<u>IceWarp 메일서버</u>

관리자 설명서

Version 11





Soft Mail® 저작권 (저) 2014 ㈜소프트메일 이 사용설명서의 내용과 프로그램은 저작권법과 컴퓨터 프로그램 보호법에 의해 보 호 받고 있습니다.



㈜**소프트메일**



목 차

제	1 장 설치하기 전에	5
	1.1 하드웨어 요구사항	5
	1.2 소프트웨어 요구사항	5
	1.3 네트워크 요구사항	6
	1.4 도메인 및 DNS 설정	7
제	2 장 설치 과정1	0
	2.1 미리 준비해야 할 사항들 1	0
	2. 2 IceWarp 설치 마법사입니다 1	1
	2.3 소프트웨어 라이선스 약관 1	1
	2.4 사용자/회사 정보1	2
	2.5 데이터베이스 선택 1	2
	2.6 컴포넌트 선택 않습니다	ł.
	2.7 설치 시작 오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다	ł.
	2.8 설치 완료 1	3
제	3 장 관리 및 보안 설정1	5
제	3 장 관리 및 보안 설정1 3.1 도메인 관리	5 5
제	3 장 관리 및 보안 설정1 3.1 도메인 관리	5 5 6
제	3 장 관리 및 보안 설정1 3.1 도메인 관리	5 5 6 9
제	3 장 관리 및 보안 설정	5 5 9 21
제	3 장 관리 및 보안 설정. 1 3.1 도메인 관리. 1 3.2 사용자 관리. 1 3.3 메일링리스트 관리 1 3.4 기본 보안 설정. 2 3.5 고급 보안 설정. 2	5 6 9 21
제	3 장 관리 및 보안 설정 1 3.1 도메인 관리 1 3.2 사용자 관리 1 3.3 메일링리스트 관리 1 3.4 기본 보안 설정 2 3.5 고급 보안 설정 2 4 장 ODBC 2	5 6 9 21 22 6
제	3 장 관리 및 보안 설정 1 3.1 도메인 관리 1 3.2 사용자 관리 1 3.3 메일링리스트 관리 1 3.4 기본 보안 설정 2 3.5 고급 보안 설정 2 4 장 ODBC 2 4.1 개요 2	5 5 9 21 22 6 26
제	3 장 관리 및 보안 설정 1 3.1 도메인 관리 1 3.2 사용자 관리 1 3.3 메일링리스트 관리 1 3.4 기본 보안 설정 2 3.5 고급 보안 설정 2 4 장 ODBC 2 4.1 개요 2 4.2 ODBC 드라이버 등록 2	5 6 9 21 22 6 26 27
제	3 장 관리 및 보안 설정 1 3.1 도메인 관리 1 3.2 사용자 관리 1 3.3 메일링리스트 관리 1 3.4 기본 보안 설정 2 3.5 고급 보안 설정 2 4 장 ODBC 2 4.1 개요 2 4.2 ODBC 드라이버 등록 2 4.3 ODBC 데이터베이스 등록 2	5 6 9 21 22 6 26 27 28
제	3 장 관리 및 보안 설정 1 3.1 도메인 관리 1 3.2 사용자 관리 1 3.3 메일링리스트 관리 1 3.4 기본 보안 설정 2 3.5 고급 보안 설정 2 4 장 ODBC 2 4.1 개요 2 4.2 ODBC 트라이버 등록 2 4.3 ODBC 데이터베이스 등록 2 4.4 MS SQL에서 데이터베이스 설정 3	5 9 21 22 6 27 28 31
제	3 장 관리 및 보안 설정 1 3.1 도메인 관리 1 3.2 사용자 관리 1 3.3 메일링리스트 관리 1 3.4 기본 보안 설정 2 3.5 고급 보안 설정 2 4 장 ODBC 2 4.1 개요 2 4.2 ODBC 드라이버 등록 2 4.3 ODBC 데이터베이스 등록 2 4.4 MS SQL에서 데이터베이스 설정 3 4.5 lceWarp 메일서버에서 ODBC 설정 및 변환 3	5 9 21 22 6 27 28 31 34

	5. 1 개요	37
	5. 2 백업	38
	5.3 복구	39
	5.4 환경 설정 자동 백업 (예약 기능)	39
	5.5 서버 이전	40
	5.6 메일 아카이브 - 메일 데이터 백업	42
제	6 장 필터	44
	6. 1 개요	44
	6.2 규칙(B&W 리스트 필터)	46
	6.3 컨텐트 필터	47
	6.4 필터의 백업 및 복원	48
	6.5 바이패스(Bypass)	49
제	7 장 POP3/IMAP 설정	50
제	8 장 로그 분석	51
	81749	
		51
	8 2 로그 설전	51
	8.2 로그 설정 8.3 로그 분석	51 51 52
뒈	8.2 로그 설정 8.3 로그 분석	51 51 52 56
제	8.2 로그 설정 8.3 로그 분석 9 장 문제 해결	51 51 52 56
제	8.2 로그 설정 8.3 로그 분석 9 장 문제 해결 9.1 개요.	51 51 52 56
제	8.2 로그 설정 8.3 로그 분석 9 장 문제 해결 9.1 개요 9.2 네트워크 - 방화벽	51 51 52 56 556
제	8.2 로그 설정 8.3 로그 분석 9 장 문제 해결 9.1 개요. 9.2 네트워크 - 방화벽 9.3 네트워크 - DNS.	51 51 52 52 556 556 57
제	8.2 로그 설정 8.3 로그 분석 9 장 문제 해결 9.1 개요. 9.2 네트워크 - 방화벽 9.3 네트워크 - DNS. 9.4 네트워크 - rDNS(reverse DNS).	51 51 52 52 556 556 57 58
제	8. 2 로그 설정 8. 3 로그 분석 9 장 문제 해결 9. 1 개요 9. 2 네트워크 - 방화벽 9. 3 네트워크 - DNS 9. 4 네트워크 - rDNS(reverse DNS) 9. 5 네트워크 - 화이트 도메인	51 51 52 526 556 57 58 58

제 1 장 설치하기 전에

1.1 하드웨어 요구사항

IceWarp 메일서버를 운영하기 위해 고사양의 하드웨어가 필요하지는 않습니다. 물 론, 고사양 하드웨어 장비가 있다면 더욱 좋을 것입니다.

일반적인 운영 환경 즉, 100명 미만의 사용자들이 사용하는 경우에는 보통 펜티엄 4급 CPU와 1GB 램 정도의 사양이면 충분합니다.

그리고, 그 이상의 사용자라면 멀티 CPU(SMP), 2GB 이상의 램 정도 이상이어야 하며, 가장 중요한 부분이 하드 디스크가 빠른 것으로 준비해야 합니다.

하드 디스크를 좀더 자세히 알아 보면, 하드 디스크가 망가져도 데이터를 보전할 수 있도록 미러 시스템을 갖추는 것이 좋습니다. 빠른 액세스를 위해 SATA나 SCSI로 된 RAID5를 추천합니다.

그리고, 메일 데이터 백업을 위해 보조적으로 DAT나 DVD 레코딩 장비를 갖추는 것이 좋습니다.

1.2 소프트웨어 요구사항

IceWarp 메일서버는 대부분의 윈도우 운영체제에서 운영할 수 있습니다. 일반적으 로 추천하는 운영체제는 Windows 2003/2008/2012 Server입니다.

IceWarp 메일서버에서 제공하는 웹메일은 PHP를 기반으로 하기 때문에 Windows NT 4/2000 서버에서는 동작하지 않습니다. 그리고, IceWarp 메일서버가 설치된 서버 컴퓨터에는 PHP를 설치하면 충돌이 날 수 있으므로 주의해야 합니다. IceWarp 메일서버에서 제공하는 PHP 모듈은 IceWarp 메일서버만을 위해 특화되 어 있는 버전으로 일반 PHP와는 라이브러리, 환경 설정 파일 등에서 충돌이 날 수 있습니다. 특히 국내에서는 APM이라는 이름으로 Apache, PHP, MySQL을 자동으



로 설치해 주는 무료 배포 프로그램이 있습니다. 이러한 프로그램을 사용하게 되면 IceWarp 메일서버의 웹메일 기능이 제대로 동작하지 않을 수 있습니다.

IceWarp 메일서버에서는 특정한 정보(계정 정보, 스팸 데이터, 그룹웨어)를 외부 데이터베이스에 저장하여 사용할 수 있습니다. ODBC를 사용하여 외부 데이터베이 스를 이용할 수 있습니다. 지원하는 ODBC는 다음과 같습니다.

- MS SQL 2003 이상
- MySQL 4 이상
- Oracle 8.2 이상

외부 데이터베이스를 사용하지 않는 경우 즉 기본적으로 제공되는 데이터베이스는 파일 데이터베이스 엔진인 SQLite입니다.

1.3 네트워크 요구사항

메일 서버를 운영할 서버 컴퓨터는 인터넷에 직접 연결되어야 합니다. 반드시 고정 IP 주소를 가져야 하며 DNS에서 서버 컴퓨터에 적절한 컴퓨터이름(호스트이름)을 할당해 야 합니다.

최근 유동 IP 주소를 고정 IP 주소처럼 서비스하는 Dynamic DNS 서비스가 일부 제공 됩니다. 하지만, 이러한 서비스를 사용하게 되면 메일을 간헐적으로 송수신하지 못하는 현상이 발생하므로 사용하지 않는 것이 좋습니다.

그리고, 회사의 인터넷 전용선 비용을 아끼기 위해 저렴한 VPN 서비스를 사용하는 경 우도 있습니다. 이러한 경우에는 고정 IP 주소와 역방향 주소(Reverse DNS)를 할당받 지 못하는 경우도 있으므로 해당 회사 기술지원팀을 통해 확인해야 합니다.

서버 컴퓨터가 방화벽 내에 있는 네트워크 환경이라면 서버 컴퓨터는 대부분 사설 IP 주소를 가지게 됩니다. 사설 IP 주소를 가진 서버 컴퓨터에 트래픽이 도달할 수 있도록 적절한 NAT 또는 서버 퍼블리싱을 해야 합니다. 그리고, 방화벽에서 내부의 서버 컴퓨 터까지의 포트를 반드시 열어 줘야 합니다. 기본적으로 열어야 하는 포트는 다음과 같 습니다.

- DNS TCP/UDP 53
- SMTP TCP 25
- POP3 TCP 110
- IMAP4 TCP 143
- 웹메일 TCP 32000(IIS가 없는 경우에는 80번으로 변경하여 사용할 수 있음)

1.4 도메인 및 DNS 설정

먼저 DNS는 서버 관리자가 담당하는 부분이므로 세부적인 언급은 하지 않습니다. 인터넷이나 관련 책자를 통해 충분한 이해가 선행되어야 합니다.

알림: DNS에 대한 자세한 자료는 아래 링크를 참고하십시오. http://www.kr.freebsd.org/doc/PoweredByDNS/

메일 서버를 운영하기 위해서는 메일 서버 구축보다 먼저 고려해야 할 부분이 바로 DNS입니다. 메일 메시지는 회사 내에서만 주고받는 것이 아니라 인터넷 상 즉 외 부의 다른 사람들과 주고받는 것이기 때문에 어느 곳으로 메일을 배달할지 판단할 수 있는 DNS 역할이 매우 중요합니다.

만약, 우리 회사의 DNS 설정이 올바르지 않는 경우에는 외부에서 우리 회사로 메 일을 발송할 수 없습니다. 반대로, 외부에 있는 회사로 메일을 보내려고 할 때 그 회사의 DNS 정보가 올바르지 않다면 메일을 보내더라도 스팸으로 분류하여 제대 대로 보낼 수 없는 결과를 낳습니다.

도메인이 적합하게 설정되어 있는 확인하기 위해서는 다음과 같이 3단계를 모두 확인해야 합니다.

