니다. 수행하지 않을 경우 영문으로 퀘 스트들이 표시됩니다.

```
7. 서버실행 & 클라이언트 접속

1. sudo /home/ubuntu/azeroth-server/bin/authserver
2. sudo /home/ubuntu/azeroth-server/bin/worldserver

마지막으로 클라이언트에서 서버 접속 정보 수정 후 게임을 즐기시면 됩니다.

서버실행v355.bat 파일을 열고

World of Warcraft 3.3.5a

Cache
Data
Fonts
Interface
Logs
Screenhots
VWF
Battle.net.dll
d3dx9_43.dll
d3dx9_44.dll
d3dx9_45.dll
d3dx9_46.dll
d3dx9_47.dll
d3dx9_48.dll
d3dx9_49.dll
d3dx9_50.dll
d3dx9_51.dll
d3dx9_52.dll
d3dx9_53.dll
d3dx9_54.dll
d3dx9_55.dll
d3dx9_56.dll
d3dx9_57.dll
d3dx9_58.dll
d3dx9_59.dll
d3dx9_60.dll
d3dx9_61.dll
d3dx9_62.dll
d3dx9_63.dll
d3dx9_64.dll
d3dx9_65.dll
d3dx9_66.dll
d3dx9_67.dll
d3dx9_68.dll
d3dx9_69.dll
d3dx9_70.dll
d3dx9_71.dll
d3dx9_72.dll
d3dx9_73.dll
d3dx9_74.dll
d3dx9_75.dll
d3dx9_76.dll
d3dx9_77.dll
d3dx9_78.dll
d3dx9_79.dll
d3dx9_80.dll
d3dx9_81.dll
d3dx9_82.dll
d3dx9_83.dll
d3dx9_84.dll
d3dx9_85.dll
d3dx9_86.dll
d3dx9_87.dll
d3dx9_88.dll
d3dx9_89.dll
d3dx9_90.dll
d3dx9_91.dll
d3dx9_92.dll
d3dx9_93.dll
d3dx9_94.dll
d3dx9_95.dll
d3dx9_96.dll
d3dx9_97.dll
d3dx9_98.dll
d3dx9_99.dll
d3dx9_100.dll
d3dx9_101.dll
d3dx9_102.dll
d3dx9_103.dll
d3dx9_104.dll
d3dx9_105.dll
d3dx9_106.dll
d3dx9_107.dll
d3dx9_108.dll
d3dx9_109.dll
d3dx9_110.dll
d3dx9_111.dll
d3dx9_112.dll
d3dx9_113.dll
d3dx9_114.dll
d3dx9_115.dll
d3dx9_116.dll
d3dx9_117.dll
d3dx9_118.dll
d3dx9_119.dll
d3dx9_120.dll
d3dx9_121.dll
d3dx9_122.dll
d3dx9_123.dll
d3dx9_124.dll
d3dx9_125.dll
d3dx9_126.dll
d3dx9_127.dll
d3dx9_128.dll
d3dx9_129.dll
d3dx9_130.dll
d3dx9_131.dll
d3dx9_132.dll
d3dx9_133.dll
d3dx9_134.dll
d3dx9_135.dll
d3dx9_136.dll
d3dx9_137.dll
d3dx9_138.dll
d3dx9_139.dll
d3dx9_140.dll
d3dx9_141.dll
d3dx9_142.dll
d3dx9_143.dll
d3dx9_144.dll
d3dx9_145.dll
d3dx9_146.dll
d3dx9_147.dll
d3dx9_148.dll
d3dx9_149.dll
d3dx9_150.dll
d3dx9_151.dll
d3dx9_152.dll
d3dx9_153.dll
d3dx9_154.dll
d3dx9_155.dll
d3dx9_156.dll
d3dx9_157.dll
d3dx9_158.dll
d3dx9_159.dll
d3dx9_160.dll
d3dx9_161.dll
d3dx9_162.dll
d3dx9_163.dll
d3dx9_164.dll
d3dx9_165.dll
d3dx9_166.dll
d3dx9_167.dll
d3dx9_168.dll
d3dx9_169.dll
d3dx9_170.dll
d3dx9_171.dll
d3dx9_172.dll
d3dx9_173.dll
d3dx9_174.dll
d3dx9_175.dll
d3dx9_176.dll
d3dx9_177.dll
d3dx9_178.dll
d3dx9_179.dll
d3dx9_180.dll
d3dx9_181.dll
d3dx9_182.dll
d3dx9_183.dll
d3dx9_184.dll
