

청백대 제2캠퍼스 네트워크 및 학사지원 시스템 구축

이응현, 김혜리, 이하늘

- 목차

I. 프로젝트 개요

- 팀 구성 및 역할분담
- 제목 및 프로젝트 배경
- 스케줄
- 목표 및 수행범위
- 사용도구 및 개발환경
- 구현기술 및 기능
- 설계의 주안점

II. 분석 및 설계

- 네트워크
- 서버 구축
- 웹페이지 구축
- SSL 인증서

III. 구현 세부 사항

- 기능 및 서비스 구현 내용
- 기능 및 서비스 검증 테스트

IV. 결론

- 최종 구현된 내용 요약
- 문제점 및 보완할 사항

I. 프로젝트 개요

■ 팀 구성 및 역할분담

이응현(조장)	네트워크 구성(OSPF, VLAN, routing) , 인증서(SSL)
김혜리(조원)	웹서비스 구축(login, 비밀번호 찾기, 성적조회, DB,정보수정, 로그아웃, 세션쿠키)
이하늘(조원)	서버구축(DNS서버, DHCP서버), 네트워크 구성(NAT-PAT)

■ 제목 및 프로젝트 배경

- 제목: 청백대 제2캠퍼스 네트워크 및 학사지원 시스템 구축
- 프로젝트 배경: 청백대학교 제2캠퍼스 네트워크 망 구축과 학사지원시스템의 설계를 팀 청일점에게 의뢰, 우리는 대학교의 요구사항과 보유장비를 기반으로 네트워크와 학사지원 시스템 설계에 착수함.

■ 스케줄

2018 Calendar October						
2018.10						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3 개천절	4	5	6
7	8	9 한글날	10	11	12	13
				인트라넷, 내부 네트워크 망 구성		
14	15 DNS 서버 구현	16	17 웹페이지	18 구성 및 성적 DB 구축	19	20 보고서 작
21 성 및 PPT 준비	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

