

파일 전송 및 공유 전문 솔루션

파일 전송 SFTP 서버 솔루션 – CrushFTP Advanced



(주)옥시즌

Enterprise Grade File Transfer for Everyone

유료 솔루션을 도입해야 하는 이유

Proftpd, vsftpd 등 OS 패키지를 사용 시, 아래와 같은 단점이 있습니다.

관리 UI 부재

별도의 관리 UI 부재로 텍스트 기반의 파일로 직접 설정 편집해야 함

OS 계정 생성 필요

OS 계정 기반으로 OS 계정을 별도로 생성하여야 함

사용자별 권한 관리 미흡

사용자별 접근 폴더 각각에 대한 세부 권한 설정 기능이 부족함

서비스 현황 파악 어려움

세션 연결 수, 접속자, 전송속도 등 서비스 현황 파악이 어려움

로그 추적 불가

별도의 로그 관리 부재로 업로드/다운로드에 대한 상세 로그 추적을 할 수 없음

서비스의 불안정성

세션 관리 취약으로 접속 수 증가에 따른 서비스 비정상 현상이 발생함

취약한 보안

비 정상적인 접속 시도에 따른 차단 기능 부재로 보안에 취약함

장애 시 서비스 단절

고가용성(HA) 구성 미 지원으로 장애 시 서비스 단절 발생함

CrushFTP 솔루션을 선택해야 하는 이유

FileZilla, Cerberus, Tectia, WS_FTP 등 타 솔루션에 비해 아래와 같은 장점이 있습니다.

웹 기반 관리 UI 제공

웹 기반의 관리 UI를 통한 관리의 편의성을 제공함

멀티 프로토콜 동시 지원

http, https, ftp, sftp 등 다양한 클라이언트 접속 환경을 동시 지원함

세션 별 로그 제공

개별 접속 세션 별로 상세 로그를 제공하며 로그 뷰어를 통한 실시간 확인 기능 제공

비 정상 접속 차단

비 정상적인 접속 시도 패턴 감지를 통한 자동 접속 차단 기능 제공

워크플로우 기반 스케줄링

웹 UI 상에서 워크플로우 기반의 파일 전송 스케줄링 기능 제공

고가용성(HA) 구성 지원

서비스 고가용성을 위한 HA 구성 지원

이벤트 핸들링 지원

파일 업로드 시, 다운로드 시 등 이벤트에 따른 태스크 실행 기능 제공

SSH Key 접속 지원

패스워드 방식이 아닌 SSH Key 방식의 접속 지원

PGP 파일 암호화 지원

파일 업로드 저장 시 또는 파일 전송 시 PGP 파일 암호화/복호화 기능 지원

모바일 앱 지원

Android, iOS 용 모바일 앱 제공

금융감독원 지침 사항 대처 방안

금융감독원 '전자금융감독규정'에서 제시하고 있는 지침 사항들에 대하여 CrushFTP 솔루션을 통하여 대처 가능합니다.

최소한의 작업권한만 할당하고 통제장치를 갖출 것 (제13조 2항)
사용자의 업무별로 접근권한을 통제할 것 (제13조 4항)

사용자별로 접근 폴더를 할당하고 각 폴더 별로 권한(업로드, 다운로드, 파일삭제, 폴더 생성 등) 설정관리를 지원함

미리 정한 횟수 이상의 접속 오류가 발생하는 경우 사용을 제한할 것 (제13조 12항)

일정 횟수 이상의 로그인 실패 시, 해당 사용자에 대하여 자동으로 비활성 처리 지원함

개인별 사용내역을 기록, 관리할 것 (제13조 14항)

- 접속한 일시, 접속자 및 접근을 확인할 수 있는 접근 기록
- 전산자료를 사용한 일시, 사용자 및 자료의 내용을 확인할 수 있는 접근 기록
- 전산자료의 처리 내용을 확인할 수 있는 사용자 로그인, 액세스 로그 등 접근 기록

사용자의 접속 일시 및 파일에 대한 모든 처리 작업(업로드, 다운로드, 파일삭제, 폴더 생성 등) 내역을 로그로 기록함

전자금융거래는 암호화 통신을 할 것 (제34조 1항)

암호화 통신 프로토콜(sftp, ftps, https)을 동시 지원함

OS 계정으로 로그인할 경우 별도의 추가인증 절차를 수행할 것 (제14조 9항)

OS 계정이 아닌 솔루션 내부에서 사용자를 자체적으로 관리함으로써 OS 보안 위협을 방지함

* 참고: 금융감독원 '전자금융감독규정' 고시 내용 중 주요 지침 사항을 발췌한 것임.

보안 관련 지원 기능

보안 관련하여 지원하는 주요 기능은 아래와 같습니다.