d3dx9_185.dll
d3dx9_186.dll
d3dx9_187.dll
d3dx9_188.dll
d3dx9_189.dll
d3dx9_190.dll
d3dx9_191.dll
d3dx9_192.dll
d3dx9_193.dll
d3dx9_194.dll
d3dx9_195.dll
d3dx9_196.dll
d3dx9_197.dll
d3dx9_198.dll
d3dx9_199.dll
d3dx9_200.dll
d3dx9_201.dll
d3dx9_202.dll
d3dx9_203.dll
d3dx9_204.dll
d3dx9_205.dll
d3dx9_206.dll
d3dx9_207.dll
d3dx9_208.dll
d3dx9_209.dll
d3dx9_210.dll
d3dx9_211.dll
d3dx9_212.dll
d3dx9_213.dll
d3dx9_214.dll
d3dx9_215.dll
d3dx9_216.dll
d3dx9_217.dll
d3dx9_218.dll
d3dx9_219.dll
d3dx9_220.dll
d3dx9_221.dll
d3dx9_222.dll
d3dx9_223.dll
d3dx9_224.dll
d3dx9_225.dll
d3dx9_226.dll
d3dx9_227.dll
d3dx9_228.dll
d3dx9_229.dll
d3dx9_230.dll
d3dx9_231.dll
d3dx9_232.dll
d3dx9_233.dll
d3dx9_234.dll
d3dx9_235.dll
d3dx9_236.dll
d3dx9_237.dll
d3dx9_238.dll
d3dx9_239.dll
d3dx9_240.dll
d3dx9_241.dll
d3dx9_242.dll
d3dx9_243.dll
d3dx9_244.dll
d3dx9_245.dll
d3dx9_246.dll
d3dx9_247.dll
d3dx9_248.dll
d3dx9_249.dll
d3dx9_250.dll
d3dx9_251.dll
d3dx9_252.dll
d3dx9_253.dll
d3dx9_254.dll
d3dx9_255.dll
d3dx9_256.dll
d3dx9_257.dll
d3dx9_258.dll
d3dx9_259.dll
d3dx9_260.dll
d3dx9_261.dll
d3dx9_262.dll
d3dx9_263.dll
d3dx9_264.dll
d3dx9_265.dll
d3dx9_266.dll
d3dx9_267.dll
d3dx9_268.dll
d3dx9_269.dll
d3dx9_270.dll
d3dx9_271.dll
d3dx9_272.dll
d3dx9_273.dll
d3dx9_274.dll
d3dx9_275.dll
d3dx9_276.dll
d3dx9_277.dll
d3dx9_278.dll
d3dx9_279.dll
d3dx9_280.dll
d3dx9_281.dll
d3dx9_282.dll
d3dx9_283.dll
d3dx9_284.dll
d3dx9_285.dll
d3dx9_286.dll
d3dx9_287.dll
d3dx9_288.dll
d3dx9_289.dll
d3dx9_290.dll
d3dx9_291.dll
d3dx9_292.dll
d3dx9_293.dll
d3dx9_294.dll
d3dx9_295.dll
d3dx9_296.dll
d3dx9_297.dll
d3dx9_298.dll
d3dx9_299.dll
d3dx9_300.dll
d3dx9_301.dll
d3dx9_302.dll
d3dx9_303.dll
d3dx9_304.dll
d3dx9_305.dll
d3dx9_306.dll
d3dx9_307.dll
d3dx9_308.dll
d3dx9_309.dll
d3dx9_310.dll
d3dx9_311.dll
d3dx9_312.dll
d3dx9_313.dll
d3dx9_314.dll
d3dx9_315.dll
d3dx9_316.dll
d3dx9_317.dll
d3dx9_318.dll
d3dx9_319.dll
d3dx9_320.dll
d3dx9_321.dll
d3dx9_322.dll
d3dx9_323.dll
d3dx9_324.dll
d3dx9_325.dll
d3dx9_326.dll
d3dx9_327.dll
d3dx9_328.dll
d3dx9_329.dll
d3dx9_330.dll
d3dx9_331.dll
d3dx9_332.dll
d3dx9_333.dll
d3dx9_334.dll
d3dx9_335.dll
d3dx9_336.dll
d3dx9_337.dll
d3dx9_338.dll
d3dx9_339.dll
d3dx9_340.dll
d3dx9_341.dll
d3dx9_342.dll
d3dx9_343.dll
d3dx9_344.dll