■ 목표 및 수행 범위

- 수행 범위

10/11 ~ 10/14 VLAN, OSPF, DHCP를 활용하여 청백대학교 인트라넷 내부 네트워크 망 구성,

외부 인터넷 통신을 위한 NAT-PAT 설정

10/15 ~ 10/16 청백대학교 웹페이지 생성을 위한 DNS서버, Web 서버 구축 및 인증서 발급을 위한

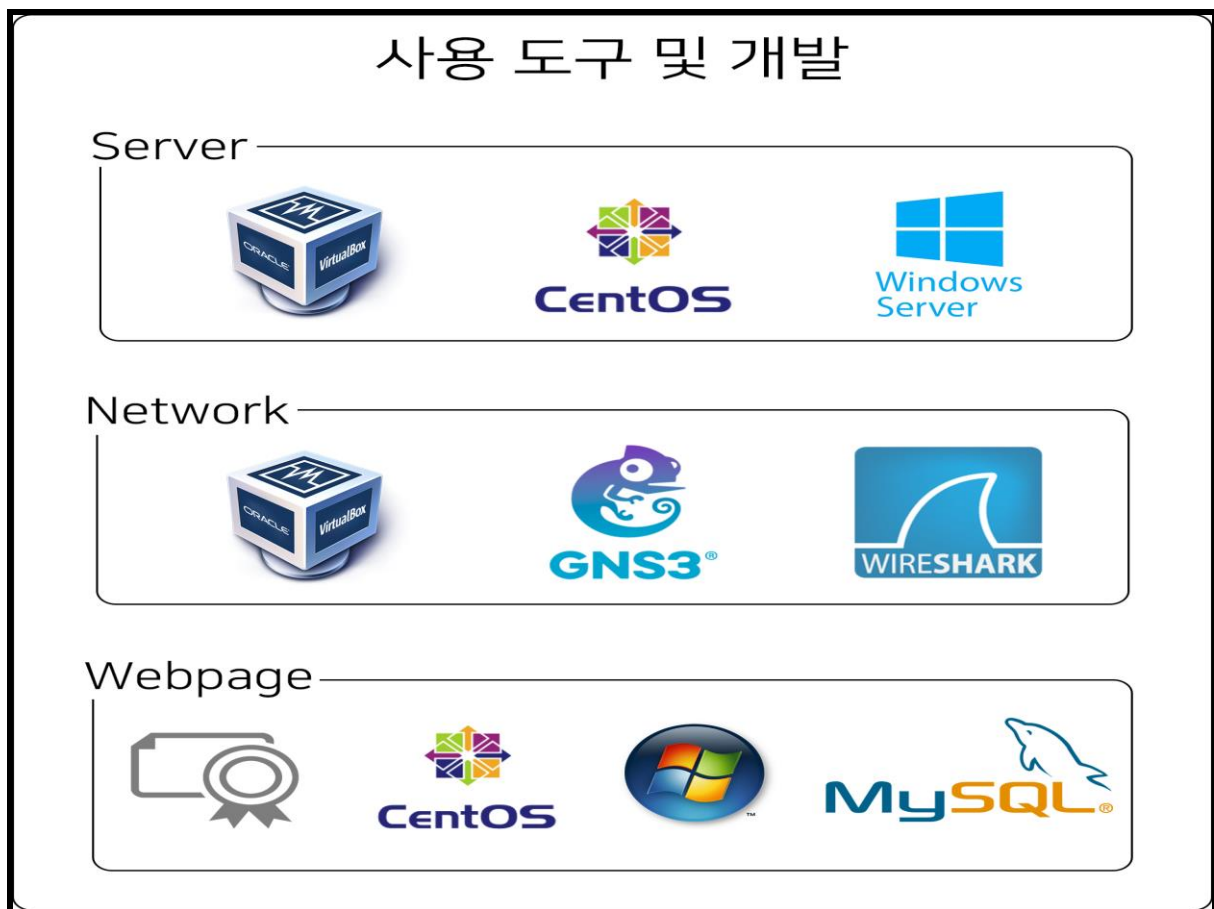
Windows 2012 Server 구축

10/17 ~ 10/19 HTML, PHP, Javascript을 활용한 웹페이지 구성 및 성적조회를 위해 Mysql과 연동

10/20 ~ 10/22 보고서 작성 및 PPT 준비

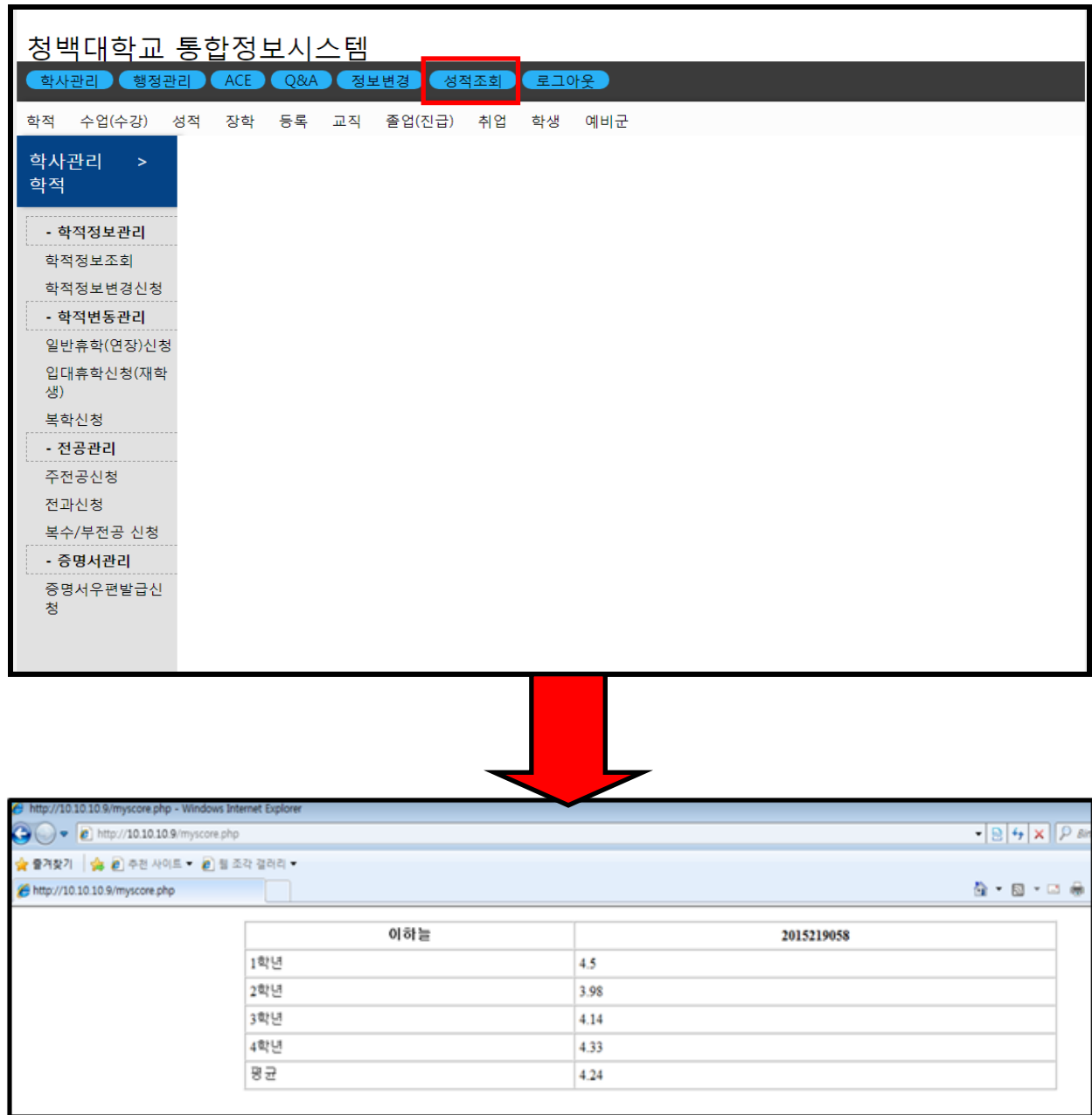
- 목표 : 청백전문대의 원활한 네트워크 서비스 지원과 학사지원 시스템의 안정적인 서비스 운영을 위한 네트워크 망, 서버구축 및 학사지원 페이지 제작.

■ 사용도구 및 개발환경



■ 구현기술 및 기능

- 웹페이지를 이용한 성적조회



성적조회

이하늘 2015219058

1학년	4.5
2학년	3.98
3학년	4.14
4학년	4.33
평균	4.24

도메인 설정을 위해 DNS서버, 웹페이지 구현을 위한 Web서버를 구축하였다. 그리고 DB와 연동하여 웹페이지 구현하였으며, HTML, PHP 등을 이용하여 성적 조회, 로그인 등을 구현하였다.

- 네트워크 망 내의 교직원들에게 IP주소 동적할당 부여

```
server_7 [실행 중] - Oracle VM VirtualBox
파일  머신  보기  입력  장치  도움말
DEVICE=eth0
HWADDR=08:00:27:40:1D:CA
TYPE=Ethernet
UUID=0e5d2757-817b-4936-8479-478a9e7985e0
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=dhcp
MACADDR=08:01:22:50:2D:AA
```

IP주소 할당을 DHCP로 변경

```
option domain-name-servers 10.10.10.7;

default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;

subnet 10.10.10.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 10.10.10.20 10.10.10.30;
    option routers 10.10.10.1;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option broadcast-address 10.10.10.255;
}
```

DHCP서버의
IP주소 할당범위 설정

```
"/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0" 9L, 164C written
[root@hhnn ~]# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:01:22:50:2D:AA
          inet addr:10.10.10.20  Bcast:10.10.10.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a01:22ff:fe50:2daa/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:505 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:61 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:32016 (31.2 KiB)  TX bytes:6390 (6.2 KiB)
```

할당된 IP주소 확인

학교 내에서 사람들이 인터넷을 사용하는데 불편함이 없도록 IP주소를 동적으로 할당해주는 DHCP서버를 구축하였다. 이로 인해 사용자들은 PC에 IP주소를 수동으로 할당하지 않아도 되기 때문에 보다 편한 서비스를 즐길 수 있다.

- 안정적이고 효율적인 서버 구축

```

$ORIGIN .
$TTL 86400      ; 1 day
@               IN SOA  ns1. admin. (
                        2018080001 ; serial
                        86400      ; refresh (1 day)
                        3600       ; retry (1 hour)
                        604800     ; expire (1 week)
                        10800      ; minimum (3 hours)
                        )
                NS      ns1.
                NS      ns2.
com             NS      ns1.com.
$ORIGIN com.
ns1             A       10.10.10.3
$ORIGIN .
ns1             A       10.10.10.2
ns2             A       10.10.30.10

```

"root.zone.slave" 17L, 338C

```

$ORIGIN .
$TTL 86400      ; 1 day
com             IN SOA  ns1.com. admin.com. (
                        2018080001 ; serial
                        86400      ; refresh (1 day)
                        3600       ; retry (1 hour)
                        604800     ; expire (1 week)
                        10800      ; minimum (3 hours)
                        )
                NS      ns1.com.
                NS      ns2.com.
$ORIGIN com.
ac             NS      ns1.ac
$ORIGIN ac.com.
ns1            A       10.10.10.4
$ORIGIN com.
ns1            A       10.10.10.3
ns2            A       10.10.30.11

