**□ 모듈프로젝트 산출물**

1. 4차산업기반 기본 기술 역량 강화

|  |
| --- |
| 모듈프로젝트 2 |

**2020년 08월 17일**

**클라우드 보안 융합 전문가**

이름 : 송정훈

1. **모듈프로젝트 내용**

**- Web server**

**- Database Server**

**- File Server**

**- Backup server**

|  |
| --- |
| ***프로젝트 산출물 (사진 첨부) 화면***   1. **Web Server**     Windows Server 2016이 베이스가 되는 VM을 생성합니다.    RDP 원격연결로 제가 만든 VM에 접속합니다.    IIS를 설치하고 80포트가 연결되도록 설정해주었습니다.    외부에 보여질 Html을 작성해줍니다.    보안을 위해 Auzer VM에서 내 IP만 허용 후 80포트를 개방해주었습니다.    외부에서 웹 화면이 정상출력되는 것을 확인할 수 있습니다.   1. **Database Server**   지금까지 MySQL만 사용했지만, 이 기회에 SQL Server도 사용해보기로 했습니다.    SQL Server VM을 생성해줍니다.    외부에서 접속할 수 있도록SSMS(SQL Server Management Studio)를 설치하고 접속 SQL 인증 후 접속합니다.    테스트를 위해 DB를 생성했습니다    테스트를 위해 테이블을 생성하고 임의의 데이터를 삽입하였습니다.    정상적으로 조회가 되는 것을 확인할 수 있습니다.   1. **File Server**       기존 VM에 FTP Server를 추가해줍니다    파일 공유할 폴더를 선택해줍니다  외부로 노출 될 VM의 IP를 설정해줍니다.    보안을 위해 접속할 IP만 허용 후 FTP 21번 포트를 개방해줍니다.      보안을 위해 외부인은 접속 불가능하게 설정합니다.    이제 VM 외부에서 파일에 대해 접근 할 수 있게 되었습니다.   1. **Backup Server**     지금까지의 작업은 VM1에 들어있습니다. 이 작업된 내용을 VM2에 백업하겠습니다.  먼저 VM1과 VM2의 공유폴더를 VM2에서 만들고 VM2에서 공유폴더와 싱크 된 Z드라이브를 생성해줍니다. 그리고 VM1에서 일정 시간에 백업되도록 설정합니다.  이제 VM1이 중단되어도 RDP로 VM2에 접속하여 백업된 데이터를 확인할 수 있습니다.  FTP를 이용해 백업할 수 있다고도 생각하지만 이번에는 공유폴더를 이용하기로 하였습니다.    먼저 VM2에서 공유폴더를 생성합니다. 보안을 위해 특정 유저만 접근 가능하도록 설정하였습니다.    VM1에서 Windows Server Backup 모듈을 설치한 후 백업할 폴더를 지정합니다.    하루에 두 번 백업이 일어나도록 시간도 설정해줍니다.    VM1(52.251.45.167)에서 공유할 폴더의 현재상태입니다.  이제 VM2에 접속해서 공유폴더의 동기화가 잘 되었는지 확인해줍니다.    VM2(52.254.2.185)에서 공유폴더에 접속하니 일치하는 것을 확인할 수 있습니다.    VM1을 종료해보겠습니다.    VM2에서는 잘 작동되는 것을 확인할 수 있습니다. 공유폴더를 VM2에서 만들었기 때문에 VM1이 꺼진다고 해도 백업에는 문제가 없습니다. |
| ***기능 설명 (담당 부분)***   1. Web Server   Azure VM에서 IIS를 이용해 외부에 웹페이지를 공유하는 웹서버입니다. IIS 설치 후 html 파일이 있는 폴더에 연결해줍니다. 보안을 위해 제 IP만 허용하는 80포트를 개방했습니다.   1. Database Server   Azure의 SQL Server VM을 기동 후 SSMS(SQL Server Managerment Studio)를 사용해 접속하여 데이터 CRUD를 할 수 있는 DB서버입니다. SQL Server 인증을 통해 접속할 수 있습니다.   1. File Server   FTP를 이용하여 파일을 외부에서 내려 받을 수 있게 만들었습니다. 보안을 위해 제 IP만 허용하는 21번 포트를 개방, 특정 유저만 접근 가능하게 만들었습니다.   1. Backup Server   VM1을 서비스 서버, VM2를 백업 서버로 놓고 VM2에서 공유폴더를 만들었습니다. VM1에서 지정한 시간에 공유폴더에 백업되게 만들어, 결과적으로 VM1이 다운되어도 VM2의 공유폴더에서는 백업데이터를 확인가능하게 만들었습니다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 성명 | 프로젝트 후 소감 |
| 송정훈 | 그 동안 Linux 서버만 사용해왔기 때문에 Windows 서버 는 새롭게 다가왔습니다. GUI환경이 낯설었지만, 익숙한 화면이라 적응이 어렵지 않았고, Windows의 다양한 모듈을 경험할 수 있었습니다. Iaas를 제공하는 여러 회사가 존재하지만, 클라우드의 기본적인 개념을 잘 다져 놓으면 어디서든 활용할 수 있다는 것도 깨달았습니다. 때문에 기본적인 개념을 탄탄히 다지자 생각하게 된 프로젝트였습니다. 지난 프로젝트와 다른 점은, 이번 프로젝트는 유저권한, 특정IP만 허용, 포트 개방 등 보안에 신경 쓰려고 노력하였습니다. |