단시간 내 과도한 접속 및 로그인 시도 등과 같은 비정상적인 접속 시도 시 자동 차단 지원

동일 IP 에서 접속할 수 있는 최대 허용 수를 설정하여 초과 시 접속 거부 지원

특정 IP 주소 또는 IP 주소 구간에 대한 접속 허용 또는 거부 설정 지원

사용자 계정 별 폴더 할당 및 권한 설정 지원 (업로드, 다운로드, 파일삭제, 폴더 생성 등)

장기 미 접속 사용자 계정에 대한 계정 비활성 지원

동시 로그인 최대 허용 수 설정 지원 (무제한 또는 미 허용 포함)

설정된 로그인 실패 횟수 초과 시 해당 사용자 계정 비활성 지원

사용자 계정 패스워드 문자열 조합 설정 지원 (최소 길이, 대/소문자, 숫자, 특수문자 포함 여부 등)

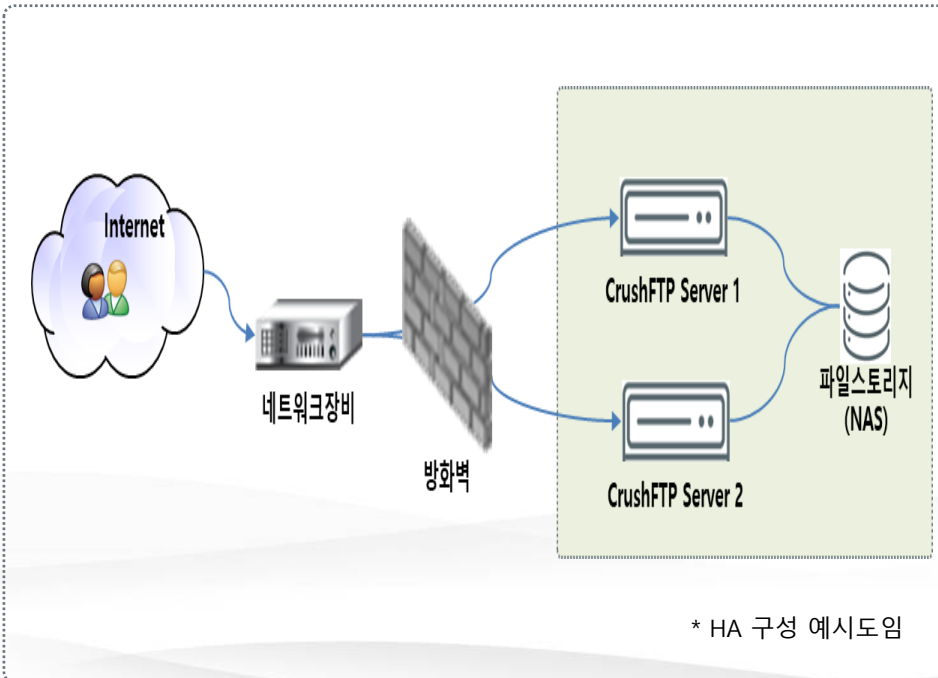
사용자 계정 패스워드 만료 일수 설정 지원

제품 개요

제품 소개

'CrushFTP' 솔루션은 Unix, Linux, Windows, OSX 등 다양한 플랫폼에서 실행되는 매우 강력하고 사용하기 쉬운 파일 전송 및 공유를 위한 전문 SFTP 서버 솔루션입니다.

○ 구성도



○ 주요 특징

주요 파일전송 프로토콜(FTP, SFTP, HTTP, HTTPS 등) 지원

OS 계정과 구분된 별도 사용자 관리 지원

개별 사용자별 세부 권한 및 쿼터 용량 지정 관리

웹 인터페이스를 통한 편리한 파일 전송 관리 기능 제공

IP 제한, 속도 제한 등 설정 관리 기능 제공

비정상 사용 패턴을 감지하여 자동 접속 차단

종합 현황 파악을 위한 대시보드 제공

제품 기능

주요 기능 > 파일 전송 프로토콜

파일 전송 주요 프로토콜을 동시 지원합니다. (FTP, FTPS, SFTP, HTTP, HTTPS)

○ 파일 전송 프로토콜

HTTP, HTTPS 프로토콜 지원으로 웹 브라우저 상에서 파일 다운로드, 업로드 지원

FTP://lookup:21
ftp://52.230.8.176/ (SSL TLS) is running, 0 users connected. Connections Processed : 0

HTTP://lookup:8080
http://52.230.8.176:8080/ (Web, WebDAV) is running, 0 users connected. Connections Processed : 168

HTTP://lookup:9090
http://52.230.8.176:9090/ (Web, WebDAV) is running, 0 users connected. Connections Processed : 0

HTTPS://lookup:443
https://52.230.8.176/ (Web, WebDAV SSL) is running, 0 users connected. Connections Processed : 0

SFTP://lookup:2222
sftp://52.230.8.176:2222/ (SSH) is running, 0 users connected. Connections Processed : 0

FTP://lookup:221
ftp://52.230.8.176:221/ is running, 0 users connected. Connections Processed : 0



FTP, FTPS, SFTP 프로토콜 지원으로 일반 FTP 클라이언트를 통한 파일 다운로드, 업로드 지원

세션
파일 프로토콜(F):
SFTP

호스트 이름(H): 52.230.8.176 포트 번호(P): 2222

사용자 이름(U): oxyzn 비밀번호(P):

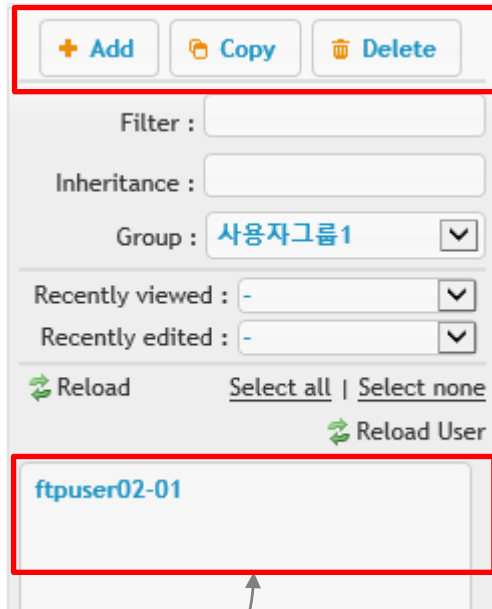
수정(E) 고급(D)

제품 기능

주요 기능 > 사용자 관리

서버 OS 계정과 별도로 사용자 관리 기능을 제공합니다.