```

"com.zone.slave" 18L, 372C

```

$ORIGIN .
$TTL 86400      ; 1 day
ac.com          IN SOA  ns1.ac.com. admin.ac.com. (
                        2018080001 ; serial
                        86400      ; refresh (1 day)
                        3600       ; retry (1 hour)
                        604800     ; expire (1 week)
                        10800      ; minimum (3 hours)
                        )
                NS     ns1.ac.com.
                MX     10 smtp.ac.com.

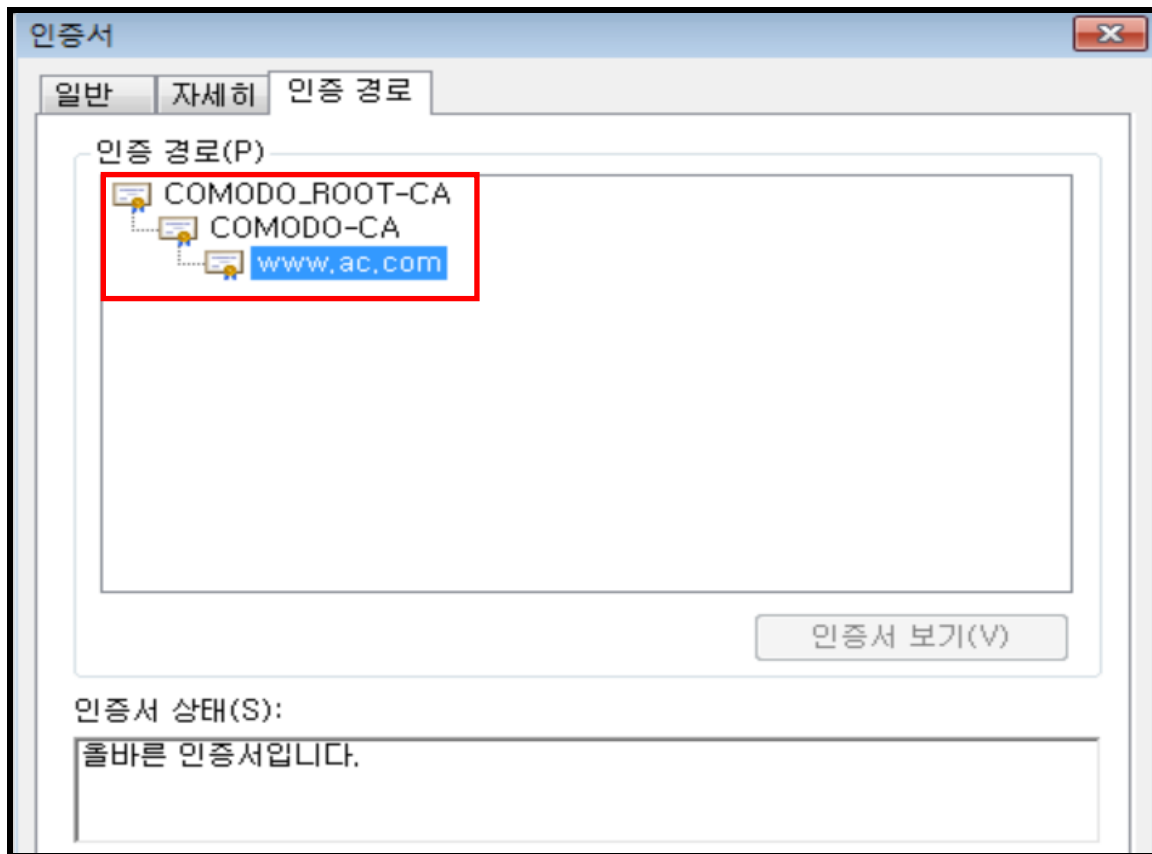
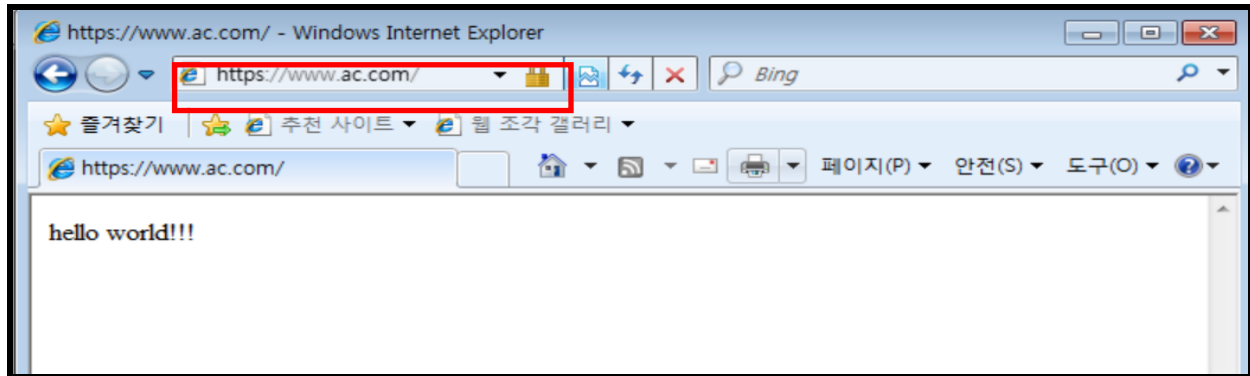
$ORIGIN ac.com.
ns1          A      10.10.10.4
ns2          A      10.10.30.12
pop          A      10.10.10.5
smtp         A      10.10.10.5
web1         A      10.10.10.9
www          CNAME  web1

```

```
'ac.com.zone.slave" 18L, 407C
```

DNS서버의 장애에 대비하여, DNS서버의 Master-Slave관계를 수립하였다. 그로 인해 만약 Master서버가 다운되어도 그 역할을 Slave 서버가 대신한다. 따라서, 사용자는 서비스의 끊임없이 안정적인 서버를 사용할 수 있다. 또한, 끊임이 없기 때문에 학교측에선 안정적인 서비스를 지원할 수 있다.

- SSL인증서 발급



Windows 2012 Server에 상위 CA와 하위 CA이용하여 www.ac.com 도메인 주소의 SSL인증서 발급하였다. 이로 인해 ARP Spoofing과 같은 공격으로부터 피해를 받지 않아, 홈페이지에 접속하는 사용자들은 공격으로부터 안전하며, 안정적인 통신할 수 있도록 도와준다.

■ 설계의 주안점

합리적인 가격	<ul style="list-style-type: none">- 가격절감을 위해 라우터 대신 L3 Switch 사용.- VLAN을 구성하여 네트워크관리를 위한 인력 비용 감소.
기본에 충실한 설계	<ul style="list-style-type: none">- Client의 요구에 맞춘 맞춤설계.- Customizing이 자유로운 네트워크 망 구성.
현대적인 웹사이트 구성	<ul style="list-style-type: none">- 사용자 친화적 인터페이스 구성.- SSL 인증서를 사용하여 안전한 통신 가능.