- 도메인 등록기관에서 NS(네임서버) 레코드 확인
- 네임서버에서 메일서버에 관련된 레코드 확인
- 메일서버와의 연결 테스트(메일서버를 설치한 경우)

첫 째, 도메인 등록기관(ex. 아이네임즈, 아사달 등등)에서 도메인을 등록할 때에는

네임서버 항목을 반드시 등록해야 합니다. 아래 그림을 통해 도메인의 NS 정보를 확인할 수 있습니다.

http://whois.nic.or.kr

query: merak.co.kr	
# KOREAN	
도메인이름 등록인 주소 등록인 주소 한 전화 책임자 전자 연 책임자 전자 전 학원자 전 적 20 학원 전 학원 등록인 정훈료일 정훈 사용 보 평 목대행자 정봉	: merak.co.kr : 소프트이그제큐티브 : 서출 서초구 서초동 1330-6 롯데골드로즈 1905호 : 137070 : (주)소프트메일 : info@softmail.co.kr : 02-3486-9220 : 2002, 02, 25, : 2008, 04, 23, : 2009, 02, 25, : Y : (주)아이네임즈
1차 네임서버 정보 호스트이름 IP 주소	: ns.softmail.co.kr : 211.216.52.242
2차 네임서버 정보 호스트이름 IP 주소	: ns2.softmail.co.kr : 211.216.52.243
네임서버 이름이 .kr <mark>이</mark> 아	닌 경우는 IP주소가 보이지 않습니다.

두 번째, 네임 서버의 IP에 해당하는 서버 컴퓨터에서 도메인에 대한 적절한 DNS 설정이 되어 있는지 확인합니다. 주로 NS, A, MX 레코드를 확인해야 합니다. 아래 화면은 merak.co.kr 도메인에 해당하는 네임서버와 A 및 MX 레코드를 조회한 내 용입니다.

C:#Documents and Settings#u>nslookup
Default Server: cns1.hananet.net
Address: 210.94.0.73
> set type=ns
> merak.co.kr
Server: cns1.hananet.net
Address: 210.94.0.73
Non-authoritative answer:
merak.co.kr nameserver = ns2.softmail.co.kr
merak.co.kr nameserver = ns.softmail.co.kr
merak.co.kr nameserver = ns2.merak.co.kr
> server ns.softmail.co.kr
Default Server: ns.softmail.co.kr
Address: 211.216.52.242
> set type=a
> set type=mx
> merak.co.kr
Server: ns.softmail.co.kr
Address: 211.216.52.242
merak.co.kr MX preference = 10, mail exchanger = mail.merak.co.kr
mail.merak.co.kr internet address = 211.216.52.242
> set type=a
> mail.merak.co.kr
Server: ns.softmail.co.kr
Address: 211.216.52.242
Name: mail.merak.co.kr
Address: 211.216.52.242



마지막으로, 메일서버가 설치되어 있는 경우에는 텔넷(telnet) 명령어를 사용하여 메일 서버가 정상적으로 동작하는지, 포트가 막혀 있지 않은지 확인할 수 있습니다. 테스트는 ① 회사 외부망에서 그리고 ② 회사 내부에서 그리고, ③ IceWarp 메일 서버가 설치된 컴퓨터에서 각각 수행해서 모두 성공해야 합니다.

C:₩Documents and Settings₩u>telnet mail.merak.co.kr 25 220 mail.softmail.co.kr ESMTP Merak 8.9.9-8; Tue, 14 Aug 2007 11:12:38 +0900



제 2 장 설치 과정

2.1 미리 준비해야 할 사항들

앞 장에서는 IceWarp 메일서버를 설치하기 전에 필요한 몇 가지 과정에 대해 언급 하였습니다. 이제 설치를 진행하기 위해서는 다음의 과정을 준비해야 합니다.

- 당사 홈페이지(<u>http://www.icewarp.co.kr</u>)에서 IceWarp 메일서버 프로그램 평 가판을 다운로드하시거나 정품 CD를 준비합니다. 만약 프로그램이 준비되지 않은 경우에는 당사로 문의하여 주십시오.
- IceWarp 메일서버를 사용할 사용자 계정 수를 산출합니다. IceWarp 메일서버 에서는 기본적으로 SQLite 데이터베이스 엔진을 탑재하여 제공합니다. 100명 이상의 사용자 계정 또는 별도의 데이터베이스 엔진(예, MS SQL, MySQL, Oracle 등등)을 보유하고 있는 경우에는 계정 정보, 그룹웨어 정보, 안티 스팸 데이터베이스 등을 ODBC를 통해 이용할 수 있습니다. 설치 시에 외부 데이터 베이스를 선택할 경우에는 설치하기 전에 먼저 관리도구 - ODBC에서 데이터 베이스 이름, 데이터베이스 서버 IP 주소, 사용자 ID, 비밀번호 등의 정보를 입 력하여 시스템 DSN을 생성해야 합니다. 이에 대한 자세한 정보는 4장. ODBC 를 참고하십시오.

알림: 처음 설치하는 경우에는 기본으로 설치를 하고 나중에 외부 데이터베이 스로 변환합니다.

다운로드한 설치 프로그램은 ZIP으로 압축되어 제공됩니다. 바탕화면에 임시 폴더 를 만들고, Winzip, WinRAR와 같은 압축 유틸리티로 풀어 놓습니다.

압축을 해제한 폴더에서 setup.exe를 더블 클릭하여 실행하면 설치가 시작됩니다.

예를 눌러 설치를 계속 진행합니다. 아니오를 누르면 설치 프로그램을 종료합니다.



2.2 IceWarp 설치 마법사입니다



IceWarp 메일서버의 설치를 안내하는 화면이 나타납니다.

다음을 눌러 설치를 계속 진행합니다.

2.3 소프트웨어 라이선스 약관



소프트웨어 라이선스 약관에 대한 정보 화면입니다.

약관에 동의해야만 프로그램을 설치할 수 있습니다. 약관에 동의합니다에 체크하고



예를 누릅니다.

2.4 사용자/회사 정보

😫 lce	Warp 서버 11.1.0.0 (2014-09-18) 설치 🗕 🗆 🗙
사용자/회사 정보	X
Enter your inform and email address wet(용자 정보 이름:	ation into the fields below, including your real name s. A valid email address is required for this product to
E-mail: 회사: 조소·	전화:
시/도: 국가:	·
레퍼런스 ID:	9C4FE1C4-7B566C7F-92A7FECD-18197736-MW
http://www.icewarp.co.kr/	뒤로 다음 취소

메일서버 관리자의 성명과 메일주소 그리고 회사의 상호와 국적을 입력합니다.

모든 정보를 입력하고, **다음**을 누릅니다.

2.5 평가판 라이선스 요청 및 데이터베이스 선택



평가판 라이선스 요청 버튼을 눌러 30일 평가판 라이선스를 자동으로 등록하도록



선택합니다. 라이선스가 활성화되면 설치할 폴더를 선택하고 설치를 진행합니다.

기본적으로 <시스템 드라이브>\Program Files\IceWarp 에 설치됩니다. 그러나 d:₩IceWarp 와 같이 별도의 폴더를 선택하여 설치하신 것이 좋습니다.

설치 후에는 IceWarp 관리도구를 사용하여 메일 데이터, 로그 파일, 임시 파일의 경로를 다른 위치로 바꿀 수 있으며 이에 대한 정보는 **4장. ODBC**를 참고하십시오.

설치를 시작하려면 설치를 누릅니다.

2.6 설치 완료

P	IceWarp 서버 11.1.0.0 (2014-09-18) 설치	-	
설치 완료			×
설치가 완료되)	것습니다.		
-처리 ☑ 시작 메뉴	· 폴더 열기		
☑ Open W	hat's New		
http://www.icewarp.	co.kr/ 완료		취소

일련의 파일이 복사되는 화면이 나타나고, 모든 파일이 설치되면 아래와 같이 설치 완료 화면이 나타납니다.

이 화면에서는 모두 3가지 항목을 추가로 선택하여 실행할 수 있습니다.

- 시작 메뉴 폴더 열기 IceWarp 설치된 시작 폴더를 탐색기로 열어 줍니다.
- Open What's New 메일서버 뉴 버전에 대한 간단한 pdf 소개 문서를 보여 줍니다.

모든 선택을 마치고 나서 **완료**를 누르면 설치가 끝나게 됩니다. 이 과정에서 도메 인 등록은 취소를 누르고 완료하면 됩니다. 축하합니다! 이제 IceWarp 메일서버가 설치되어 정상적으로 동작합니다.



제 3 장 관리 및 보안 설정

3.1 도메인 관리

아마도 IceWarp 메일서버를 설치하고 나서 가장 먼저 설정하는 부분은 도메인이 아닐까 생각될 정도로 가장 핵심적인 부분입니다. 회사에 도메인이 하나인 경우에 는 설치하는 도중에 '**설치 마법사**'를 통해 입력하는 것으로 완료됩니다. 하지만, 회 사에서 사용할 도메인이 2개 이상인 경우라면 그 도메인들을 각각의 메일주소로 사용할지, 아니면 두 도메인을 하나의 도메인처럼 관리할지 결정해야 합니다.

각각의 도메인을 따로 관리하는 경우에는 IceWarp 관리도구에서 새 도메인을 추가 하면 됩니다. 사용자가 아웃룩(또는 아웃룩 익스프레스)를 사용하기 위해서는 각각 의 메일 계정을 추가해야 합니다.



하지만, 대부분의 경우 회사에서는 2개 이상의 도메인을 하나처럼 사용하길 원합니 다. 이러한 경우에는 일반적으로 사용하는 도메인을 **기본 도메인**으로 설정하고, 다 른 도메인을 도메인 별명(Alias)로 추가합니다. 아래 그림은 IceWarp 관리도구에서 도메인 별명을 추가하는 화면입니다. 도메인 이름: 부분에 기본 도메인 이름을 입력 합니다.

템플릿	DKIM	디렉터리 서비스		Rules		Information	
도메인	제한	Policies	Devic	es	옵션		별명
-도메인							
이름:							
설명:							
관리자							
기본 별명:	postmaster;	admin;admini	strator;s	ur			
메일주소:							

사용자는 웹메일에서 두 계정의 메일을 한번에 볼 수 있습니다. 아웃룩(또는 아웃 룩 익스프레스)를 사용하더라도 하나의 메일 계정 설정으로 모든 메일을 보내거나 받아 볼 수 있습니다.

IceWarp 관리도구에서 도메인을 여러 개 추가하면 A-Z 순서대로 나타나게 됩니다. 특정한 도메인이 가장 많이 사용하는 경우에는 이 도메인을 **기본 도메인**으로 지정 할 수 있습니다. 기본 도메인은 아래 그림과 같이 도메인 목록 중에 가장 상위에서 보이게 됩니다. 그 외 기본 도메인과 일반 도메인의 차이점은 없습니다.



도메인 관리에 대한 자세한 내용은 IceWarp 설명서를 참고하시기 바랍니다.

3.2 사용자 관리

IceWarp 메일서버에서는 일반적인 사용자 계정 이외에도 그룹, 메일링 리스트, 실 행, 외부 등 다양한 계정 형태를 지원합니다. 계정 형태에 대한 자세한 내용은 IceWarp 메일서버 설명서를 참고하시기 바랍니다.

여기에서는 계정을 추가할 때 가장 많이 사용하는 부분에 대해 간단하게 설명합니



일반적으로 사용자는 하나의 메일 계정을 가지게 됩니다. 하지만, 업무로 인해 sales, info, job과 같은 메일 계정을 함께 사용할 경우가 많습니다. 이러한 경우 각 각의 계정으로 관리할 경우에는 아웃룩에서는 두 개의 메일 계정을 추가해야 하며, 웹 메일에서는 각각 로그온하여 메일을 보거나 보내는 불편함이 있게 됩니다.

이러한 단점을 해결하기 위해 IceWarp 메일서버에서는 **별명** 기능을 제공합니다. 앞서 도메인 관리에서도 별명에 대해 언급한 것과 유사하다고 보면 됩니다.