d3dx9_345.dll
d3dx9_346.dll
d3dx9_347.dll
d3dx9_348.dll
d3dx9_349.dll
d3dx9_350.dll
d3dx9_351.dll
d3dx9_352.dll
d3dx9_353.dll
d3dx9_354.dll
d3dx9_355.dll
d3dx9_356.dll
d3dx9_357.dll
d3dx9_358.dll
d3dx9_359.dll
d3dx9_360.dll
d3dx9_361.dll
d3dx9_362.dll
d3dx9_363.dll
d3dx9_364.dll
d3dx9_365.dll
d3dx9_366.dll
d3dx9_367.dll
d3dx9_368.dll
d3dx9_369.dll
d3dx9_370.dll
d3dx9_371.dll
d3dx9_372.dll
d3dx9_373.dll
d3dx9_374.dll
d3dx9_375.dll
d3dx9_376.dll
d3dx9_377.dll
d3dx9_378.dll
d3dx9_379.dll
d3dx9_380.dll
d3dx9_381.dll
d3dx9_382.dll
d3dx9_383.dll
d3dx9_384.dll
d3dx9_385.dll
d3dx9_386.dll
d3dx9_387.dll
d3dx9_388.dll
d3dx9_389.dll
d3dx9_390.dll
d3dx9_391.dll
d3dx9_392.dll
d3dx9_393.dll
d3dx9_394.dll
d3dx9_395.dll
d3dx9_396.dll
d3dx9_397.dll
d3dx9_398.dll
d3dx9_399.dll
d3dx9_400.dll
d3dx9_401.dll
d3dx9_402.dll
d3dx9_403.dll
d3dx9_404.dll
d3dx9_405.dll
d3dx9_406.dll
d3dx9_407.dll
d3dx9_408.dll
d3dx9_409.dll
d3dx9_410.dll
d3dx9_411.dll
d3dx9_412.dll
d3dx9_413.dll
d3dx9_414.dll
d3dx9_415.dll
d3dx9_416.dll
d3dx9_417.dll
d3dx9_418.dll
d3dx9_419.dll
d3dx9_420.dll
d3dx9_421.dll
d3dx9_422.dll
d3dx9_423.dll
d3dx9_424.dll
d3dx9_425.dll
d3dx9_426.dll
d3dx9_427.dll
d3dx9_428.dll
d3dx9_429.dll
d3dx9_430.dll
d3dx9_431.dll
d3dx9_432.dll
d3dx9_433.dll
d3dx9_434.dll
d3dx9_435.dll
d3dx9_436.dll
d3dx9_437.dll
d3dx9_438.dll
d3dx9_439.dll
d3dx9_440.dll
d3dx9_441.dll
d3dx9_442.dll
d3dx9_443.dll
d3dx9_444.dll
d3dx9_445.dll
d3dx9_446.dll
d3dx9_447.dll
d3dx9_448.dll
d3dx9_449.dll
d3dx9_450.dll
d3dx9_451.dll
d3dx9_452.dll
d3dx9_453.dll
d3dx9_454.dll
d3dx9_455.dll
d3dx9_456.dll
d3dx9_457.dll
d3dx9_458.dll
d3dx9_459.dll
d3dx9_460.dll
d3dx9_461.dll
d3dx9_462.dll
d3dx9_463.dll
d3dx9_464.dll
d3dx9_465.dll
d3dx9_466.dll
d3dx9_467.dll
d3dx9_468.dll
d3dx9_469.dll
d3dx9_470.dll
d3dx9_471.dll
d3dx9_472.dll
d3dx9_473.dll
d3dx9_474.dll
d3dx9_475.dll
d3dx9_476.dll
d3dx9_477.dll
d3dx9_478.dll
d3dx9_479.dll
d3dx9_480.dll
d3dx9_481.dll
d3dx9_482.dll
d3dx9_483.dll
d3dx9_484.dll
d3dx9_485.dll
d3dx9_486.dll
d3dx9_487.dll
d3dx9_488.dll
d3dx9_489.dll
d3dx9_490.dll
d3dx9_491.dll
d3dx9_492.dll
d3dx9_493.dll
d3dx9_494.dll
d3dx9_495.dll
d3dx9_496.dll
d3dx9_497.dll
d3dx9_498.dll
d3dx9_499.dll
d3dx9_500.dll
d3dx9_501.dll
d3dx9_502.dll
d3dx9_503.dll