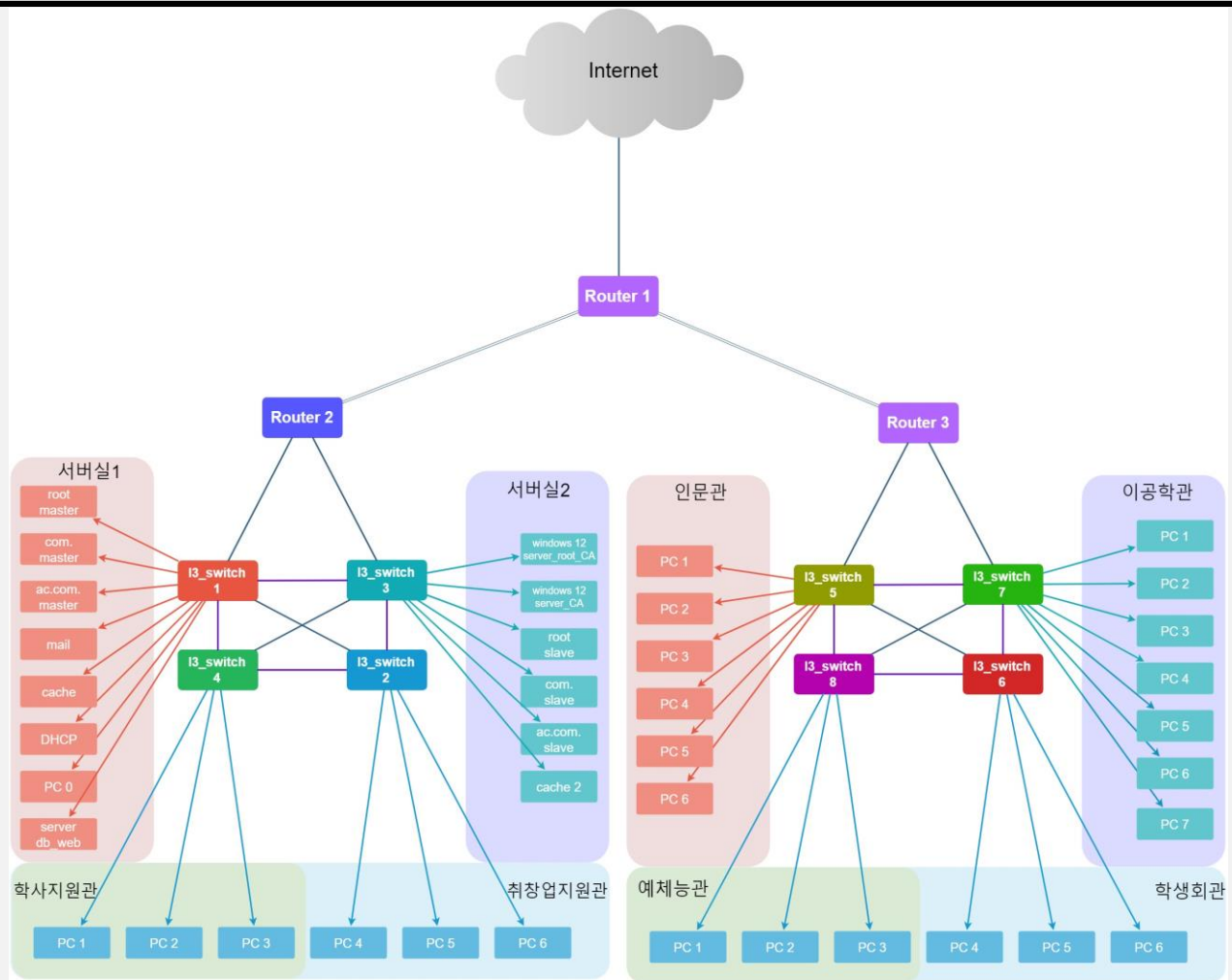
II. 분석 및 설계

■ 네트워크

요구사항분석

합리적인 가격과 효율적으로 통신할 수 있는 청백대 네트워크 구성.

설계



OSPF의 사용으로 L3 Switch의 선의 장애가 발생해도 자동으로 우회하여 데이터를 안전하게 전달하며, VLAN을 사용함으로써 장비의 개수를 줄여, 비용적인 절감을 하였다. 또한, NAT-PAT을 이용하여 네트워크 안 PC들이 외부 IP주소를 부여받아 인터넷을 사용할 수 있게 해준다.