P		IceWarp	서버	관리자 - 11.1.0 (2	014-09-1	8)
파일(Z) 계정(Y) Bookmarks	옵션(X) 도움말(W)	l .				
O • O • + Ne	ew 🔻 🖉 🖿 🛙	B DNS 🗩				
검색:	관리		_			
Domains & Acc 🔺	▲ ⊕ lotte.net		lotte	e.net		
전역 설정	· ▲ 사용사]	Create new		Domain	Ctrl+D	! 서비
···· 성책 표 🎝 System	리소	Set as primary domain	2	새 사용자(Q)	Ctrl+U	es
🖻 🖾 Mail	의 메일	API console	2	, 새 그룹(R)	Ctrl+G	-
일반	응 디스 	잘라내기(Q)	1	Public Folder	Ctrl+P	E.
보안	▲ 외부 □	복사 (R)	-0	· 리소스(S)	Ctrl+B	E.
아카이브	→ 고정 단	붙여넣기(T)	M	」 새 메일링 리스트(T) Ctrl+M	
ETRN 다운로드	🕭 통지 🕞	삭제 (U)		새 리스트 서버(U)	Ctrl+L	E.
🦰 🗩 메신저		초기(\/)	\$	새 실행 계정(V)	Ctrl+E	\vdash
	-	2171021.4184.82144	🗳	새 외부 계정(W)	Ctrl+R	
Dial Plan		가져오기 / 내모내기(W)	• *	새 고정 라우팅(X)	Ctrl+Z	
Trunks		메일박스 보기(X)		새 통지 계정(Y)	Ctrl+N	
Extensions		통계 보기(Y)		새 카탈로그(Z)	Ctrl+T	
Services		볼륨 보기(Z)				-
			Τ.			

관리도구에서 도메인을 선택하고 마우스 우측 버튼을 눌러 Create New에서 새 사용자를 선택하여 유저를 추가할 수 있습니다.

아래 그림은 사용자(test)를 추가하는 화면입니다. test이 *info*라는 계정을 함께 사 용하려고 합니다. 별명 란에 세미콜론으로 구분하고 계정이름을 추가합니다.

다.

<test@lotte.net></test@lotte.net>									저장	
사용자	그룹	Card	제한	Policies	Devices	옵션	메일박스	VoIP	규칙	
-사용자- 별명 (@ 내선번3 아이디: 이름: 설명: 비밀번3	0 앞): 호: 호:	test test 테스트				1				
Per	Permissions									

그리고, IceWarp 메일서버에서는 계정에 대한 **템플릿**을 지원합니다. 템플릿은 계정 이 가질 수 있는 다양한 속성(예를 들면, 사용자 쿼터, 송수신 메일 사본 전달, 자 동 응답, 규칙 등등)을 지정한 하나의 샘플입니다. 정규직, 임시직, 임원 등 다양한 사용자 형태에 따라 템플릿을 구성하여 두고 계정을 추가할 때 손쉽게 적용할 수 있습니다. 템플릿은 도메인과 계정 -> 전역 설정 -> 템플릿 탭에서 설정합니다. 템 플릿에 대한 자세한 내용은 IceWarp 메일서버 설명서를 참고하십시오.

X	템플릿 ×
템플릿	
이름:	
형태: 사용자	∨ □기본값
사용자 제한 Policies	Devices 옵션 메일박스 VolP 규칙
사용자	
별명 (@앞):	
내선번호:	
아이니:	
이금:	
열명: 비밀버호·	
Dermissions	
Permissions	
삭제 모두 삭제	확인 취소

새로운 계정을 추가하려는 과정에서 이미 구성한 템플릿을 선택하여 적용할 수 있 습니다.

3.3 메일링리스트 관리

일반적으로 그룹계정이라는 이름으로 널리 알려져 있지만, IceWarp 메일서버에서 는 메일링 리스트라는 용어를 사용합니다. 참고로 IceWarp 메일서버에서 그룹계정 이 존재하지만 이 계정은 그룹웨어에서 사용하는 것으로 별개입니다.

메일링 리스트는 하나의 계정으로 여러 사용자에게 동일한 메일을 전송하는 기능입 니다.

즉, 누군가가 <u>maillist@merak.co.kr</u>로 메일을 보내면, 자동으로 이 계정에 속해 있 는 구성원(ex. <u>user@merak.co.kr</u>, <u>user2@merak.co.kr</u> 등등)에게 사본을 전송합니 다.

메일링 리스트 기능을 이용하여 여러 사용자에게 특히 회사 업무상 동일한 메일을 받아야 하는 경우에 유용하게 사용할 수 있습니다.

또한, 메일링 리스트에는 중첩(nesting)을 지원합니다. 메일링 리스트 계정 내에는 다른 메일링 리스트 계정을 포함할 수 있습니다. 다만, 메일링 리스트를 잘못 중첩 하여 구성하게 되면 메일이 루프로 돌게 되어 최대 20통의 메일을 받게 되는 경우 도 발생할 수 있으므로 주의해서 사용해야 합니다.

메일링 리스트는 먼저 생성하려는 계정의 도메인을 선택합니다. 그 다음 빈 공간에 서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 **추가** -> **새 메일링 리스트**를 선택합니다.



별명은 메일링 리스트의 계정 이름을 의미합니다. 메일링 리스트 계정의 특성을 쉽 게 파악할 수 있는 이름을 선택하여 입력합니다. 그리고, **구성원 형태:**에서 **텍스트** **파일의 구성원**을 선택합니다. 메일링 리스트의 구성원은 기본적으로 텍스트 파일로 저장합니다. 만약 데이터베이스(ODBC)가 있는 경우에는 이를 이용할 수 있습니다. 그리고 **저장** 버튼을 클릭하여 메일링 리스트를 추가합니다.

구성원은 **구성원** 탭에서 추가할 수 있습니다. 많은 주소를 추가하는 경우에는 **파일 수정** 버튼을 눌러 추가할 수 있습니다.



메일링 리스트에는 다양한 옵션이 제공됩니다. 이 중 가장 많이 사용하는 옵션을 설명합니다. 메시지 탭에서는 메일 메시지의 헤더를 변경할 수 있는 옵션을 제공합 니다.

메일을 수신하는 구성원에게는 받는 사람 주소가 표시됩니다. 이렇게 되면 실제로 사용자가 보냈는지 메일링 리스트로 받은 메일인지 구분하기가 어렵습니다. To: 헤 더를 수신자로 변경 옵션을 끄면 메일링 리스트 별명이 표시됩니다.

인사과 <hr@softmail.co.kr> 전장</hr@softmail.co.kr>							
메일링 리스트 [구경 - From: 헤더	성원 메시지 보안 옵션	규칙					
처리:	변경 안함	*					
값:							
-Reply-To: 헤더							
처리:	변경 안함	~					
값:							
-메시지- IV To:헤더를 수신	자로 변경						
제목에 추가:							
헤더 추가:		~					
발송자:	소유자	~					
헤더 / 푸터							



3.4 기본 보안 설정

메일 서버를 거쳐 메일을 발송하는 과정을 **릴레이**라고 합니다. 이러한 릴레이는 기 본적으로 메일 서버 자체와 인증을 거친 사용자들에게만 허용되어야 합니다. 만약, 스패머와 같이 제 3자가 메일 서버를 통해 메일을 발송하는 경우 이를 **오픈 릴레이**라고 부릅니다.

메일 서버가 오픈 릴레이 상태로 일정 기간 운영되면 스패머의 자동화된 발송 툴이 엄청난 양의 메일을 메일 서버를 통해 발송하게 됩니다. 이에 대한 피해로서는 먼 저 서버 컴퓨터의 속도가 느려집니다. 그리고, 메일 서버가 위치한 전용선의 트래 픽을 차지하므로 트래픽의 저하됩니다. 회사 네트워크 내에 메일서버가 위치하고 있는 경우에는 직원들의 인터넷 사용이 느려지거나 불가능해 집니다. 마지막으로, 스팸 IP로 등록되면 국내 대형 포탈뿐만 아니라 외국의 스팸 데이터베이스에 등록 되어 메일을 발송할 수 없게 됩니다.

따라서, 메일 서버를 구축한 후에 가장 먼저 살펴 보아야 할 부분이 바로 릴레이 IP 등록 부분입니다. 메일 서비스 -> 보안 -> 일반 탭에서 이러한 설정을 합니다.

보안								
일반	DNS	침입 방지	고급					
일반	93 인증을 자가 내부	먼저 사용 도메인이고	(분) . 인증하지	지 않으	으면 거부	45	Minute	× B
신뢰 IPs	s & Host	ts						
IP Add	ress				Comment			
127.0.0).1							
192.16	8.*.*							
10.*.*.*	e -							
172.16	-31.*.*							

- 신뢰 IP 릴레이 IP에는 모두 3가지 부류의 IP를 등록합니다.
 - 로컬 호스트: 127.0.0.1
 - 로컬 호스트의 IP 주소: 명령 프롬프트에서 ipconfig/all을 입력하여 나온 IP 주소를 입력
 - 발송 전용 서버 호스트: IIS와 같이 웹서버 또는 그룹웨어 서버, 대용량 메 일을 발송하는 서버는 자체 인증을 거쳐 메일을 발송할 수 없기 때문에 직

접 IP 주소를 릴레이에 추가합니다.

- POP3 인증을 먼저 사용 사용자들이 아웃룩과 같은 이메일 클라이언트를 사용할 경우에는 POP3/IMAP4로 메일을 주고받으면서 인증을 할 수 있게 합니다.
 다. 인증을 거친 후에는 45분간 유효합니다.
- 발송자가 내부 도메인이고 인증하지 않으면 거부 보통 발송자의 도메인 이름
 이 로컬인 경우에는 인증한 것으로 간주합니다. 하지만, 이러한 정책을 스패머
 가 악용하여 로컬 사용자가 보내는 것처럼 위장합니다. 이 옵션을 체크하면 로
 컬 사용자가 보내더라도 인증을 거치지 않으면 발송을 거부합니다.

3.5 고급 보안 설정

고급 보안 설정에서는 스패머가 보내는 스팸 메일을 줄이는 방법, 스패머의 대량 공격을 차단하는 방법 그리고 SMTP 프로토콜 자체의 잠재적인 취약점을 통해 정 보가 누출되는 경로를 차단하는 방법에 대해 소개합니다.

3.4.1 DNSBL - 스팸 메일 차단

스팸 메일을 줄이고자 하는 다양한 기술 가운데 DNSBL(DNS Black List) 이 있습니다. DNSBL은 스패머가 보내는 메일의 IP 주소를 데이터베이스 로 구축한 것으로 메일을 수신할 때 DNSBL에 등록된 IP 주소에서 발송되 는 경우 메일을 거부합니다.

우리나라에서는 한국정보통신진흥원 (KISA)가 관리하는 DNSBL (spamlist.or.kr) 서버가 있습니다. 이 서버에서는 주로 한국 내에서 발송 하는 스패머의 IP 주소가 많이 포함되어 있으므로 DNSBL 사용시 큰 효과 를 거둘 수 있습니다.

메일 서비스 -> DNS 탭에서 DNSBL을 설정합니다. 설정할 때에는 DNSBL 서버의 주소를 *spamlist.or.kr*을 기본으로 그리고 보조로 외국의 DNSBL 서버를 하나 정도 추가합니다.

보안	
일반 DNS 침입방지 고급	
일반 ☑ DNSBL 사용 □ DNSBL 세션에 대해 연결 닫기	В
호스트	추가
spamlist.or.kr	삭제
	\uparrow \downarrow
□ 발송자 IP에 rDNS가 없으면 거부	В
□ 발송자 도메인이 없는 경우 거부	В
SPF SRS 사용 (보낸사람 재작성 스키마) SRS NDR(비-배달 보고서) 확인 사용	
SRS 비밀 키:	В

- ◆ DNSBL 세션에 대해 연결 닫기 연결된 세션이 DNSBL에 등록된 IP 주소인 경우에는 세션을 즉시 차단합니다.
- ◆ 발송자 IP에 rDNS가 없으면 거부 rDNS은 IP 주소를 호스트 주소로 변환하는 것으로 DNS의 반대 개념입니다. 하지만 국내의 대부분의 메 일서버들은 아직 rDNS가 없는 경우가 많기 때문에 이 옵션을 선택하 지 않는 것이 좋습니다.
- ◆ 도메인의 MX/A 레코드가 없으면 거부 발송하는 메일서버의 도메인 이름을 DNS에 조회하여 MX 레코드나 A 레코드 값이 없는 경우에는 수신을 거부합니다. rDNS와 마찬가지로 국내 상황에서는 가급적 사용 하지 않는 것이 좋습니다.