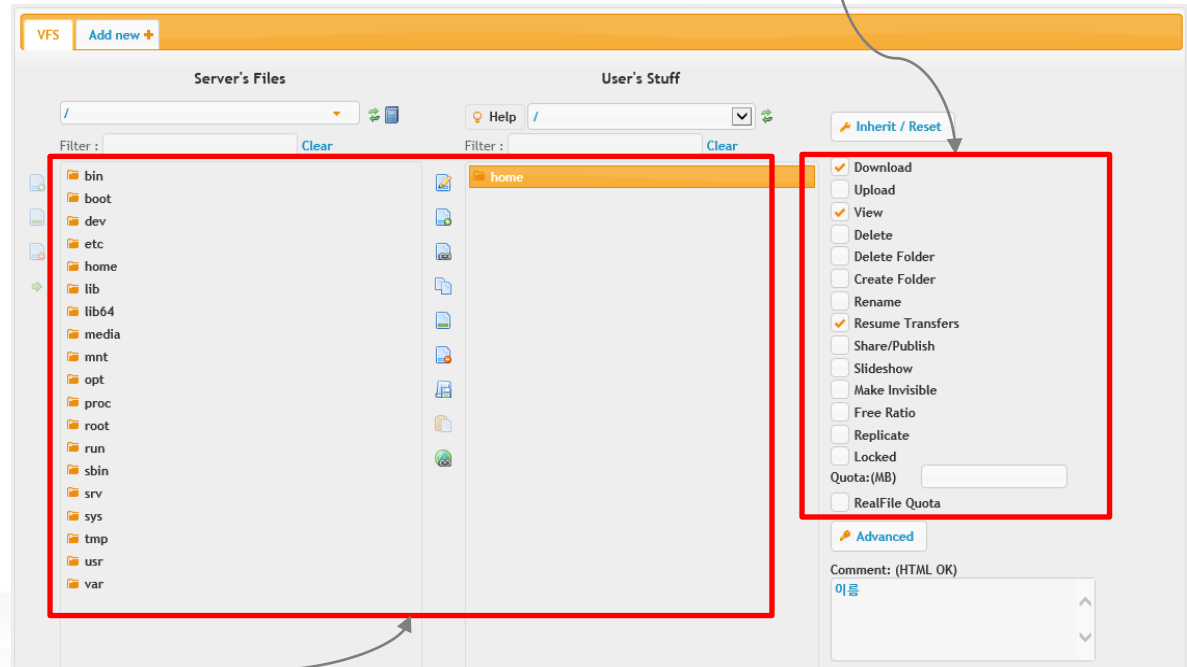
○ 사용자 관리



A control panel for user management. At the top, there are three buttons: '+ Add', 'Copy', and 'Delete', all enclosed in a red box. Below these are fields for 'Filter', 'Inheritance', and 'Group' (set to '사용자그룹1'). There are also dropdowns for 'Recently viewed' and 'Recently edited'. At the bottom, there is a list of users, with 'ftpuser02-01' highlighted in a red box.

사용자 추가, 복사,
삭제 관리

사용자 계정 별/접근 폴더 별
세부 권한 할당 및 쿼터 용량 지정
(Download, Upload, View, Delete 등)



A file manager interface showing 'Server's Files' and 'User's Stuff'. The 'Server's Files' pane shows a list of system folders like bin, boot, dev, etc, home, lib, lib64, media, mnt, opt, proc, root, run, sbin, srv, sys, tmp, usr, var. The 'home' folder is highlighted in a red box. The 'User's Stuff' pane shows a list of permissions: Download (checked), Upload (unchecked), View (checked), Delete (unchecked), Delete Folder (unchecked), Create Folder (unchecked), Rename (unchecked), Resume Transfers (checked), Share/Publish (unchecked), Make Invisible (unchecked), Free Ratio (unchecked), Replicate (unchecked), Locked (unchecked), Quota (MB) (input field), and RealFile Quota (unchecked). The permissions list is also enclosed in a red box.