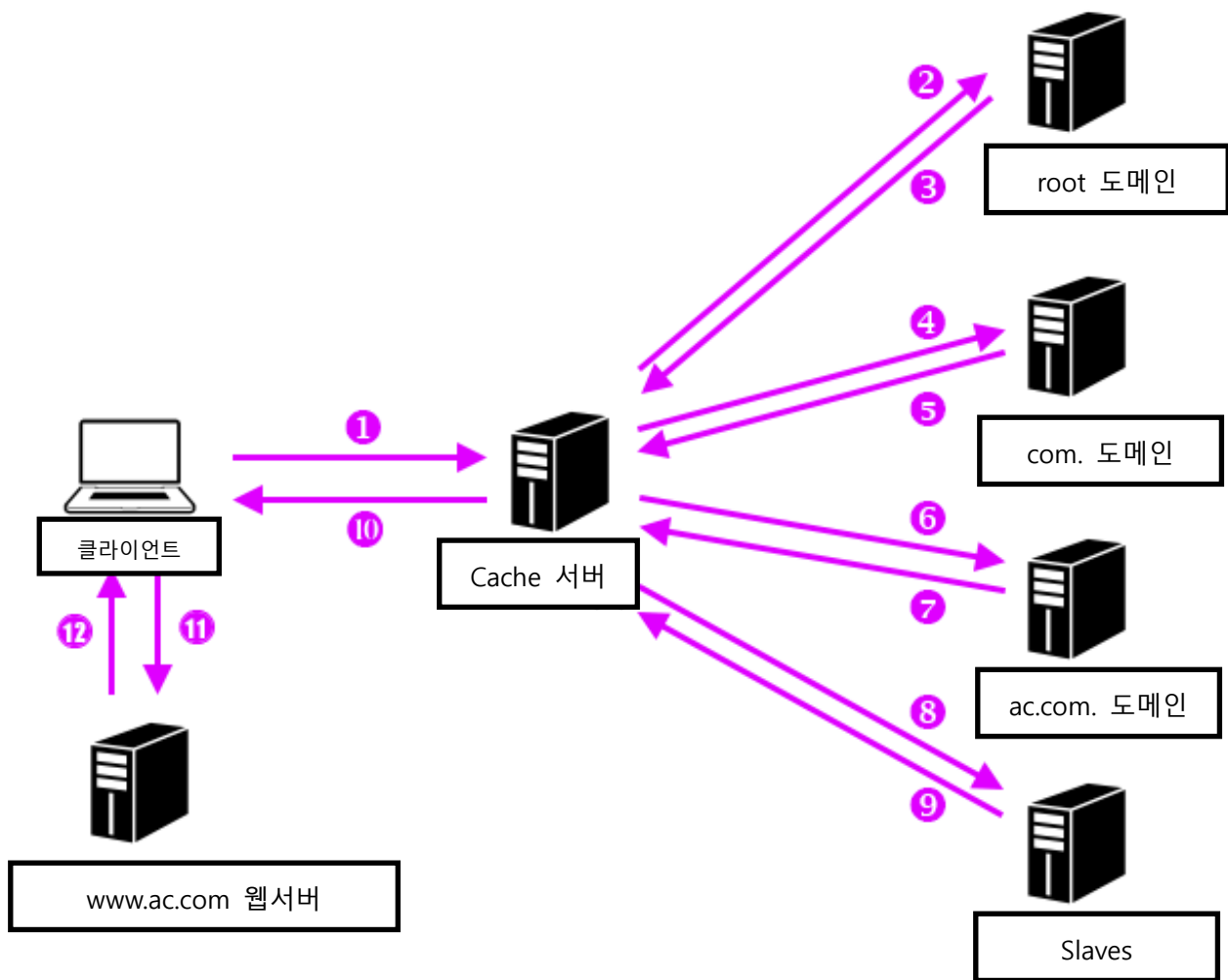
■ 서버 구축

요구사항분석

안정적이고 끊김 없는 DNS서버 구축 및 IP주소의 동적할당.

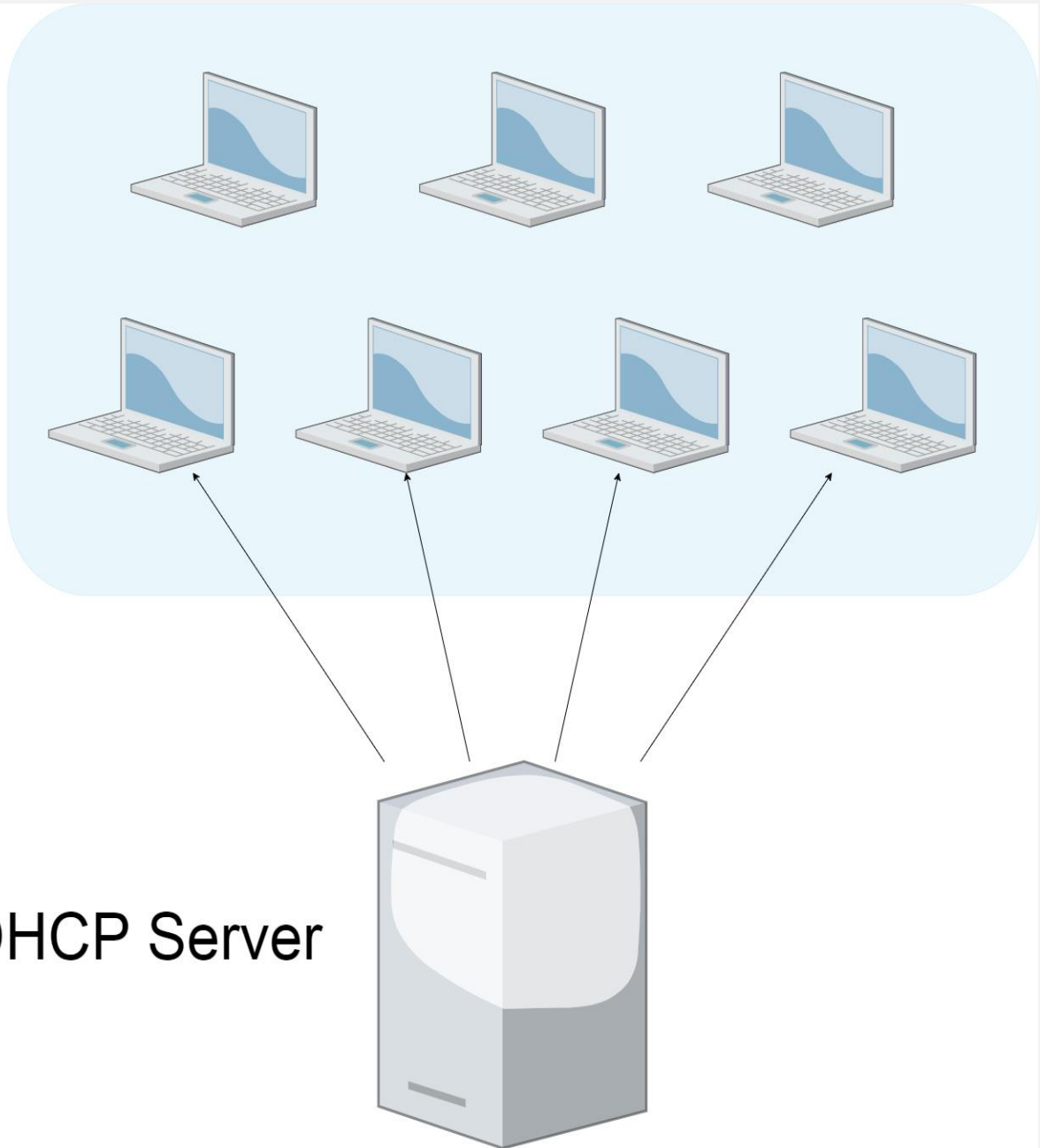
설계

- DNS 서버



대학교라고 하면 무릇 홈페이지가 있어야 되고, 이 홈페이지를 구성하려면 당연히 DNS서버가 있어야한다. DNS서버 구성은 root.zone, com.zone, ac.com.zone 총 3개로 구성하였으며, 만일의 경우를 대비하여 이 Master서버들이 제역할을 하지 못할 때 작동하는 Slave 서버들을 추가로 구성하였다.

- DHCP 서버



규모가 작은 네트워크 망이면 일일이 수작업으로 넣어도 되지만, 대학교처럼 큰 규모의 네트워크는 그렇게 할 수 없으므로 DHCP서버를 설치하여 네트워크 망 IP주소를 동적할당이 가능하도록 만들었다. 이로 인하여 IP주소를 효율적으로 활용할 수 있게 되었다.