3.4.2 침입 방지 - 스패머의 대량 메일 공격 차단

침입 방지는 메일 서버로 의심스러운(수상한) 접속을 시도하는 경우에 이 를 차단하는 기능입니다. 예를 들어, 존재하지 않는 사용자에게 스패머가 메일을 발송하려고 시도하는 경우 이를 침입으로 간주하여 일정한 시간 동안 접속 IP를 차단합니다.

아래 그림에서 설정한 사항을 사용하는 것이 좋으며 환경에 따라 적절하 게 값을 가감합니다.

보안	
일반 DNS 침입방지 고급	
일반	
□ SMTP 처리 □ POP3 / IMAP 처리	В
■ 1분 동안 몇 번 이상 접속한 IP 주소를 차단:	0
로그인 정책에서 로그인 실패 횟수를 초과한 IP 주소 차단	0
SMTP 특별 규칙	
알지못한 사용자가 배달 수를 초과하는 경우 IP 주소 차단 (배달 수):	5
🔲 릴레이가 거부된 세션의 IP 주소 차단	5
■ RSET 세션 수를 초과한 IP 주소 차단:	5
스팸 점수를 초과한 메시지의 발송 IP 주소를 차단:	0.01
■ DNSBL 조회시 등록이 확인된 IP 주소를 차단	
□ 메시지 크기를 초과한 IP 주소 차단 ME	v 0
Maximal number of parallel connections: Byp	ass 0
처리	
IP 주소에 대해 타피팅할 시간(분): Min	uter v 30
✓ 타피팅된 IP 주소 차단	
■ 타피팅된 연결 닫기	
🔲 멀티 세션 시도 고려	
차단 IP 목록	

- ◆ 알지 못한 사용자에게 대한 배달이 몇 번을 초과하면 IP 주소 차단 존재하지 않는 사용자에게 메일을 배달하려고 시도하는 경우에 지정한 횟수보다 많으면 IP 주소를 차단합니다.
- ◆ 릴레이가 거부된 세션의 IP 주소 차단 릴레이가 거부된 세션의 IP 주소를 차단합니다.
- ◆ 1분 동안 몇 번 이상 접속한 IP 주소를 차단 동시에 여러 개의 세션 연결을 시도하는 경우에 IP 주소를 차단합니다. 스패머는 보통 1분에 10개 이상의 연결을 시도합니다.
- DNSBL 조회시 등록이 확인된 IP 주소를 차단 앞서 DNS 탭에서 설 명한 DNSBL 서버에서 등록이 확인된 IP 주소를 차단합니다. DNSBL 은 발송 메일 주소를 확인하는 과정을 거친 이후에 등록 여부를 확인 하여 등록시 차단하지만, 침입 방지에서는 IP 주소 자체를 차단하므로 더욱 효과적입니다.
- ◆ IP 주소에 대해 타피팅할 시간 등록된 IP 주소를 타피팅할 시간을 지정합니다. 이 시간이 지나면 등록된 IP 주소는 만료가 되어 더 이상 차단되지 않습니다.
- ◆ 타피팅된 IP 주소 차단 IP 주소를 차단합니다. 이 옵션을 사용하지 않는 경우에는 타피팅 기능은 동작하지만 차단한 IP 주소가 데이터베 이스에 저장되지 않습니다.

- ◆ **타피팅된 연결 닫기** 연결된 세션을 차단합니다.
- ◆ 멀티 세션 시도 고려 발송 서버에서 여러 개의 세션을 연결하는 경 우에도 각각의 세션을 시도로 간주합니다.

3.4.3 고급 - SMTP 프로토콜의 잠재적인 취약점

고급 탭에서는 SMTP 인증과 SMTP 프로토콜 그리고 텔넷 접속과 같은 고급 보안 기능을 설정합니다.

일반적으로 아래 그림에서 설정한 사항을 사용하길 추천합니다.

보안	
일반 DNS 침입방지 고급	
고급	
주신 SMTP 연결을 처리하기 전 시연시간 □ 발송자와 SMTP AUTH 정보가 서로 [·(소) <u>U</u> 다르면 거부R
□ 동일 IP에서 SMTP 액세스를 인증하기	의해 POP3 액세스 허용
□ 발송자 도메인이 내부이면 릴레이 허용	
□ HELO/EHLO 요구	
HELO/EHLO 필터 사용:	파일 수정 B
기타	
SMTP 정책 배너 서버 제목	

- ♦ HELO/EHLO 요구 SMTP 세션 연결 시에는 반드시 HELO 또는 EHLO 과정을 거치도록 합니다. 이 과정을 거치지 않는 경우에는 메 일 수신이 거부됩니다.
- ◆ SMTP EXPN 명령어 거부 EXPN 명령어를 통해 공격자는 원격에서 메일링 리스트의 구성원을 볼 수 있습니다. 이러한 정보 누출을 막습 니다.
- ◆ SMTP VRFY 명령어 거부 VRFY 명령어를 통해 공격자는 메일서버 에 특정한 메일주소가 있는지 확인할 수 있습니다. 이러한 정보 누출 을 막습니다.

제4장 ODBC

주의: DATABASE 엔진에서는 다양한 인코딩과 Collation이 제공됩니다. IceWarp 메일 서버에서 사용하는 기본 형식은 UTF8이지만 Collation 호환성 문제로 인해 한글 코드 가 깨지는 경우가 있습니다. 따라서, 그룹웨어 등과 SSO(Single-SignOn)을 구현하는 경우 이외에는 ODBC의 사용을 금합니다.

4.1 개요

ODBC(Open Database Connectivity)는 데이터를 액세스하기 위한 표준 개방형 응 용 프로그램 인터페이스를 의미합니다. 프로그램 또는 웹 사이트에서 ODBC 문장 을 사용하여 MS 액세스, MS SQL, MySQL과 같은 데이터베이스 엔진에서 제공하 는 데이터베이스를 액세스할 수 있습니다.

ODBC를 사용하기 위해서는 해당 데이터베이스와 연동할 수 있는 별도의 모듈 즉 드라이버가 설치되어야 합니다. 초기에는 마이크로소프트 즉 윈도우 제품용 ODBC 드라이버가 출시되었지만 현재에는 리눅스, 유닉스 등 다양한 운영체제에서 사용할 수 있는 ODBC 드라이버가 제공되고 있습니다.

IceWarp 메일서버는 각종 정보를 ODBC로 저장할 수 있도록 지원합니다. ODBC로 저장할 수 있는 개체로는 계정, 로그, 안티 스팸, 그룹웨어 등 모두 4가지 입니다.

이 중에서 계정 정보는 주로 회사 내의 인트라넷 (또는 그룹웨어, ERP 등)와 상호 연동하여 SSO(Single Sign-On)을 구현하는데 이용됩니다.

즉, 인트라넷에 로그온을 하는 순간 이미 IceWarp 웹 메일에 자동으로 로그인할 수 있도록 지원해 주는 것입니다. 개발 측면에서 본다면 인트라넷에 새로운 사용자 가 추가될 때 자동으로 IceWarp 메일서버에 사용자를 추가할 수 있습니다. 그리고, 비밀번호를 바꾸거나, 사용자가 퇴사 즉, 사용자를 삭제할 때에도 동시에 연동할 수 있게 프로그램을 개발할 수 있습니다. 아래 예에서는 MS SQL 데이터베이스 엔진을 사용하여 ODBC로 계정 정보를 관리 하는 방법을 설명합니다.

IceWarp 메일서버에서는 MS 액세스, MS SQL, MySQL, InterBase, Oracle, FireBird, SQLite 등의 데이터베이스 엔진을 지원하기 때문에 국내 대부분의 데이 터베이스 환경은 모두 지원한다고 해도 과언이 아닙니다.

지원하는 드라이버는 ODBC, MySQL, SQLite 등 이며, 보통 ODBC를 사용합니다.

이 장에서는 다음의 사항에 대해 설명합니다.

- ODBC 드라이버 등록
- ODBC 데이터베이스 등록
- MS SQL에서 데이터베이스 설정
- IceWarp 메일서버에서 ODBC 설정 및 변환

4.2 ODBC 드라이버 등록

MS 액세스(MDB)와 MS SQL을 사용할 경우에는 윈도우에서 기본적으로 제공되기 때문에 ODBC 드라이버를 추가 등록할 필요는 없습니다.

기본적으로 제공되는 드라이버의 목록을 보기 위해서는 **시작 -> 모든 프로그램 ->** 관리 도구 -> 데이터원본(ODBC)을 선택합니다. **시스템 DSN** 탭을 클릭하고 추가 버튼을 클릭합니다. (32비트용 odbc는 ₩windows₩syswow64₩odbcad32.exe 사 용)

• MySQL : <u>http://blog.icewarp.co.kr/608</u> 참조



MySQL과 Oracle과 같이 마이크로소프트 이외의 데이터베이스 제품을 이용하여 ODBC로 연결하려면 해당 드라이버를 설치해야 합니다.

MySQL용 ODBC 드라이버는 <u>http://www.mysql.com</u>에서 다운로드하여 설치할 수 있습니다. 설치 과정은 쉽기 때문에 별도로 설명하지는 않습니다.

Oracle용 ODBC 드라이버는 DBA의 도움을 받으시기 바랍니다.

참고로, IceWarp 메일 서버는 MS SQL 7, MySQL 4, Oracle 8.1.7 이상의 버전에서 동작합니다.

4.3 ODBC 데이터베이스 등록

ODBC에서 사용하려는 데이터베이스의 드라이버를 설치한 후에 ODBC 데이터베이 스를 등록할 수 있습니다.

데이터베이스를 ODBC에 등록하기 위해서는 데이터베이스 이름, 데이터베이스가 설치되어 있는 서버의 도메인 이름(또는 IP 주소), 데이터베이스를 액세스할 수 있 는 계정 정보(사용자 ID, 비밀번호)가 필요합니다.

데이터베이스 엔진은 로컬 컴퓨터 또는 외부에 있는 서버에 위치할 수도 있습니다. 외부에 있는 경우에는 방화벽에서 적절한 포트를 개방하는 과정이 추가적으로 필요 합니다. 이에 대한 부분은 네트워크 관리자에게 문의하시기 바랍니다.

ODBC 데이터베이스를 등록하는 과정은 다음과 같이 두 가지로 나뉩니다.

- ODBC 드라이버 선택
- 데이터 원본 정보 입력

ODBC 등록 방법은 다음과 같습니다. 여기에서는 MS SQL을 기준으로 설명합니다.

2.3.1 ODBC 드라이버 선택

시작 -> 모든 프로그램 -> 관리 도구 -> 데이터원본(ODBC)을 선택합니다. 시스템 DSN 탭을 클릭하고 추가 버튼을 클릭합니다. SQL Server를 선택하 고 마침 버튼을 클릭합니다.

새 데이터 원본 만들기		×
	데이터 원본을 설정할 드라이버를 선택하십시오.(<u>S</u>) 이름 Microsoft FoxPro VFP Driver (*,dbf) Microsoft ODBC for Oracle Microsoft Paradox Driver (*,db) Microsoft Paradox-Treiber (*,db) Microsoft Text Driver (*,txt) *,csv) Microsoft Text-Treiber (*,txt) *,csv) Microsoft Visual FoxPro Driver Microsoft Visual FoxPro-Treiber SQL Server	H 1. 2. 4. 4. 4. 1. 2(∨
	< 뒤로(<u>B</u>) 마침	취소

2.3.1 데이터 원본 정보 입력

SQL Server에 새로운 데이터 원본 만들기 대화상자에서 이름(ODBC에서 식별하기 위한 이름)과 서버의 도메인이름(또는 IP 주소)을 입력하고 다음 버튼을 클릭합니다.