d3dx9_504.dll
d3dx9_505.dll
d3dx9_506.dll
d3dx9_507.dll
d3dx9_508.dll
d3dx9_509.dll
d3dx9_510.dll
d3dx9_511.dll
d3dx9_512.dll
d3dx9_513.dll
d3dx9_514.dll
d3dx9_515.dll
d3dx9_516.dll
d3dx9_517.dll
d3dx9_518.dll
d3dx9_519.dll
d3dx9_520.dll
d3dx9_521.dll
d3dx9_522.dll
d3dx9_523.dll
d3dx9_524.dll
d3dx9_525.dll
d3dx9_526.dll
d3dx9_527.dll
d3dx9_528.dll
d3dx9_529.dll
d3dx9_530.dll
d3dx9_531.dll
d3dx9_532.dll
d3dx9_533.dll
d3dx9_534.dll
d3dx9_535.dll
d3dx9_536.dll
d3dx9_537.dll
d3dx9_538.dll
d3dx9_539.dll
d3dx9_540.dll
d3dx9_541.dll
d3dx9_542.dll
d3dx9_543.dll
d3dx9_544.dll
d3dx9_545.dll
d3dx9_546.dll
d3dx9_547.dll
d3dx9_548.dll
d3dx9_549.dll
d3dx9_550.dll
d3dx9_551.dll
d3dx9_552.dll
d3dx9_553.dll
d3dx9_554.dll
d3dx9_555.dll
d3dx9_556.dll
d3dx9_557.dll
d3dx9_558.dll
d3dx9_559.dll
d3dx9_560.dll
d3dx9_561.dll
d3dx9_562.dll
d3dx9_563.dll
d3dx9_564.dll
d3dx9_565.dll
d3dx9_566.dll
d3dx9_567.dll
d3dx9_568.dll
d3dx9_569.dll
d3dx9_570.dll
d3dx9_571.dll
d3dx9_572.dll
d3dx9_573.dll
d3dx9_574.dll
d3dx9_575.dll
d3dx9_576.dll
d3dx9_577.dll
d3dx9_578.dll
d3dx9_579.dll
d3dx9_580.dll
d3dx9_581.dll
d3dx9_582.dll
d3dx9_583.dll
d3dx9_584.dll
d3dx9_585.dll
d3dx9_586.dll
d3dx9_587.dll
d3dx9_588.dll
d3dx9_589.dll
d3dx9_590.dll
d3dx9_591.dll
d3dx9_592.dll
d3dx9_593.dll
d3dx9_594.dll
d3dx9_595.dll
d3dx9_596.dll
d3dx9_597.dll
d3dx9_598.dll
d3dx9_599.dll
d3dx9_600.dll
d3dx9_601.dll
d3dx9_602.dll
d3dx9_603.dll
d3dx9_604.dll
d3dx9_605.dll
d3dx9_606.dll
d3dx9_607.dll
d3dx9_608.dll
d3dx9_609.dll
d3dx9_610.dll
d3dx9_611.dll
d3dx9_612.dll
d3dx9_613.dll
d3dx9_614.dll
d3dx9_615.dll
d3dx9_616.dll
d3dx9_617.dll
d3dx9_618.dll
d3dx9_619.dll
d3dx9_620.dll
d3dx9_621.dll
d3dx9_622.dll
d3dx9_623.dll
d3dx9_624.dll
d3dx9_625.dll
d3dx9_626.dll
d3dx9_627.dll
d3dx9_628.dll
d3dx9_629.dll
d3dx9_630.dll
d3dx9_631.dll
d3dx9_632.dll
d3dx9_633.dll
d3dx9_634.dll
d3dx9_635.dll
d3dx9_636.dll
d3dx9_637.dll
d3dx9_638.dll
d3dx9_639.dll
d3dx9_640.dll
d3dx9_641.dll
d3dx9_642.dll
d3dx9_643.dll
d3dx9_644.dll
d3dx9_645.dll
d3dx9_646.dll
d3dx9_647.dll
d3dx9_648.dll
d3dx9_649.dll
d3dx9_650.dll
d3dx9_651.dll
d3dx9_652.dll
d3dx9_653.dll
d3dx9_654.dll
d3dx9_655.dll
d3dx9_656.dll
d3dx9_657.dll
d3dx9_658.dll
d3dx9_659.dll
d3dx9_660.dll
d3dx9_661.dll
d3dx9_662.dll
d3dx9_663.dll