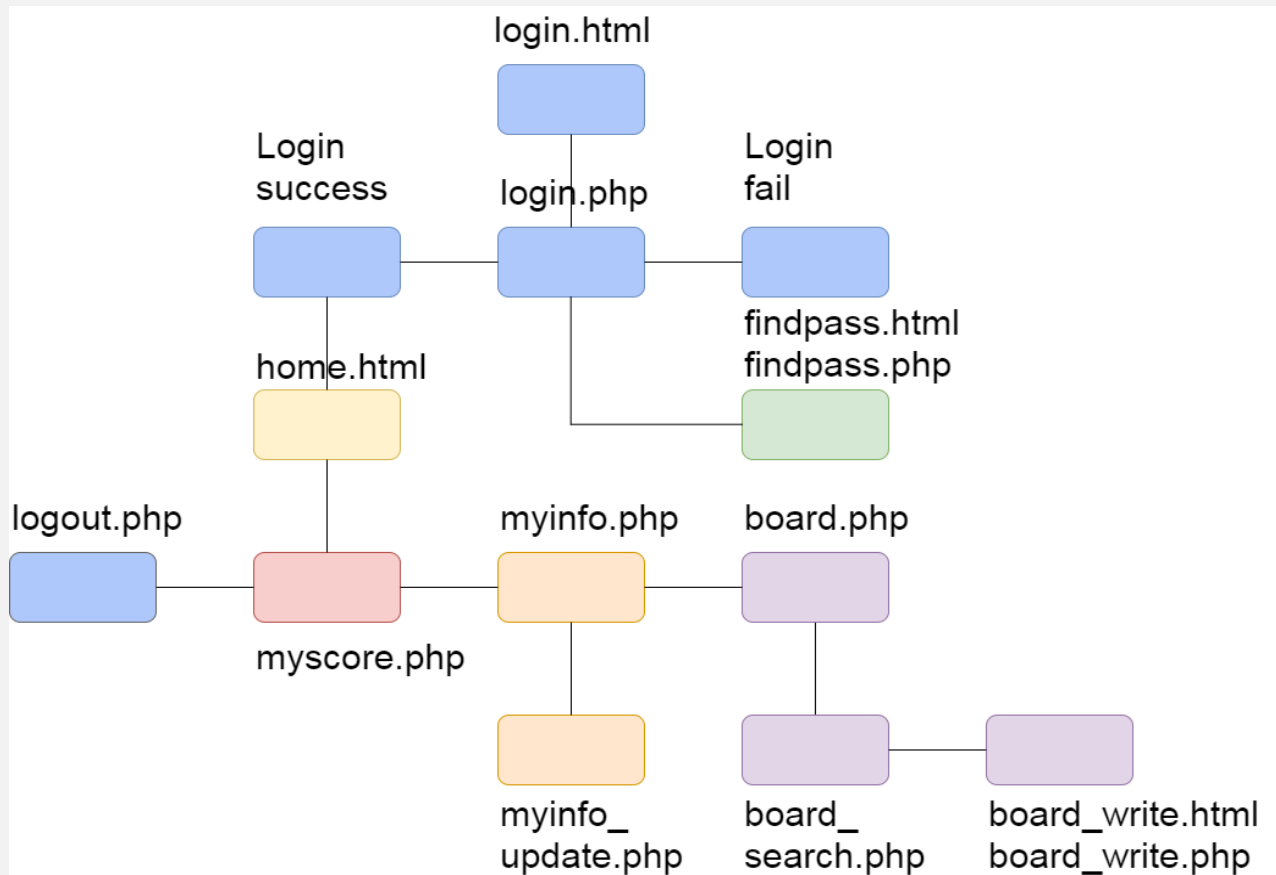
■ 웹페이지 구축

요구사항분석

성적조회가 가능한 학사 지원 페이지 및 DB연동 요구.

설계

- 웹페이지 구상도



각 페이지의 이동 경로와 파일들의 이름들을 구분하여 웹페이지 구상도를 설계했다. 각 페이지는 PHP, HTML, Javascript 언어를 사용하여 제작할 예정이다.

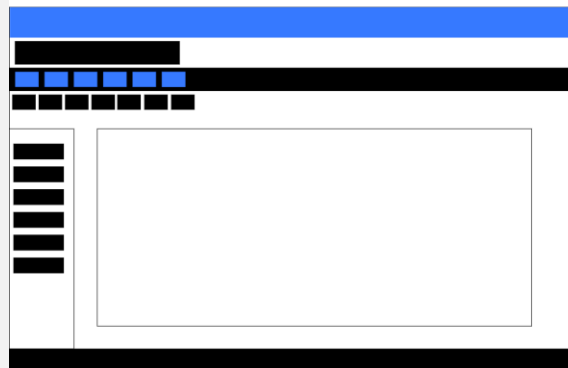
- 웹페이지 초안



로그인 페이지



자유게시판 글쓰기/ 목록



메인 페이지



성적조회

다른 대학교 홈페이지 모양을 참고 및 요구사항을 받아 초안을 설계하였다. 대학교 홈페이지의 기본인 로그인 페이지, 자유게시판, 메인 페이지, 성적조회 4가지만 구성해 놓았다.

Ⅲ. 구현 세부 사항

■ 기능 및 서비스 구현 내용 및 검증테스트

- 기능 및 서비스 구현 내용

	설계내용	실제내용	차이점	완성도
네트워크 서비스	<ul style="list-style-type: none"> - OSPF - VLAN - NAT-PAT - HSRP - STP 	<ul style="list-style-type: none"> - OSPF - VLAN - NAT-PAT 	<ul style="list-style-type: none"> - HSRP: Cost 감축으로 인해 구현 불가. - STP: 자동 구현. 	88%
서버구축 서비스	<ul style="list-style-type: none"> - DHCP - DNS - Mail - Master-Slave - 상위/하위 CA, Web서버 (SSL인증서를 위한) 	<ul style="list-style-type: none"> - DHCP - DNS - Master-Slave - 상위/하위 CA, Web서버 (SSL인증서를 위한) 		100%
웹 서비스	<ul style="list-style-type: none"> - DB생성 및 연동 - 웹페이지 (로그인, 로그아웃, 비밀번호 찾기, 자유게시판, 정보수정, 업로드 및 다운로드, Mail 서비스) 	<ul style="list-style-type: none"> - DB생성 및 연동 - 웹페이지 (로그인, 로그아웃, 비밀번호 찾기, 자유게시판, 정보수정) 	<ul style="list-style-type: none"> - 업로드 및 다운로드 필요성 부재로 구현 안함. - Mail 서비스 구현 못함. 	90%