SQL Server에 새로운	데이터 원본 만들기 🛛 🗙
Select a driver run rroll Access f oli dBase f solt Excel f run cost	이 마법사는 SQL Server에 연결할 때 사용할 수 있는 ODBC 데이터 원본 작 데이터 원본을 가리키는 데 사용할 이름을 입력하십시오. 이름(M): MerakDB 데이터 원본에 대한 설명을 입력하십시오. 설명(D): 연결할 SQL Server를 지정하십시오. 시버(S): [211,48,20,xxx ▼
	마침 다음(Ŋ) > 취소 도움말

로그인 정보를 입력하는 대화상자가 나타납니다.

일반적으로 **사용자가 입력한 로그인ID 및 암호를 사용하는 SQL Server 인증 사용**을 선택하고 **로그인 ID와 암호**를 정확히 입력합니다. 그리고 **다 음** 버튼을 클릭합니다.

ODBC Microsoft SQL Server 설정	×
다음 구성을 사용하며 ODBC 데이터 원본을 새로 작성합니다:	
Microsoft SQL Server ODBC Driver 버전 03,85,1117 데이터 웡봅 미륿: merakdb	~
네이터 원본 설명: Server: 211,48,20,190 데이터베이스: (Default) 업거: (Default) 데이터 비송: Mas	
문자 데이터 면완: Yes 장기 실행 쿼리 로그: No 드라이버 통계 로그: No 통합 보압 사용: Yes	
'국가할 알징 사용, No 준비된 명령문 옵션: 연결을 끊을 때 입시 프로시저를 제거 장애 조치(failover) 서버 사용: No 따옴표가 붙은 ANSI 식별자 사용: Yes ANSI Null 패딩 및 경고 사용: Yes	
데이터 암호화: No	~
, 데이터 원본 테스트(I) 확인 취소	

설정이 완료된 후에는 아래 그림과 같이 반드시 **데이터 원본 테스트**를 실 행하여 ODBC가 제대로 등록되어 사용할 수 있는지 확인합니다.



S	QL	Server ODBC 데이터 원본 테스트	×
	FEI	비스트 결과	
		Microsoft SQL Server ODBC Driver 버젼 03,85,1128 🗾	
		연결성 테스트를 실행하는 중	
		연결을 시도 중 연결되었습니다. 옵션 설정을 확인 중 서버에서 연결을 끊는 중	
		테스트를 성공적으로 완료했습니다.	
		·····································	

여기까지 성공적으로 작업을 진행하였다면 ODBC에 데이터베이스 등록이 완료됩니 다.

4.4 MS SQL에서 데이터베이스 설정

MS SQL에서 IceWarp 메일서버의 계정 정보를 보관할 데이터베이스를 관리하는 방법에 대해 알아 봅니다. 다음과 같이 3가지 과정으로 나눌 수 있습니다.

- 데이터베이스 생성
- 사용자 계정 추가 및 권한 부여

2.4.1 데이터베이스 생성

MS SQL의 데이터베이스 관리 프로그램인 Enterprise Manager에서 Microsoft SQL Server -> SQL Server 그룹 -> 서버 이름 -> 데이터베이스로 이동합니다. 오 른쪽 세부 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 누르고 새 데이터베이스를 선택합니다.



🚡 SQL Server Enterprise Manager				
<u>File A</u> ction <u>V</u> iew 도구(<u>T</u>) <u>W</u> indow	<u>File Action Vi</u> ew 도구(<u>T</u>) <u>W</u> indow <u>H</u> elp			
	* :	🔊 🎝 🚺 😨 🛱	3	
🚡 콘솔 루트₩Microsoft SQL Servers₩	SQL Serv	er 그룹₩(LOCAL)	(Windows NT)	
콘솔 루트		H이스 6개항목		
E-·웹 Microsoft SQL Servers □· ④ SQL Server 그룹 □· ♣ (LOCAL) (Windows NT)				
□ - □ 데이터베이스 □ - □ master □ - □ model	maste	r model	msdb	
⊕… 🔋 msdb ⊕… 🔰 Northwind	!	새 데이터베이스	:(<u>B</u>)	
⊡ pubs		All Tas <u>k</u> s	• •	
표· 📴 데이터 변환 서비스 표· 🧰 관리		Refresh Export <u>L</u> ist		
☆ ☆ ▲ 복제	i	⊻iew	•	
한 🚰 조원 서비스 한 💼 🔂 M비스 한 ── Meta Data Services		Arrange <u>I</u> cons Lin <u>e</u> up Icons	•	
		Help		

데이터베이스 속성 대화상자에서 **일반** 탭에서 **이름**을 입력하고 **확인** 버튼을 누릅 니다.

데이터베이스 속성 - MerakDB	×
일반 데이터 파일 트랜잭션 로그	
이름(N): MerakDB	
데이터베이스	
상태:	(알수없음)
소유자:	(알수없음)
만든 날짜:	(알수없음)
크기:	(알수없음)
사용 가능한 공간:	(말수없음)
사용사 수:	(알수없음)
백업	N 9
마지막 데이터베이스 백업:	있음 어우
마지국 도한적인 도그 적합. 이미 관리	
유지 관리 계획·	었음
데이터 정렬 이름:	(서비 기본값)
	OK Cancel Help

2.4.2 사용자 계정 추가 및 권한 부여

MS SQL의 데이터베이스 관리 프로그램인 Enterprise Manager에서 Microsoft SQL Server -> SQL Server 그룹 -> 서버 이름 -> 보안 -> 로그인으로 이동합니다. 오 른쪽 세부 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 새 로그인을 선택합니다.





SQL Server 로그인 속성 -새 로그인 대화상자에서 사용자 이름을 입력합니다. SQL Server 인증을 선택하고 비밀번호를 입력합니다. 마지막으로 데이터베이스에서 앞 서 생성한 데이터베이스를 선택합니다.

SQL Server 로그인 속성 - 🖊 로그인 🛛 🔀			×
일반	서버 역할 [데이	[터베이스 액세스]	
- C	이름(<u>N</u>):	merakuser	
이즈			
28	C Mardana Ol	~6.0	
	프메일(쩐): 보아:애세기		
	<u>्</u> थ म	 	
	 적제 	~ 이이비 사 개부M1	
	SQL Server	민증(S)	
	암호(P):	******	
기본값		,	-
	이 로그인의 기	본 언어 및 데이터베이스를 지정하십시오.	
	데이터페이스(Di master	
	언어(L):	MerakDB	
		msdb	-1
		Northwind Help	

데이터베이스 액세스 탭을 선택합니다. 앞서 선택한 **데이터베이스**를 클릭하고 하단 의 **데이터베이스 역할**에서 다음의 권한을 선택하고 확인 버튼을 누릅니다.

- db_owner
- db_accessadmin
- db_securityadmin
- db_datareader
- db_datawriter



SQL Server	로그인	속성 - 세 로그인		×
일반 시	비비 역할	데이터베이스의	빅세스]	
	이 로그 시오(<u>S)</u> .	민으로 액세스할	수 있는 데이터베이	Ⅰ스를 지정하십
	허용	데이터베이스	사용자	▲
	 Image: Construction 	MerakDB	merakuser	
		Northwind		
		master		
		model		
		msdb		
		pubs		_
		ta an aile		
	'MerakD	B'의 데이터베이≥	노역할(<u>D</u>):	
	데이터	베이스 역할에서 '	허용	
	🗹 🕵 🖡	oublic		
	🗹 🕵 o	lb_owner		
	🗹 🕵 o	lb_accessadmin		
	🗹 🕵 o	lb_securityadmin		
	🗆 🖸 o	db ddladmin		
				속성(P)
		OK	Cancel	Help

아래와 같이 비밀번호를 한번 더 입력하는 **암호 확인** 대화상자가 나타납니다. 정확 히 입력하고 **확인** 버튼을 누릅니다.

암호 확인	? ×
이전 암호(P):	
제 몸호 확인(M): 厂 빈 암호(권장하지 않음)(B)	,
	확인 취소

4.5 IceWarp 메일서버에서 ODBC 설정 및 변환

이제 IceWarp 메일서버에서 계정 정보를 ODBC로 저장하도록 설정하는 방법과 계 정 정보를 ODBC로 변환하는 방법에 대해 살펴 봅니다.

IceWarp 메일서버에서 계정 정보를 저장하는 방식은 두 가지 입니다.

- 파일 시스템
- 데이터베이스

보통 1,000명 미만의 사용자인 경우에는 파일 시스템을 사용하고 그 이상의 경우 ODBC를 설정하여 RDB와 연결하여 사용하시면 됩니다.

이제 IceWarp 메일서버에서 ODBC를 설정하는 방법은 다음과 같습니다.

검색:	저장방법
···· 정책 ^ ···· 정책 ^ ····· 서비스 ····· 연결 ····································	계정 디렉터리 로드 밸런싱 -계정 ⓒ File System ⓒ 데이터베이스 DB 설정 파일 시스템으로 변환 ODBC로 변환
···· 고급 ···· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

IceWarp 관리도구 -> 시스템 -> 저장 방법 -> 계정 탭으로 이동합니다.

데이터베이스를 선택하고 DB 설정... 버튼을 누릅니다. 아래 그림과 같이, *DSN*, *서 버이름*, *사용자 ID*, *비밀번호*를 입력하고 SQL 유형과 드라이버를 정확히 선택합니다.

ODBC			×
~1차 연결—			
DSN:	merakdb 🗸 🗸	서버이름	192.168.0.94
사용자 ID	merakuser	비밀번호	*******
2차 연결			
DSN:	×	서버이름	
사용자 ID		비밀번호	
-데이터베이.	<u>~</u>		
SQL유형:	MS SQL		~
드라이버:	ODBC		✓
	연결 E	네스트	테이블 생성 🛛 테이블 삭제
			확인(<u>O</u> K) 취소(<u>C</u>)

연결 테스트 버튼을 눌러 ODBC가 성공적으로 연결되었는지 반드시 확인합니다. 오류가 나올 경우에는 처음부터 다시 확인하면서 진행해야 합니다.

Í	Informa	tion	×
	(į)	ODBC 연결 테스트	성공.
		확인	

이제 테이블을 생성합니다. 참고로, 계정 정보에 사용되는 테이블은 users, aliases, domains 세 개이며 자동으로 생성할 수 있습니다. **테이블 생성** 버튼을 누릅니다.

확인 창에서 예를 누릅니다.

테이블이 정상적으로 생성되면 아래 그림과 같이 계정정보를 변환할지를 묻습니다. 예를 누릅니다.



마지막으로 오른쪽 하단에 적용 버튼을 누릅니다.





제 5 장 백업 및 복구

5.1 개요

서버 관리자라면 서버를 운영하면서 가장 먼저 고민해야 할 부분이 바로 장애에 대 한 준비입니다. 장애에 대한 준비를 위해서는 다양한 하드웨어적, 소프트웨어적 방 법이 필요합니다.

이 장에서는 IceWarp 메일서버를 운영하기 위해 반드시 필요한 백업 및 복구 방법 에 대해 설명합니다. IceWarp 메일서버의 가장 큰 장점이라고 한다면 먼저 손쉬운 설치를 들 수 있겠습니다. 하지만, 숨겨져 있는 가장 큰 장점은 바로 백업 및 복구 기능으로 능숙한 서버 관리자가 아니더라도 충분히 이러한 작업을 수행할 수 있는 점입니다.

IceWarp 메일서버의 백업 및 복구 방법을 알아 보기 전에 먼저 IceWarp 메일서버 의 설치 경로를 확인하여 어떤 폴더가 있는지 알아 두어야 할 필요가 있습니다.

- 폴더 🛄 ▼ 🦷 주	소(D) 🛅 C:\#Program Files\#Merak
이름 🔺	크기 종류
🚞 api	파일 폴더
🛅 aspell	파일 폴더
🛅 avast	파일 폴더
🛅 calendar	파일 폴더
🛅 config	파일 폴더
🛅 doc	파일 폴더
🚞 examples	파일 폴더
🛅 html	파일 폴더
🚞 ldap	파일 폴더
🛅 logs	파일 폴더
🚞 mail	파일 폴더
🚞 modules	파일 폴더
🚞 php	파일 폴더
🚞 spam	파일 폴더
🚞 status	파일 폴더
🚞 temp	파일 폴더
🚞 tutorial	파일 폴더
🚞 webmail	파일 폴더
🚞 wizards	파일 폴더
🚞 xml	파일 폴더

IceWarp 메일서버가 사용하는 하위 폴더는 많지만, 실제 백업 및 복구에 필요한 폴더는 다음과 같습니다.