d3dx9_664.dll
d3dx9_665.dll
d3dx9_666.dll
d3dx9_667.dll
d3dx9_668.dll
d3dx9_669.dll
d3dx9_670.dll
d3dx9_671.dll
d3dx9_672.dll
d3dx9_673.dll
d3dx9_674.dll
d3dx9_675.dll
d3dx9_676.dll
d3dx9_677.dll
d3dx9_678.dll
d3dx9_679.dll
d3dx9_680.dll
d3dx9_681.dll
d3dx9_682.dll
d3dx9_683.dll
d3dx9_684.dll
d3dx9_685.dll
d3dx9_686.dll
d3dx9_687.dll
d3dx9_688.dll
d3dx9_689.dll
d3dx9_690.dll
d3dx9_691.dll
d3dx9_692.dll
d3dx9_693.dll
d3dx9_694.dll
d3dx9_695.dll
d3dx9_696.dll
d3dx9_697.dll
d3dx9_698.dll
d3dx9_699.dll
d3dx9_700.dll
d3dx9_701.dll
d3dx9_702.dll
d3dx9_703.dll
d3dx9_704.dll
d3dx9_705.dll
d3dx9_706.dll
d3dx9_707.dll
d3dx9_708.dll
d3dx9_709.dll
d3dx9_710.dll
d3dx9_711.dll
d3dx9_712.dll
d3dx9_713.dll
d3dx9_714.dll
d3dx9_715.dll
d3dx9_716.dll
d3dx9_717.dll
d3dx9_718.dll
d3dx9_719.dll
d3dx9_720.dll
d3dx9_721.dll
d3dx9_722.dll
d3dx9_723.dll
d3dx9_724.dll
d3dx9_725.dll
d3dx9_726.dll
d3dx9_727.dll
d3dx9_728.dll
d3dx9_729.dll
d3dx9_730.dll
d3dx9_731.dll
d3dx9_732.dll
d3dx9_733.dll
d3dx9_734.dll
d3dx9_735.dll
d3dx9_736.dll
d3dx9_737.dll
d3dx9_738.dll
d3dx9_739.dll
d3dx9_740.dll
d3dx9_741.dll
d3dx9_742.dll
d3dx9_743.dll
d3dx9_744.dll
d3dx9_745.dll
d3dx9_746.dll
d3dx9_747.dll
d3dx9_748.dll
d3dx9_749.dll
d3dx9_750.dll
d3dx9_751.dll
d3dx9_752.dll
d3dx9_753.dll
d3dx9_754.dll
d3dx9_755.dll
d3dx9_756.dll
d3dx9_757.dll
d3dx9_758.dll
d3dx9_759.dll
d3dx9_760.dll
d3dx9_761.dll
d3dx9_762.dll
d3dx9_763.dll
d3dx9_764.dll
d3dx9_765.dll
d3dx9_766.dll
d3dx9_767.dll
d3dx9_768.dll
d3dx9_769.dll
d3dx9_770.dll
d3dx9_771.dll
d3dx9_772.dll
d3dx9_773.dll
d3dx9_774.dll
d3dx9_775.dll
d3dx9_776.dll
d3dx9_777.dll
d3dx9_778.dll
d3dx9_779.dll
d3dx9_780.dll
d3dx9_781.dll
d3dx9_782.dll
d3dx9_783.dll
d3dx9_784.dll
d3dx9_785.dll
d3dx9_786.dll
d3dx9_787.dll
d3dx9_788.dll
d3dx9_789.dll
d3dx9_790.dll
d3dx9_791.dll
d3dx9_792.dll
d3dx9_793.dll
d3dx9_794.dll
d3dx9_795.dll
d3dx9_796.dll
d3dx9_797.dll
d3dx9_798.dll
d3dx9_799.dll
d3dx9_800.dll
d3dx9_801.dll
d3dx9_802.dll
d3dx9_803.dll
d3dx9_804.dll
d3dx9_805.dll
d3dx9_806.dll
d3dx9_807.dll
d3dx9_808.dll
d3dx9_809.dll
d3dx9_810.dll
d3dx9_811.dll
d3dx9_812.dll
d3dx9_813.dll
d3dx9_814.dll
d3dx9_815.dll
d3dx9_816.dll
d3dx9_817.dll
d3dx9_818.dll
d3dx9_819.dll
d3dx9_820.dll
d3dx9_821.dll
d3dx9_822.dll
d3dx9_823.dll
d3
```