- 기능 및 서비스 검증 테스트

검증 테스트

- NAT-PAT

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
285	8.461551	10.10.20.2	8.8.8.8	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=18/4608, ttl=128 (reply in 336)
336	8.985003	8.8.8.8	10.10.20.2	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=18/4608, ttl=36 (request in 285)
338	9.468605	10.10.20.2	8.8.8.8	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=19/4864, ttl=128 (reply in 361)
361	9.753709	8.8.8.8	10.10.20.2	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=19/4864, ttl=36 (request in 338)
367	10.467384	10.10.20.2	8.8.8.8	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=20/5120, ttl=128 (reply in 370)
370	10.569358	8.8.8.8	10.10.20.2	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=20/5120, ttl=36 (request in 367)
426	11.467889	10.10.20.2	8.8.8.8	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=21/5376, ttl=128 (reply in 462)
462	11.889518	8.8.8.8	10.10.20.2	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=21/5376, ttl=36 (request in 426)
471	12.542504	10.10.20.2	8.8.8.8	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=22/5632, ttl=128 (reply in 517)
517	13.037815	8.8.8.8	10.10.20.2	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=22/5632, ttl=36 (request in 471)
522	13.546662	10.10.20.2	8.8.8.8	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=23/5888, ttl=128 (reply in 557)
557	13.955874	8.8.8.8	10.10.20.2	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=23/5888, ttl=36 (request in 522)
560	14.545786	10.10.20.2	8.8.8.8	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=24/6144, ttl=128 (reply in 601)
601	14.993923	8.8.8.8	10.10.20.2	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=24/6144, ttl=36 (request in 560)
602	15.546307	10.10.20.2	8.8.8.8	ICMP	74	Echo (ping) request id=0x0001, seq=25/6400, ttl=128 (reply in 636)
636	15.946001	8.8.8.8	10.10.20.2	ICMP	74	Echo (ping) reply id=0x0001, seq=25/6400, ttl=36 (request in 602)

> Frame 638: 74 bytes on wire (592 bits), 74 bytes captured (592 bits) on interface 0

> Ethernet II, Src: PcsCompu_57:d2:6c (08:00:27:57:d2:6c), Dst: c4:04:65:24:00:00 (c4:04:65:24:00:00)

> Internet Protocol Version 4, Src: 10.10.20.2, Dst: 8.8.8.8

> Internet Control Message Protocol

```

0000  c4 04 65 24 00 00 08 00 27 57 d2 6c 08 00 45 00  ..e$. .... 'W.L...E.
0010  00 3c 12 a9 00 00 80 01 f9 fc 0a 0a 14 02 08 08  -<... ..
0020  08 08 08 00 4d 41 00 01 00 1a 61 62 63 64 65 66  ....MA... ..abcdef
0030  67 68 69 6a 6b 6c 6d 6e 6f 70 71 72 73 74 75 76  ghijklmn opqrstuv
0040  77 61 62 63 64 65 66 67 68 69                    wabcdefg hi

```

Wireshark - 20181019200234_a06212.pcapng | Packets: 936 | Displayed: 80 (3.2%)

사용자 PC(10.10.20.2) → <생략: NAT-PAT으로 변환된 IP(201.220.13.XX)> → 외부 인터넷(8.8.8.8)
네트워크 망 안에 있는 사용자 PC가 외부 인터넷을 사용할 수 있게 해주는 것이다.

검증 테스트

- OSPF

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
10498	330.241123	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10536	342.196648	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10580	354.332973	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10620	366.674347	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10657	378.967115	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10699	391.191410	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10732	403.639612	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10776	415.431702	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10811	427.776804	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10853	440.068427	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10896	452.324650	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10928	464.878373	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
10971	476.969207	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
11004	489.097806	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet
11047	501.209786	10.10.20.1	224.0.0.5	OSPF	90	Hello Packet

< Frame 143: 90 bytes on wire (720 bits), 90 bytes captured (720 bits) on interface 0
 > Ethernet II, Src: c4:04:65:24:00:00 (c4:04:65:24:00:00), Dst: IPv4mcast_05 (01:00:5e:00:00:05)
 > Internet Protocol Version 4, Src: 10.10.20.1, Dst: 224.0.0.5
 > Open Shortest Path First

0000	01 00 5e 00 00 05 c4 04 65 24 00 00 08 00 45 c0	..^.....e\$....E.
0010	00 4c 01 45 00 00 01 59 b9 44 0a 0a 14 01 e0 00	.L.E...Y.D.....
0020	00 05 02 01 00 2c 0a 0a 28 02 00 00 00 00 9c 87,.(.....
0030	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ff ff 00 00 0a
0040	12 01 00 00 00 28 0a 0a 14 01 00 00 00 00 ff f6(.....
0050	00 03 00 01 00 04 00 00 00 01

wireshark_-_20181019202058_a11428.pcapng

OSPF를 이용하여 선의 장애가 생길 경우, 미리 정해 놓은 선으로 우회해 가기 때문에, 안정성이 뛰어나다. 라우터간 정상작동 여부를 확인하기 위하여 주기적으로 Hello Packet을 보낸다.

검증 테스트

- VLAN

Vlan50	10.10.50.2	YES	NVRAM	up	up
Vlan60	201.220.13.100	YES	manual	up	up

Vlan10	10.10.10.1	YES	NVRAM	up	up
Vlan40	10.10.40.1	YES	NVRAM	up	up
Vlan50	10.10.50.1	YES	NVRAM	up	up

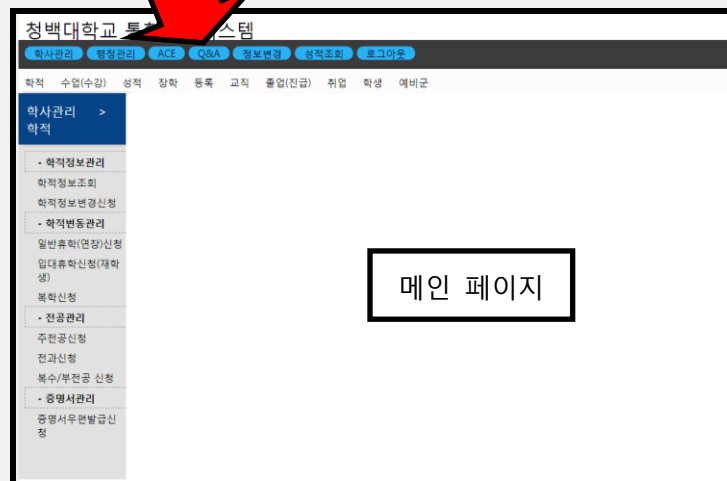
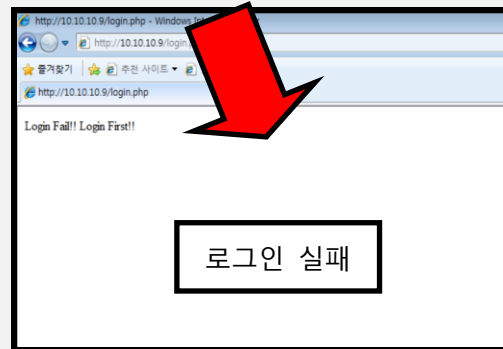
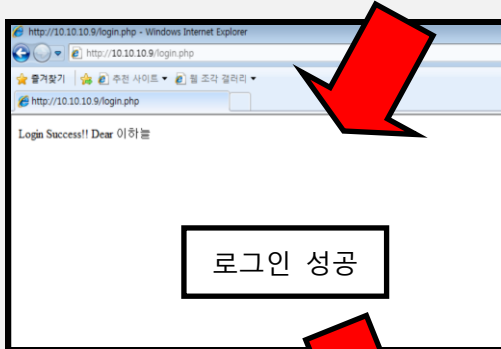
Vlan30	10.10.30.1	YES	NVRAM	up	up
Vlan40	10.10.40.3	YES	NVRAM	up	up
Vlan50	10.10.50.3	YES	NVRAM	up	up

Vlan20	10.10.20.1	YES	NVRAM	up	up
Vlan40	10.10.40.2	YES	NVRAM	up	up

전체 네트워크에 대한 관리가 편리하며, 보안성이 뛰어나 VLAN을 설정하였다. Router와 L3 Switch에 설정된 VLAN을 보여준 것이다.