- html 웹 메일 소스가 저장되는 폴더(웹 소스가 수정될 경우 백업)
- mail 메일 데이터가 저장되는 폴더(다른 폴더로 변경할 수 있음)
- webmail IceWarp 웹메일의 환경 설정이 저장되는 폴더

이제 백업하는 방법에 대해 알아 봅니다.

5.2 백업

도메인, 계정, 기타 모든 환경 설정 정보는 IceWarp 관리도구를 통해 손쉽게 백업 할 수 있습니다. 아래 그림과 같이 **파일** 메뉴에서 **환경설정 백업**을 선택합니다. 파 일을 저장하는 대화상자가 나타나며 적당한 폴더를 선택하고, 이름을 입력하고 **확** 인을 눌러 저장합니다. 환경 설정 백업파일의 확장자는 ZIP파일 또는 .MCB(Merak Configuration Backup)입니다.



그리고, 메일 데이터와 웹메일 관련 데이터를 탐색기와 같은 프로그램을 사용하여 백업해야 합니다. 메일 데이터는 내용이 모두 텍스트로 되어 있고, 크기가 일반적 으로 작으며, 상황에 따라 다르지만 대략 수천에서 수 만개의 파일로 저장됩니다. 따라서, 하드 백업 시에는 WinZIP과 같은 압축 유틸리티로 압축하여 백업하는 것 이 효율성 측면에서 더 나을 수도 있습니다.



5.3 복구

복구는 백업의 반대이므로, IceWarp 메일서버를 백업할 때의 과정을 반대로 해주 면 됩니다.

IceWarp 환경 설정 백업 파일(.MCB)을 이용하여 모든 환경 설정 내용을 복구하려 면다음과 같이 IceWarp 관리도구에서 파일 -> 환경설정 복구를 선택합니다. MCB 파일이 저장된 경로로 이동하여 선택하고 **확인**을 누르면 복구 작업이 완료됩니다.

그리고 나서, 별도로 백업했던 메일 데이터와 웹메일 데이터를 원래의 위치로 복사 또는 덮어쓰기를 하면 복구 작업이 모두 끝납니다. 만약 복구하는 서버에서 IceWarp 설치 폴더가 백업 본과 다른 경우에는 메일 데이터의 저장 경로를 확인하 여 복구해야 합니다.

5.4 환경 설정 자동 백업 (예약 기능)

앞서 IceWarp 메일서버를 백업하는 과정에 대해 설명하였습니다. 관리자가 일주일 에 한번 또는 시스템 정기 점검 때 직접 백업을 수행한다는 것은 간단할 수도 있지 만 오히려 귀찮은 작업이 될 수도 있습니다.

하지만, IceWarp 메일서버에서는 환경설정을 지정한 시각에 자동으로 백업해 주는 편리한 기능이 있습니다.

IceWarp 관리도구를 실행하고, 시스템 -> 도구 -> 시스템 백업을 선택합니다.





여기서 주의 깊게 살펴 볼 부분이 바로 백업 경로에서 입력된 글자입니다. 백업할 경로를 지정하고 파일 이름에 "YYYYMMDD"라는 IceWarp 전용 변수가 사용되었 습니다. 그리고, 스케쥴에서는 하루에 한번 아침 6시마다 실행되도록 예약을 합니 다. 이렇게 설정을 하게 되면, 아침 6시마다 환경 설정 데이터를 자동으로 백업하 여 저장합니다. 그리고, "YYYYMMDD"는 년/월/일 숫자로 바뀌어 입력되어 관리자 는 그 파일이 언제 백업된 것인지 쉽게 구별할 수 있습니다.

기타 박스에서는 백업시 어떤 데이터를 포함할지 추가적으로 선택할 수 있는 옵션 이 있습니다. 여기에서 **백업시 모든 메일 메시지를 포함**을 선택하게 되면, 메일 서 버에 있는 모든 메일 메시지를 함께 백업하므로 백업 파일의 크기가 기하급수적으 로 커지거나 해당 시각에 시스템에 부하가 발생할 수도 있습니다. 따라서, 사용자 의 수가 적거나 메일 데이터가 적은 경우에만 사용하시기 바랍니다.

5.5 서버 이전

서버 이전 또한 IceWarp 메일서버의 백업/복구 방법과 거의 동일합니다.

메일 서버를 사용하는 중에는 바이러스 감염, 해킹, 디스크 불량 등 이유로 OS를 재설치하거나, 성능이 더 좋은 새로운 장비로 이전하는 경우가 있습니다.

IceWarp 메일 서버를 새로운 서버로 이전하려면 다음과 같이 준비합니다.

- IceWarp 메일 서버 설치 프로그램(기존 버전과 동일해야 함)
- IceWarp 환경설정 백업 파일
- 메일 데이터, 웹메일 데이터

앞 서, IceWarp 메일 서버 백업에 대해서 언급한 적이 있습니다. IceWarp 메일서 버를 신규 서버로 이전하려면 다음과 같이 순서를 진행합니다.

- 1) IceWarp 메일 서버 신규 설치
- 2) 환경설정 파일 복구
- 3) 메일데이터가 저장될 위치 확인 및 복구(백업 본 복사)
- 4) 웹메일 데이터 복구(백업 본 복사)

여기에서 4) 단계가 추가되어 있습니다. 새로운 서버에서는 메일데이터가 저장되는 위치가 기존 백업본과 반드시 동일하지는 않기 때문에 메일 데이터가 저장되는 위 치를 변경하는 방법에 대해 설명합니다.

IceWarp 관리도구를 실행하고, 시스템 -> 저장 방법을 선택하고 오른쪽에서 디렉 터리 탭을 선택합니다. 아래와 같이 메일데이터, 임시 파일, 로그 파일이 저장되는 위치를 설정할 수 있습니다.

저장방법				
계정 디렉터리 로드 밸런싱				
디레티리				
메일저장 겯C:₩IceWarp₩mail₩				
임시 경로: C:₩IceWarp₩temp₩				
로그 경로: C:₩lceWarp₩logs₩				
Archive pa C:₩lceWarp₩archive₩				
메일박스 경로				
□ 메일박스 경로 정렬 사용				
경로의 머릿글로 사용할 알파벳 문자 갯수 0				
경로 접두어에서 그룹화된 문자 수: 0				

마지막으로, 라이선스에 대해 한가지 설명합니다. IceWarp 메일서버는 하드웨어 장 비의 인식을 통해 서버 레퍼런스 키를 생성해 냅니다. 그리고, 이 키와 라이선스가



함께 일치해야만 동작합니다.

즉, 새로운 또는 하드웨어를 추가한 서버에 IceWarp 메일서버를 설치하고 환경 설 정을 복구할 경우에는 서버 레퍼런스 키가 달라지게 되므로 복구시점부터 7일까지 정상적으로 동작하고 그 이후에는 동작이 멈추게 됩니다. 따라서, 이러한 경우에는 당사로 연락하셔서 라이선스 재등록 절차를 진행하시면 되며, 유지보수 계약이 체 결되지 않은 경우에는 비용이 별도로 청구됩니다.

5.6 메일 아카이브 – 메일 데이터 백업

IceWarp 메일 서버에서 메일 메시지는 파일로 저장합니다. 따라서, 장애를 대비하 여 메일 데이터를 백업할 때 가장 효율적인 방법은 디스크 단위로 덤프를 백업하는 전문 소프트웨어입니다. 하지만, 압축 프로그램을 이용하여 관리자가 수동으로 백 업하는 방법도 사용할 수 있습니다.

IceWarp 메일 서버에서는 송수신하는 메시지를 백업하는, 즉 별도의 폴더에 사본 을 저장하는 기능을 제공합니다.

IceWarp 메일 서버 -> 메일 서비스 -> 메일 아카이브 노드에서 찾아 볼 수 있습 니다.

아카이브		
-일반 ✔ 사용		
저장 경로:	C:₩lceWarp₩archive₩	
날짜 변수 사용:	"yyyy-mm"	
☑ IMAP 폴더 포함:	Archive	
옵션		
저장할 메시지	송수신 편지를 보낸 편지함과 받은 편지함에	~
아카이빙된 메시지를 전달:		
✔ 스팸 메시지는 저장하지 않음		
Do not archive RSS		
백업 및 만료		
오래된 메시지 삭제(일):		60
□ 삭제한 메시지를 백업:		
비밀번호로 보호:		
오래된 백업 파일 삭제(일):		0



메일 아카이브는 메시지의 종류(송신, 수신, 송신+수신)와 도메인(전체 또는 특정 도메인)을 선택하여 메일 데이터를 백업할 수 있는 다양한 기능을 제공합니다.

또한, 날짜 변수("YYYYMMDD")를 사용하여 하루 단위로 사용자별로 백업 사항을 분류할 수 있습니다. 위의 예에서는 1달 단위로 메일 데이터를 백업하고, 2달 이상 지난 메시지는 자동으로 삭제합니다.

주의 사항: 메일 아카이브에서는 내부에서 내부로 보내는 메시지는 저장하지 않습 니다.



제 6 장 필터

6.1 개요

IceWarp 메일서버에서는 메일 메시지를 처리하는 필터링 기능을 제공합니다. 이러 한 필터에는 다음과 같이 3가지가 있습니다.

- 컨텐트 필터
- 규칙
- 외부 필터

먼저 외부 필터는 C, C++과 같은 언어를 통해 별도로 프로그래밍을 통해 구현되 는 필터이므로 이 설명서의 범위를 넘어서기 때문에 생략합니다.

IceWarp 메일 서버에서 가장 많이 사용되는 필터는 컨텐트 필터와 규칙(B&W 리 스트 필터)입니다. 두 필터의 차이점은 다음과 같습니다.

	컨텐트 필터	규칙(B&W 리스트 필터)
필터의 방향	송, 수신 메시지 모두 적용	수신 메시지에만 적용
यमिण जामा	없음. 시스템 전체에 적용	사용자, 도메인, 시스템 별로 적용
털니커 네펄		이 가능함
Z 7	약 30여 가지의 다양한 조	약 20여 가지의 제한된 조건 지원
소신	건 중 선택할 수 있음	
	메시지의 이동, 전달, 반송	메시지의 수신, 거부, 전달, 헤더
처 리	메시지, 헤더 편집, 첨부 편	편집 등 간단한 처리 방법만 제공
	집 등 다양한 처리가 가능	
노키여사	AND, OR, NOT을 사용하여	논리 연산을 지원하지 않음
근디컨산	논리 연산이 가능	
	연산식이 복잡하거나, 파일	상대적으로 빠른 속도를 보임
속 도	의 크기가 큰 경우 속도가	
	느려짐	



배어/보그	XML 파일로 내보내기, 가져	파일을 관리자가 직접 백업, 복구
백업/흑구	오기 지원	해야 함.

두 필터를 구분하여 능숙하게 사용하려면 꽤 오랜 시간과 노력이 필요하지만 다음 과 같이 일정한 기준을 잡고 필터를 구성하는 것이 편리합니다.

- 수신 메시지에만 필터링을 적용하려면 규칙(B&W 리스트 필터)을 사용
- 송신 메시지에 필터링을 적용하려면 컨텐트 필터를 사용
- AND, OR 등 2가지 이상의 조건이 필요한 경우에는 컨텐트 필터를 사용



아래 그림은 좀더 쉽게 이해할 수 있도록 간단한 순서도로 표시했습니다.

필터를 작성할 때에는 먼저 어느 필터에 적합한지를 살펴 보아야 합니다. 이러한 기준을 정하지 않고 생각나는 대로 필터를 작성할 경우에는 나중에 여러 개의 필터 가 중복되어 관리자가 원하는 대로 동작하지 않는 경우가 생길 수도 있습니다.