사용자 계정 목록

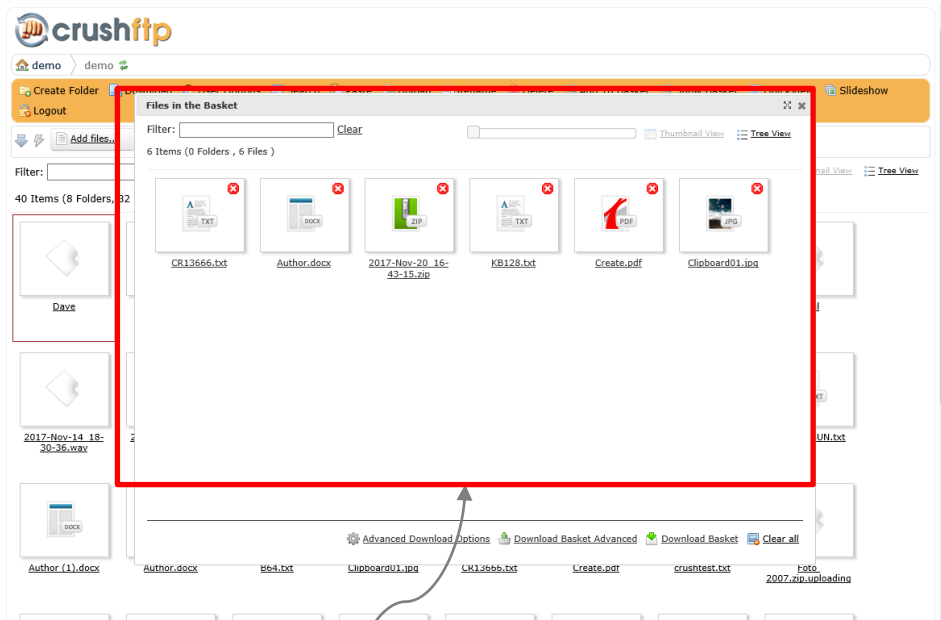
서버 전체 폴더 중 접근 가능 폴더 지정

제품 기능

주요 기능 > 웹 인터페이스를 통한 파일전송

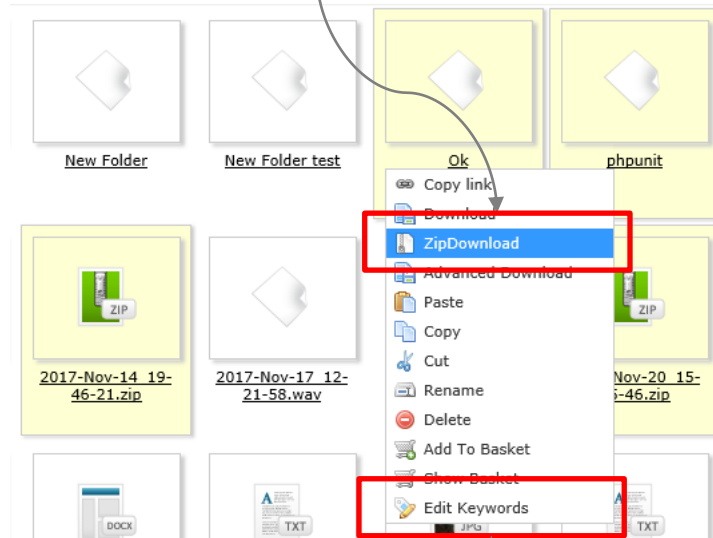
자체 제공되는 웹 인터페이스를 통하여 썸네일, 장바구니 담기, 디렉토리 다운로드 등의 편의성을 제공합니다.