검증 테스트

- 로그인 성공/실패



- 비밀번호 찾기



Blue & White University Portal System - Windows Internet Explorer

http://10.10.10.9/login.html

☆ 즐겨찾기 ☆ 추천 사이트 ☆ 웹 조각 갤러리


Blue & White University Portal System

靑白大學校

학번 :
비밀번호 :
로그인 비밀번호 찾기

* 학번을 잊어버린 경우 입학처장에게 문의하십시오.
* 비밀번호를 잊어버렸을 경우 비밀번호 찾기를 클릭하십시오.

(주) 27136 제주특별자치도 서귀포시 창백로 65 청백대학교 TEL. 043) 645-1125 FAX 043) 644-2111
COPYRIGHT © 2011 Blue & White UNIVERSITY. ALL Rights Reserved.



http://10.10.10.9/login.html - Windows Internet Explorer

http://10.10.10.9/login.html

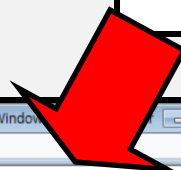
비밀번호 찾기

* 이름과 학번을 정확히 입력해주세요.

이름
학번

확인

이름/학번 틀릴 시



http://10.10.10.9/find_pass.php - Windows Internet Explorer

http://10.10.10.9/find_pass.php

비밀번호 찾기

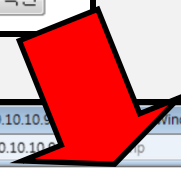
검색된 비밀번호입니다.

비밀번호 : 123

닫기

인터넷 | 보호 모드: 설정 100%

비밀번호 찾기 성공



http://10.10.10.9/find_pass.php - Windows Internet Explorer

http://10.10.10.9/find_pass.php

비밀번호 찾기

검색된 비밀번호입니다.

비밀번호 :

닫기

인터넷 | 보호 모드: 설정 100%

비밀번호 찾기 실패

- 정보변경

청백대학교 통합정보시스템

학사관리 행정관리 ACE Q&A **정보변경** 성적조회 로그아웃

학적 수업(수강) 성적 장학 등록 교직 졸업(진급) 취업 학생 예비군

학사관리 >
학적

- 학적정보관리

학적정보조회

학적정보변경신청

- 학적변동관리

일반휴학(연장)신청

입대휴학신청(재학생)

복학신청

- 전공관리

주전공신청

전과신청

복수/부전공 신청

- 증명서관리

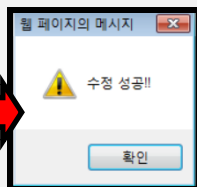
증명서우편발급신청

http://10.10.10.9/myinfo.php - Windows Internet Explorer

http://10.10.10.9/myinfo.php

로그아웃

ID: 이하늘
Student Number:
Password: 123456
Mail: skylife0814@naver.com
Major: 정보통신학부
Tel: 010-4854-5619
Update



http://10.10.10.9/myinfo.php - Windows Internet Explorer

http://10.10.10.9/myinfo.php

로그아웃

ID: 이하늘
Student Number:
Password: 123
Mail: skylife0814@naver.com
Major: 정보통신학부
Tel: 010-4854-5619
Update

비밀번호 수정

- 글쓰기/목록

청백대학교 통합정보시스템

학사관리 행정관리 ACE 자유게시판 정보변경 성적조회 로그아웃

학적 수업(수강) 성적 장학 등록 졸업(진급) 취업 학생 예비군

학사관리 > 학적

- 학적정보관리

학적정보조회
학적정보변경신청

- 학적변동관리

일반휴학(연장)신청
입대휴학신청(재학생)
복학신청

- 전공관리

주전공신청
전과신청
복수/부전공 신청

- 증명서관리

증명서우편발급신청

http://10.10.10.9/board.php - Windows Internet Explorer

http://10.10.10.9/board.php

즐거찾기 추천 사이트 웹 조각 갤러리

http://10.10.10.9/board.php

3 기숙사 물 뜨거워 2014202014 2018-10-18 09:03:57
2 내일 밤 뭐 나와요?? 2014202014 2018-10-18 09:03:32
1 test1 2014202014 2018-09-28 15:30:10
1

검색(제목):

자유게시판! - Windows Internet Explorer

http://10.10.10.9/board_write.html

즐거찾기 추천 사이트 웹 조각 갤러리

자유게시판!

글쓰기

제목:

내용:

- 성적조회

청백대학교 통합정보시스템

학사관리 | 행정관리 | ACE | 자유게시판 | 정보변경 | **성적조회** | 로그아웃

학적 | 수업(수강) | 성적 | 장학 | 등록 | 교직 | 졸업(진급) | 학생 | 예비군

학사관리 > 학적

- 학적정보관리

학적정보조회

학적정보변경신청

- 학적변동관리

일반휴학(연장)신청

임대휴학신청(재학생)

복학신청

- 전공관리

주전공신청

전과신청

복수/부전공 신청

- 증명서관리

증명서우편발급신청



http://10.10.10.9/myscore.php - Windows Internet Explorer

http://10.10.10.9/myscore.php

이하늘	2015219058
1학년	4.5
2학년	3.98
3학년	4.14
4학년	4.33
평균	4.24

IV. 결론

■ 최종 구현된 내용 요약

- 네트워크: VLAN, OSPF, NAT-PAT
- 서버: DHCP, DNS(root, com, ac.com), Mail, Master-Slave, Backup_cache, Web
- 웹 : MYSQL과 연동 후 학사지원 페이지 구축
 1. HTML : login, home, board_write, find_pass
 2. JAVASCRIPT : login, home, find_pass,
 3. PHP : board.php, board_search.php, board_write.php, find_pass.php, login.php, logout.php, myinfo.php, myinfo_update.php, myscore.php

■ 문제점 및 보완할 사항

	문제점	보완사항
네트워크	- 이중화의 부재로 인한 네트워크 장애 시 문제해결의 어려움	- HSRP의 기능 구현
웹	- Mail 서버의 기능을 활용할 수 있는 웹사이트의 부재 - 미약한 보안설정	- Mail 서비스 웹페이지 추가 및 DB연동 - 비밀번호 찾기 페이지의 https의 설정 추가