그리고, 컨텐트 필터와 규칙(B&W 리스트 필터)에서 지원하는 조건(Condition)과 처리(Action)에 대한 세부 사항은 유저 가이드를 참고하기 바랍니다.

이제 컨텐트 필터와 규칙(B&W 리스트 필터)에 대한 간략한 사용 방법에 대해 설 명합니다.

6.2 규칙(B&W 리스트 필터)

규칙을 사용하는 가장 많이 사용되는 조건과 처리 방법은 다음과 같습니다.

- 조건
 - 보낸 사람 메일 주소
 - 수신 메시지의 제목에 특정한 단어
 - 수신 메시지의 본문에 특정한 단어
 - 수신 메시지의 첨부파일에 특정한 단어, 파일 확장자
 - 받는 사람 메일 주소
- 처리
 - 메시지 허용/거부/삭제/스팸으로 처리
 - 특정 메일 주소로 전달
 - 폴더로 이동/복사

즉, 다음과 같은 필터링 예제가 가능합니다.

- <u>aaa@softmail.com</u>이 보낸 메일은 스팸 메일이므로 삭제한다.
- 제목/본문에 '성인'이라는 단어가 포함된 메시지는 스팸으로 처리한다.
- 수신한 메시지의 첨부파일 확장자가 실행 파일인 .exe, .com, .pif 등이면
 바이러스가 포함될 가능성이 높으므로 삭제한다.

규칙은 사용자 별로, 도메인 별로, 그리고 시스템 전체에 적용할 수 있도록 3단계 로 적용이 가능합니다. 사용자는 웹 메일에서 도구 -> 규칙 메뉴를 통해 추가, 변 경, 삭제할 수 있습니다.

도구 🔻 회신 전	현체 회신 전달 삭제 인쇄 검색	
옵션	😞 규칙 👘	- 🔀
관리자 옵션		
규칙		-
계정 설정		
가져오기/내보내기		
도움말		
	추가 변경 삭제 위로 아래로	
	확인 취소	



도메인과 시스템 수준의 규칙은 IceWarp 관리도구에서만 설정할 수 있습니다.

그리고, 사용자, 도메인, 시스템 순으로 우선순위가 매겨져 있으며, 동일한 수준에 서는 거부가 허용보다 우선하게 됩니다. 하지만, 실제 3가지 수준의 필터를 사용할 경우에 어느 필터에서 차단되었는지 알기 어렵기 때문에 각 수준의 필터를 적절한 방향으로 제시하는 전략이 필요합니다.

추천하는 방안은 다음과 같습니다.

- 사용자 규칙 보낸 사람을 차단하는 규칙만을 추가하도록 사용자에게 방 법을 안내.
- 시스템(또는 도메인) 규칙 메시지 제목, 본문, 첨부 파일에 특정 단어가 포함된 경우 차단 또는 거부하는 규칙을 작성하고 이러한 정책을 사용자에 게 충분히 공지.

6.3 컨텐트 필터

컨텐트 필터를 사용하는 가장 많이 사용되는 조건과 처리 방법은 다음과 같습니다. 규칙과 거의 유사하지만 송신 메시지에도 적용된다는 점을 다릅니다.

조건

- 보낸 사람, 받는 사람, 참조 메일 주소
- 송수신 메시지의 제목에 특정한 단어
- 송수신 메시지의 본문에 특정한 단어
- 수신 메시지의 첨부파일에 특정한 단어, 파일 확장자
- 특정 헤더에 특정한 단어

● 처리

- 메시지 허용/거부/삭제/스팸으로 처리
- 특정 메일 주소로 전달
- 폴더로 이동/복사
- 메시지 헤더 편집
- 프로그램 실행
- 헤더/푸터 추가

■ 첨부 파일 제거

컨텐트 필터는 이러한 장점 이외에도 AND, OR, !(NOT)을 사용하여 복잡한 논리 연산을 수행할 수 있다는 장점이 있습니다. 논리 연산식은 컨텐트 필터 대화상자의 설명 부분에서 마우스로 클릭하여 쉽게 작성할 수 있습니다.

아래 그림은 회사 웹마스터 메일 주소(<u>webmaster@merak.co.kr</u>)를 통해 이력서를 받고 있으며(AND), 제목에 '**이력서**' 단어가 포함된 경우에는 메일을 인사 담당자 (<u>insa@merak.com</u>)로 전달하는 필터입니다.



연산자의 우선순위를 이용할 수 있도록 괄호()가 제공되며, 위 아래로 순서도 변경 할 수 있습니다.

컨텐트 필터의 필터 및 조건에 대한 자세한 내용은 **메일 서비스** 설명서를 참고하십 시오.

6.4 필터의 백업 및 복원

규칙과 컨텐트 필터는 IceWarp 메일서버 환경 설정 백업을 통해 백업이 가능합니 다. 하지만, 규칙 중에 사용자용 규칙은 백업되지 않으므로 별도로 복사해야 합니 다. 사용자용 필터는 사용자 메일박스 내에 filter.dat 파일로 저장됩니다. 그리고, 컨텐트 필터는 XML 파일로 저장하여 가져오기 또는 내보내기할 수 있습니 다.

6.5 바이패스(Bypass)

지금까지 IceWarp 메일서버에서 제공하는 필터에 대해 설명하였습니다. 하지만, 이 필터 기능 이외에 또 한가지 기능이 숨어 있는데 바로 **바이패스**입니다. 컨텐트 필터나 규칙에 보면 ^B모양의 아이콘을 볼 수 있습니다. 이 아이콘을 클릭하면 바 이패스 목록을 관리할 수 있습니다.

바이패스는 해당 필터보다도 가장 우선시되는 **허용** 항목으로 쉽게 설명하면 **화이트** 리스트라고 생각하면 됩니다. 바이패스 목록에는 보낸사람 메일주소, IP 주소, 도메 인 이름 등을 사용할 수 있습니다. 또한 *(와일드카드) 문자를 사용할 수 있습니다.

바이패스 목록에 포함된 항목과 일치하는 메시지는 필터를 검사하지 않고 곧바로 통과하게 됩니다.

참고로, 바이패스는 필터뿐만 아니라 보안, 안티 스팸 등 다양한 기능에서 사용할 수 있습니다.

제 7 장 POP3/IMAP/ExchangeActiveSysn 설정

메일 서버를 이용하는 가장 대표적인 방법은 아마도 아웃룩을 사용하는 것입니다. 아웃룩 등에서 IceWarp 메일 서버를 이용할 수 있도록 설정하는 방법에 대해 설명합니다. IceWarp 메일서버는 POP3와 IMAP 방식으로 모두 지원합니다.

- POP3 이메일을 사용하는 가장 대표적인 방식으로 메일 서버에 접속하여 새 로운 메일 메시지를 클라이언트로 모두 가져오는 방식입니다. 일반적으로 내려 받은 메시지는 서버에서 삭제합니다(주의: 삭제하지 않도록 설정할 수도 있습니 다.)
- IMAP 메일 서버에 메시지를 저장하는 상태에서 클라이언트가 요청할 때마다 목록 또는 메시지를 보여 줍니다. 메일 메시지를 삭제하더라도 서버에서 지워 지지 않으며 특별한 메뉴를 통해서만 삭제합니다. 장점은 서버에서 메일 메시 지를 관리하므로 사용자 PC에서 백업할 필요가 없습니다.
- ExchangeActiveSync MS사의 고유 프로토콜로 아웃룩 2014 부터 본 기능을 사용할 수 있으며 대부분의 스마트폰 및 태플릿 PC에서도 이 계정 형식을 사 용할 수 있습니다. EAS는 메일, 일정, 연락처 등의 거의 모든 데이터를 모바일 디바이스와 싱크할 수 있으며 IceWarp 서버는 Subscription 방식으로 이 계정 을 지원하는 별도 유료 옵션 제품입니다.

제 8 장 로그 분석

8.1 개요

로그는 프로그램이 동작하는 과정의 기록으로 문제점을 분석하거나 과거의 처리 내 용을 확인하는 용도로 사용합니다. IceWarp 메일 서버에서는 이용하는 프로토콜에 대한 로그를 기록하여 관리자가 이용할 수 있습니다.

로그는 요약(summary) 로그와 디버그(debug) 로그 두 가지 중 선택할 수 있습니 다. 특히, 디버그 로그는 메일 서버에서의 동작을 자세하게 기록하기 때문에 메일 을 주고받는데 발생하는 문제점을 효과적으로 분석할 수 있습니다.

8.2 로그 설정

IceWarp 관리도구 -> 시스템 -> 로그 노드에서 로그를 설정할 수 있습니다. 일반 탭에서는 로그를 저장할 지 여부, 얼마나 오랫동안 로그를 저장할 지를 설정 합니다.

로그				
일반 Debug				
일반				_
오래된 로그 삭제 (일):			7	
□ 삭제된 로그를 파일로 저장:				
로그 파일 캐시:			0	ME ~
로그 크기가 지정값 초과시 순환 저장: 0 ME 🗸				ME 🗸
Syslog □ 로그를 Syslog Daemon으로 전 □ 로그를 외부 Syslog서버로 전송:	*			
시스템				
System maintenance log:	Summary	/		~
Authentication log:	None			~
데이터베이스				
□ 사용				
설정				



회사 내에 SysLOG 서버가 있는 경우에는 로그를 해당 서버에 저장할 수 있으며, ODBC도 지원합니다. 이에 대한 자세한 내용은 **시스템 설명서**를 참고하십시오.

서비스 탭에서는 IceWarp 메일 서버에서 사용하는 서비스 별로 저장할 로그 수준 을 지정할 수 있습니다. 보통 SMTP는 디버그, 요약 로그를 모두 선택합니다. 다른 프로토콜은 요약 로그만으로 충분합니다.



주의: 메일의 사용량이 많은 경우에는 디버그 로그로 설정하면 디스크 공간을 많이 차지할 수 있습니다. 이러한 경우에는 오래된 로그를 자동으로 삭제하도록 설정하 는 것이 좋습니다.

8.3 로그 분석

IceWarp 관리도구 -> 상태 -> 로그 노드에서 로그를 분석할 수 있습니다.

프로토콜 종류, 날짜와 기한까지 설정할 수 있어 관리자의 입맛에 맞게 편리하게 로그를 볼 수 있습니다.

로그를 분석하려면 SMTP, POP3와 같은 프로토콜에 대한 세부적인 이해가 필요합 니다.

프로토콜에 대한 자세한 사항은 RFC에 언급되어 있습니다.

• SMTP: RFC 821

- POP3: RFC 1939
- SMTP Simple Mail Transfer Protocol의 약자. 두 호스트 간에 메시지를 전 송하는 프로토콜으로 TCP 25번을 사용합니다. 메시지를 주고 받는 과정은 다 음과 같습니다.
 - 1) SMTP 클라이언트가 SMTP 서버로 연결을 시도합니다.
 - SMTP 서버는 SMTP 클라이언트에게 220 <환영 메시지>로 응답합니다.
 환영 메시지는 메일 서버 또는 스팸 장비에 따라 다양하며 220 숫자 값으로 구분합니다.
 - 3) SMTP 클라이언트는 SMTP 서버로 HELO(또는 EHLO) 명령어와 FQDN(또는 컴퓨터 이름)을 전송합니다.
 - 4) SMTP 서버가 연결을 승인하는 경우에는 250 <상태 메시지>로 응답합니다.
 상태 메시지는 메일 서버 또는 스팸 장비에 따라 다양하며 250 숫자 값으로 구분합니다.
 - 5) SMTP 클라이언트는 보내는 사람의 메일 주소를 전송합니다. 형식은 MAIL From:<메일 주소>입니다.
 - 6) SMTP 서버는 250 <상태 메시지>로 응답합니다. 상태 메시지는 메일 서버 또는 스팸 장비에 따라 다양하며 250 숫자 값으로 구분합니다.
 - 7) SMTP 클라이언트는 받는 사람의 메일 주소를 전송합니다. 형식은 RCPT
 To:<메일 주소>입니다.
 - SMTP 서버는 250 <상태 메시지>로 응답합니다. 상태 메시지는 메일 서버 또는 스팸 장비에 따라 다양하며 250 숫자 값으로 구분합니다.
 - 9) SMTP 클라이언트는 메일 본문을 전송하겠다고 SMTP 서버에게 알립니다.
 - 10) SMTP 서버는 본문 수신을 기다리겠다는 의미로 354 <상태 메시지>로 응 답합니다.
 - 11) 본문을 모두 수신하면 요약 로그로 표시합니다. 형식은 <보낸 사람 메일 주 소> <받는 사람 메일 주소> <받는 사람의 수> <메일 크기> <소요시간> 결과 값 순서입니다.
 - 12) SMTP 클라이언트가 연결을 종료한다는 명령어(QUIT)을 전송합니다.
 - 13) SMTP 서버는 연결을 종료하는 221 <상태 메시지>로 응답합니다. 상태 메시지는 메일 서버 또는 스팸 장비에 따라 다양하며 221 숫자 값으로 구 분합니다.