○ 웹 인터페이스

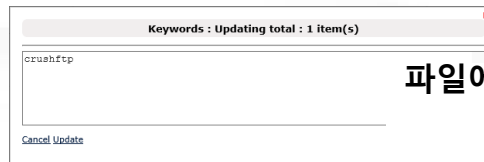


선택한 파일들을 장바구니로 보내 추후 해당 파일들을 쉽게 관리할 수 있도록 지원

디렉토리 및 선택한 파일들을 압축하여 하나의 압축 파일로 다운로드 하도록 지원



파일에 키워드를 부여하여 추후 사용자가 쉽게 검색할 수 있도록 지원

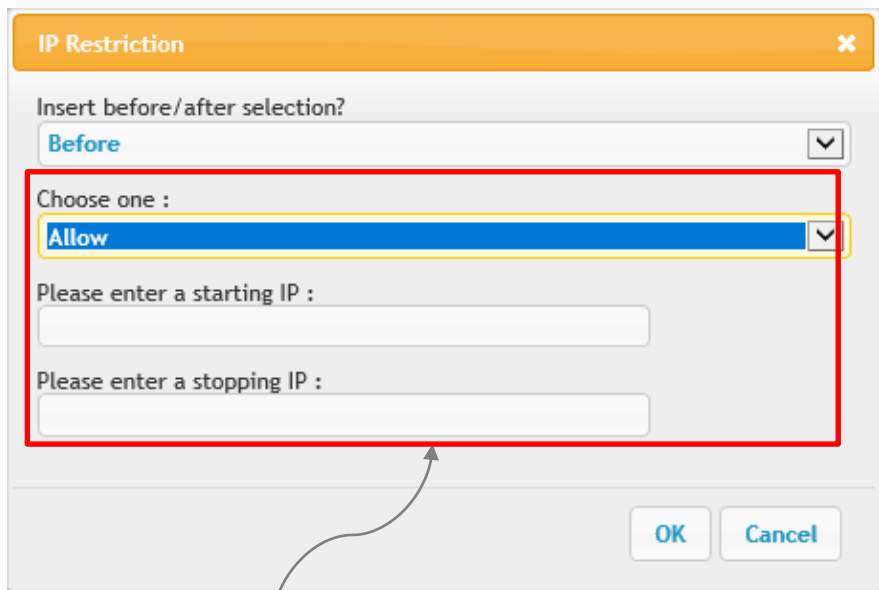


제품 기능

주요 기능 > 다양한 관리 설정

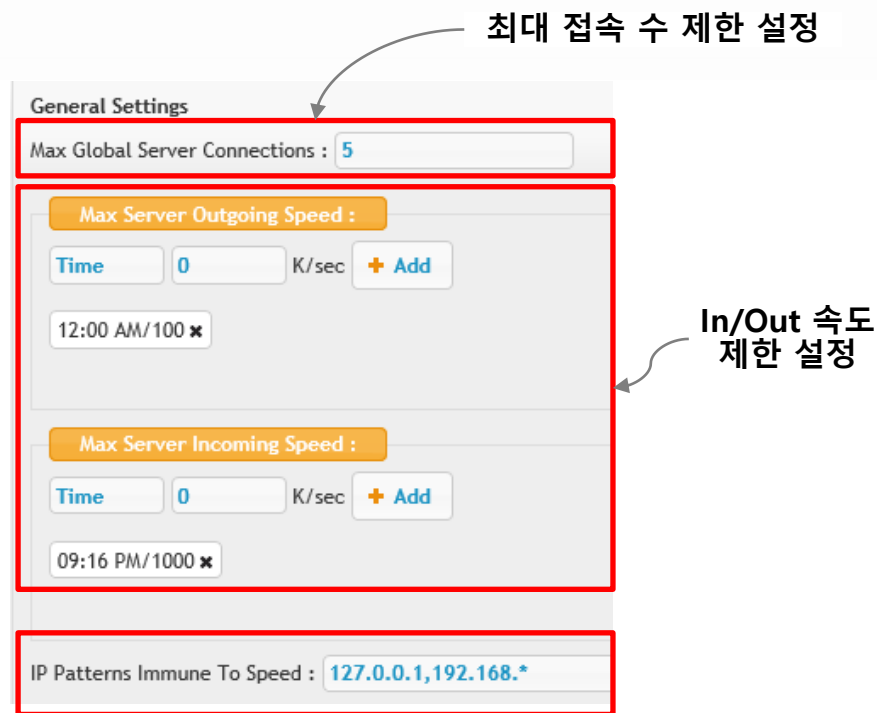
특정 IP 접속 제한, 전송 속도 제한, 접속 가능일 등 다양한 관리 설정 기능을 제공합니다.

○ 관리 설정 기능



The IP Restriction dialog box has a title bar 'IP Restriction' with a close button. It contains a dropdown menu 'Insert before/after selection?' with 'Before' selected. Below it is a 'Choose one:' dropdown menu with 'Allow' selected. There are two text input fields: 'Please enter a starting IP:' and 'Please enter a stopping IP:'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

IP 구간 기준 접속 허용,
거부 등 설정



The General Settings panel has a title 'General Settings'. It features a 'Max Global Server Connections' field set to '5'. Below is a 'Max Server Outgoing Speed' section with a 'Time' dropdown set to '0', a 'K/sec' field set to '0', and an '+ Add' button. A time range '12:00 AM/100 *' is shown. Below that is a 'Max Server Incoming Speed' section with a 'Time' dropdown set to '0', a 'K/sec' field set to '0', and an '+ Add' button. A time range '09:16 PM/1000 *' is shown. At the bottom is an 'IP Patterns Immune To Speed' field containing '127.0.0.1,192.168.*'.

최대 접속 수 제한 설정

In/Out 속도
제한 설정

속도 제한 예외 IP 설정

사용자 접속 가능 일 설정

Days of the week users are allowed to connect:

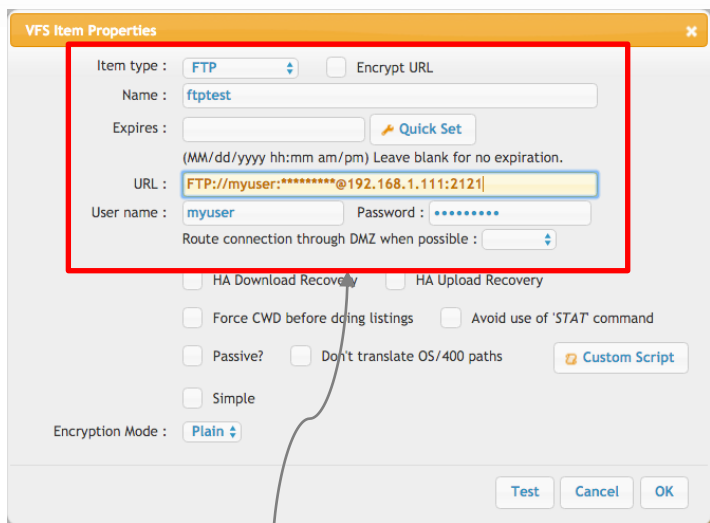
Sunday Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday

제품 기능

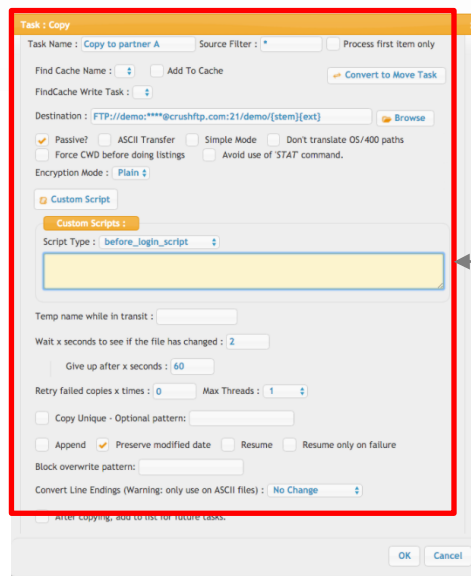
주요 기능 > 파일전송 스케줄링

기본 제공되는 각종 태스크를 활용한 파일전송 스케줄링 기능을 제공합니다.