아래 표는 실제 SMTP 로그를 표시한 것으로 위에서 언급한 메일을 주고 받는



1) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:33 Client session Connected
2) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:35 Client session <<< 220 i50208.naver.com ESMTP Terrace (…생략)
3) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:35 Client session >>> EHLO mail.softmail.co.kr
4) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:35 Client session <<< 250 ENHANCEDSTATUSCODES
5) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:35 Client session >>> MAIL From: <support@softmail.co.kr> SIZE=390092</support@softmail.co.kr>
6) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:35 Client session <<< 250 2.1.0 Sender <support@softmail.co.kr> Ok</support@softmail.co.kr>
7) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:35 Client session >>> RCPT To: <xxxxxx@naver.com></xxxxxx@naver.com>
8) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:35 Client session <<< 250 2.1.0 Recipient < xxxxx@naver.com> Ok
9) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:35 Client session >>> DATA
10) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:35 Client session <<< 354 Start mail input; end with " <crlf>.<crlf>"</crlf></crlf>
211.218.150.120 [0CB8] 16:02:36 Client session <<< 250 2.5.0 Message accepted for delivery
11) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:36 Client session *** <support@softmail.co.kr> < xxxxxx@naver.com> 1</support@softmail.co.kr>
390092 00:00:01 OK QJL81432
12) 211.218.150.120 [0CB8] 16:02:36 Client session >>> QUIT
211.218.150.120 [0CB8] 16:02:36 Client session <<< 221 2.0.0 i50208.naver.com Service closing
transmission channel

- ② POP3 Post Office Protocol 3의 약자. 메일 서버에 저장되어 있는 메시지를 클라이언트로 다운로드하는 프로토콜로 TCP 110번을 사용합니다. 메시지를 주 고 받는 과정은 다음과 같습니다.
 - 1) POP3 클라이언트가 POP3 서버에 연결을 시도합니다.
 - POP3 서버는 POP3 클라이언트에게 +OK <환영 메시지>로 응답합니다.
 환영 메시지는 POP3 서버에 다양합니다.
 - 3) POP3 클라이언트가 사용자 ID를 전송합니다.
 - 4) POP3 서버는 POP3 클라이언트에게 +OK 사용자 ID로 응답합니다.
 - 5) POP3 클라이언트가 비밀번호를 전송합니다.
 - 6) POP3 서버는 메일 박스에 저장되어 있는 메일의 개수와 크기를 응답합니다.
 - 7) POP3 클라이언트는 첫 번째 메일의 수신을 요청합니다.
 - 8) POP3 서버가 메일을 전송합니다.
 - 9) POP3 클라이언트가 첫 번째 메일을 삭제해 달라고 요청합니다.
 - 10)POP3 서버가 메일을 삭제합니다.



순서를 동일하게 표시하였습니다.

- 11) POP3 클라이언트가 연결 종료를 요청합니다.
- 12) POP3 서버가 연결을 종료합니다.
- 13) 모든 과정이 끝나면 요약 로그로 표시합니다. 형식은 <받는 사람 메일 주소 > <메일 개수> <메일 크기> <소요시간> 순서입니다.

1) 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 Connected 2) 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 >>> + OK mail.softmail.co.kr SoftMail (… 생략) 3) 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 <<< USER support 4) 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 >>> + OK support 5) 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 <<< PASS ******* 6) 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 >>> + OK 2 messages (75508) octets 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 <<< STAT 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 >>> + OK 2 75508 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 <<< LIST 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 >>> + OK 2 messages (75508) octets 7) 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 <<< RETR 1 8) 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 >>> + OK 6497 octets 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 <<< RETR 2 211.192.206.55 [057C] 12:36:07 >>> + OK 69011 octets 9) 211.192.206.55 [057C] 12:36:09 <<< DELE 1 10) 211.192.206.55 [057C] 12:36:09 >>> + OK Message deleted 211.192.206.55 [057C] 12:36:09 <<< DELE 2 211.192.206.55 [057C] 12:36:09 >>> + OK Message deleted 11) 211.192.206.55 [057C] 12:36:09 <<< QUIT 12) 211.192.206.55 [057C] 12:36:09 >>> + OK mail.softmail.co.kr closing connection 13) 211.192.206.55 [057C] 12:36:09 *** <support@softmail.co.kr> 2 75010 00:00:02 OK

제 9 장 문제 해결

9.1 개요

IceWarp 메일서버를 성공적으로 설치하고 운영하는 과정에 있어서 다양한 원인에 따라 장애가 발생할 수 있습니다. 이 장에서는 문제가 발생할 수 있는 대표적인 사 례를 살펴 보고자 합니다.

9.2 네트워크 - 방화벽

회사에서는 보통 방화벽이 구축되어 있으며 메일 서버는 DMZ에 위치하거나 사설 망에 위치합니다. 만약 사설망에 위치하는 경우에는 외부에서 통신할 수 있도록 IceWarp 메일서버에 관련된 포트를 반드시 개방해야 합니다.

아래 표는 IceWarp 메일서버에서 사용하는 프로토콜과 포트 정보입니다.

서비스 이름	목 적	표준 포트	SSL 포트
SMTP	메일 발송	25,366	465
POP3	메일 수신	110	995
IMAP	메일 읽기	143	993
Control (Web)	웹 관리, 웹 메일, 프록시 서버	32000	32001
Calendar	그룹웨어	5229	
IM	메신저	5222	5223



LDAP	LDAP 서버	389, 636				
FTP	파일 송수신					
SIP	Session Initiation Protocol	5060 RTP: 10000- 10064)				
기타 포트						
DNS	DNS 조회 53(UDP)					
MS-SQL	SQL 쿼리	1433				

그리고, 윈도우 2003 운영체제 이상부터는 윈도우 자체 내에 방화벽 기능을 제공 합니다. 따라서, 윈도우 방화벽 기능을 사용하려면 반드시 사용하는 서비스를 예외 로 처리해야 합니다.

👹 Windows 방화벽 🛛 🕅 🕅			
일반 예외 고급			
Windows 방화벽을 사용하도록 설정되어 있지 않습니다. 사용자의 컴퓨터는 인터넷 등 외부에서의 공격 및 청압의 위험에 노출되어 있습니다. 일반 탭을 클릭하여 [사 용]를 선택해서 사용자의 컴퓨터를 안전하게 보호하십시오.			
프로그램 및 서비스(<u>P</u>):			
이름			
U 등			
<u>예외를 허용할 경우 발생할 수 있는 위험</u>			
확인 취소			

9.3 네트워크 - DNS



내부에서 외부로 메일을 보낼 때에는 랜카드(NIC)에 설정된 DNS 정보를 이용하여 발송합니다. 하지만 외부에서 내부로 메일을 보낼 때에는 회사 도메인에 대한 정보 를 등록한 네임 서버를 참조하여 보내게 됩니다.

DNS에서 발생하는 대부분의 문제점들은 도메인 등록 기관에 등록한 NS 정보와 실제 DNS 서버에서 설정한 값이 일치하지 않거나 빠져 있는 경우에 발생합니다. 그리고, MX 레코드 값이나 A 레코드 값이 없는 경우도 많습니다.

DNS 설정에 대한 자세한 사항은 3.1 도메인 관리를 참고하십시오.

9.4 네트워크 – rDNS(reverse DNS)

rDNS는 IP 주소를 호스트 이름으로 변환해 주는 서비스를 의미합니다. DNS는 관 리자가 직접 등록하여 관리할 수 있지만, rDNS는 약간 다릅니다.

rDNS 등록은 메일 서버가 사용하는 인터넷 전용선 망의 회선 관리자에게 문의하 셔야 합니다. 그리고 등록할 때에는 메일 서버의 호스트 이름과 IP 주소를 등록합 니다.

9.5 네트워크 - 화이트 도메인

국내외 포탈로 메일을 원활하게 주고 받기 위해서는 화이트 도메인 등록제를 통해 화이트 도메인으로 등록하는 것이 좋습니다. 화이트 도메인을 등록하기 위해서는 먼저 DNS에서 SPF 레코드를 추가해야 합니 다. SPF 레코드를 추가하는 방법은 아래 링크를 참고하십시오.

https://www.kisarbl.or.kr/intro/spfrecord/spfrecord.htm

SPF 레코드를 등록하고 나서는 약 6시간-12시간 후에 아래 링크에서 화이트도메 인으로 등록합니다.



https://www.kisarbl.or.kr/whiteip/whiteip_step1.jsp

SPF에 대한 자세한 내용은 아래 링크를 참고하십시오.

http://www.softmail.co.kr/12

9.6 시스템 - 과부하

IceWarp 메일서버를 운영하는 서버가 어느 날 갑자기 부하가 발생하여 서비스 장 애가 발생하거나 원격 접속이 매우 느리게 이루어지는 현상이 나타나는 경우가 있 습니다.

다양한 원인이 있을 수 있으며, 이 중 IceWarp 메일 서버에서도 발생 가능한 부분 은 바로 스팸 메일 발송 즉 릴레이(relay)입니다.

스팸이 발송되는 상황은 다음과 같이 2가지 방법으로 확인할 수 있습니다.

 시스템 -> 서비스에서 SMTP 서비스의 현재(접속수) 및 동시 연결 수(최대치) 가 급격하게 증가된 경우에 해당합니다.

📓 서비:	<u> </u>						
일반 SOCKS	LDAP						
서비스	상태	운영시간	접속수	최대치	전체	전송된 데	메모리
🕡 SMTP	시작됨	7:49:09	0	0	0	0 kB	4.39 MB
🕡 POP3	시작됨	7:49:09	0	0	0	0 kB	4.22 MB
🛛 🥡 IMAP	시작됨	7:49:09	0	0	0	0 kB	4.22 MB
🗌 🥡 Web / Control	시작됨	7:49:10	0	0	0	0 kB	16.24 MB

② 상태 -> 메시지 큐 노드에서 발송 상황을 파악합니다. 동일한 형태의 메일이 다수 나타나거나 메시지 개수가 2000 개로 표시되는 경우에 해당합니다.

에시지 큐	
 서버: 발송 	 메일박스받은편지함
필터:	최대 항목: 2000
생성일	크기 보낸사람
2009-02-09 17:56	38 kB <info@avast.co,kr></info@avast.co,kr>
2009-02-09 17:56	38 kB <info@avast.co.kr></info@avast.co.kr>
2009-02-09 17:56	38 kB ≺info@avast,co,kr>
2009-02-09 17:55	38 kB <info@avast.co,kr></info@avast.co,kr>
2009-02-09 17:55	38 kB <info@avast.co.kr></info@avast.co.kr>
•	
2000 (73,21 MB)	

시스템의 과부하로 확인될 경우에는 즉시 당사 기술지원팀으로 연락주시기 바랍니다.





IceWarp Mail Server

Administrator Guide

(IceWarp 메일서버 관리자 설명서)





연락처: ㈜소프트메일 홈페이지: http://www.icewarp.co.kr 전화: 02-3486-9220 팩스: 02-3486-9331 주소: 서울시 구로구 구로3동 222-8 코오롱빌란트2차 1212호