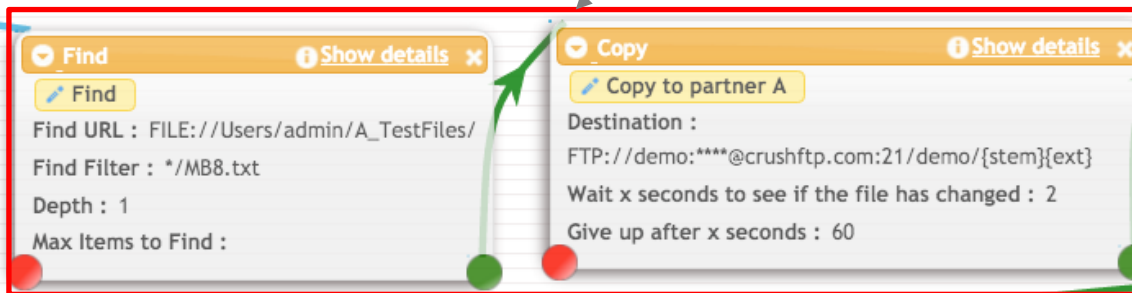
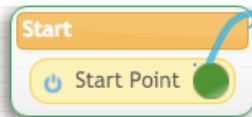
○ 태스크 스케줄링 기능



파일 전송 원격 대상 서버 설정
(FTP, SFTP, SMB, HTTP, HTTPS 등)



기 제공 태스크 중
Copy 태스크 설정



잡스케줄링 설정

제품 기능

주요 기능 > 로그 관리

파일 송수신 관련된 접속 사용자의 모든 행위를 로그로 기록합니다.

로그 기록 및 관리

Settings | **Log File Options**

Enable Logging Log Transfer Speeds? Keep separate session logs. Send DMZ log messages to Internal

Log Debug Level : 0 ⓘ Level 1 : Revealing informational errors, Level 2 : Verbose

Log Roll Time : 00:00 Log Roll Rename Hours : 0 Log Roll Date Format : yyyyMMdd_HHmms

Number of days to keep recent session logs : 7

Days to hold : Recent Job logs : 7 Recent Job History : 7 Temporary Job Logs : 7 Temp

Enable Log Rolling

Enable Daily Log Rolling

Keep how many files : 30

User Window Log Buffer : 500 lines

로그 항목 설정

- Errors and Exceptions
- Server Stopped
- User Kicked
- User Connected
- HTTP POST
- HTTP DELETE
- HTTP MOVE
- Help Command
- RNTD Command
- RMD Command
- RETR Command
- PASV Command
- EPRT Command
- PROT Command
- SIZE Command
- REST Command
- STOR Command
- LIST Command
- WebInterface Commands
- MLSD
- Denied Connections
- CrushFTP Started
- User Banned
- User Disconnected
- HTTP PROPFI...
- HTTP MKCOL
- User Pause / Resume
- USER Command
- PWD Command
- MACB Command
- NLST Command
- PORT Command
- AUTH Command
- SYST Command
- MDTM Command
- DELE Command
- APPE Command
- Directory Listings
- SITE Command
- MLST
- Server Started
- CrushFTP Quit
- Date / Time
- HTTP GET
- HTTP LOCK
- HTTP PUT
- STAT Command
- RNFR Command
- CWD Command
- ABOR Command
- CDUP Command
- EPSV Command
- PBSZ Command
- NOOP Command
- TYPE Command
- MKD Command
- STOU Command
- Proxy Data
- QUIT Command

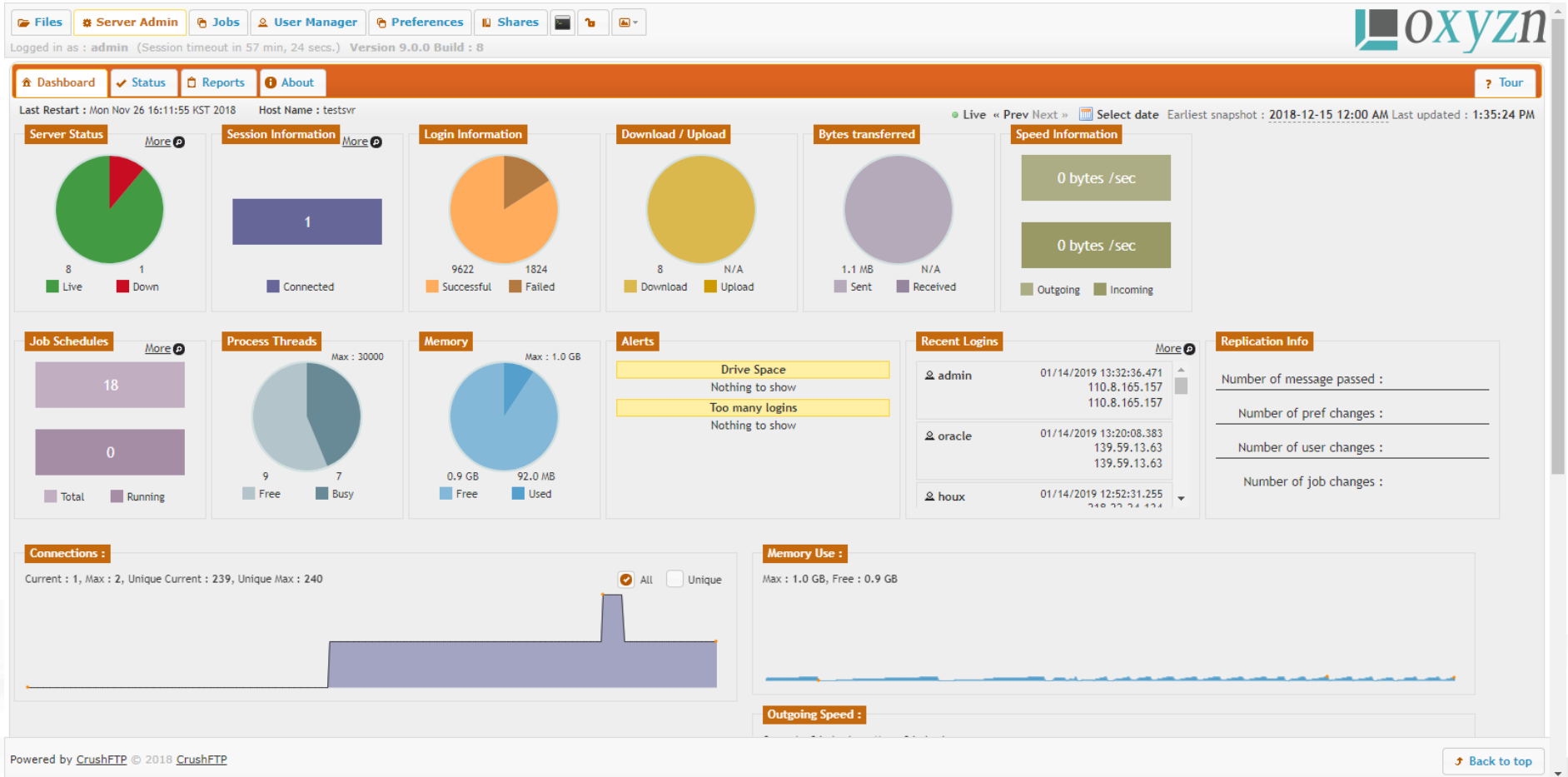
로그 파일 기록 및 보관 주기 관리

제품 기능

주요 기능 > 대시보드

서버 상태, 세션 연결, 파일 전송 현황 등 종합 대시보드를 제공합니다.

○ 대시보드

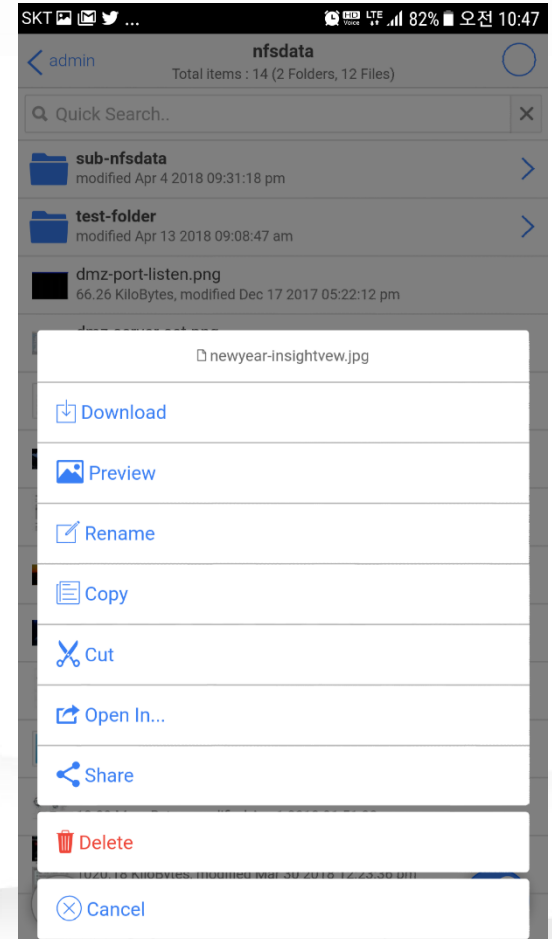
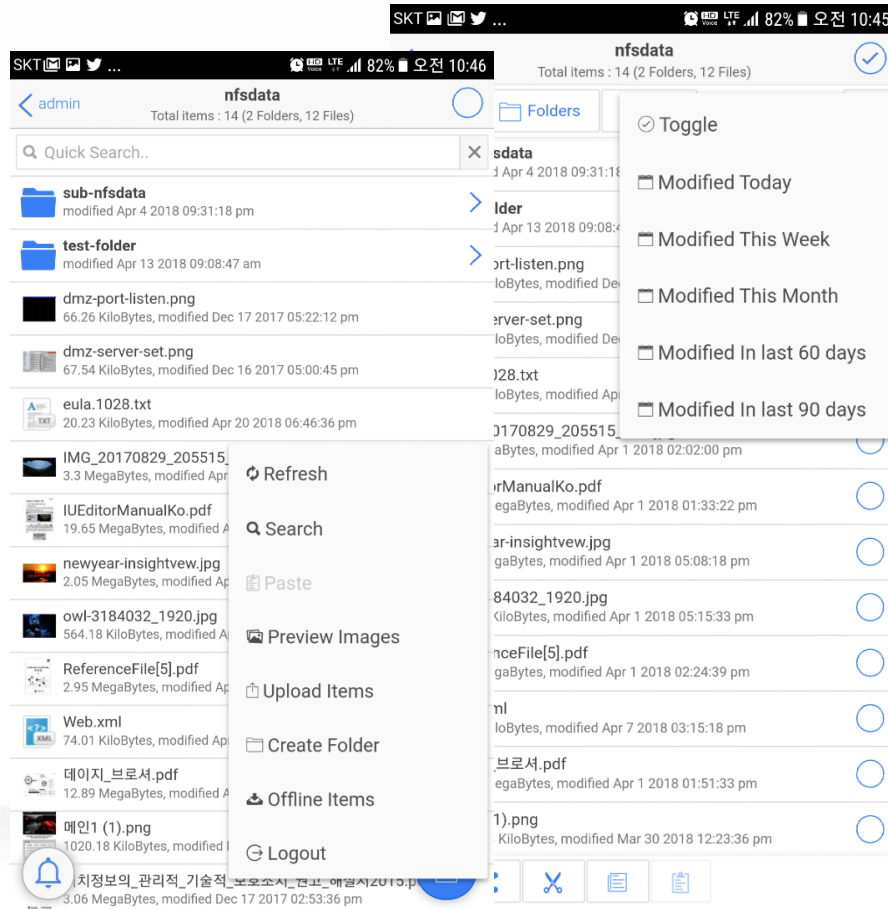
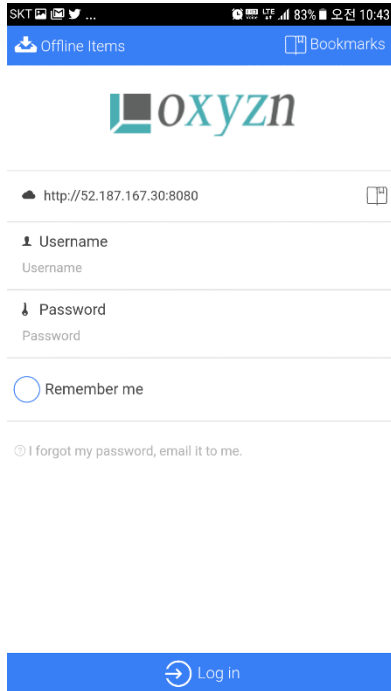


제품 기능

주요 기능 > 모바일 앱

Android, iOS 용 모바일 앱을 제공합니다.

○ 모바일 앱



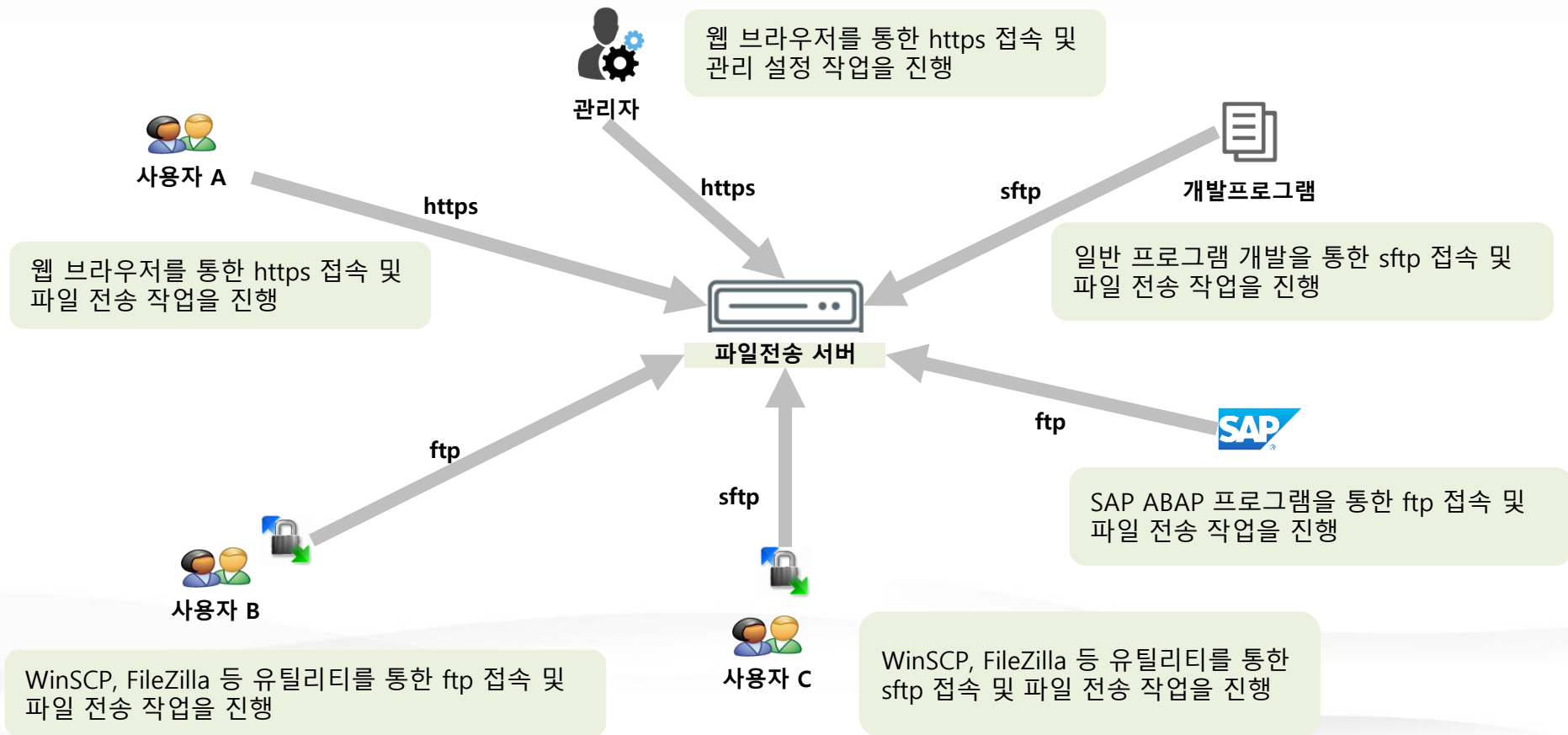
* 참고: 구글 플레이스토어 또는 애플 앱스토어에서 다운로드하여 설치함.

제품 활용

활용 예시 > 다양한 접속 경로

접속 환경 및 방식에 따라 SFTP, FTP, HTTPS 등 다양한 경로로 접속하여 파일 전송 작업이 가능합니다.

○ 환경에 따른 다양한 접속 경로



제품 활용

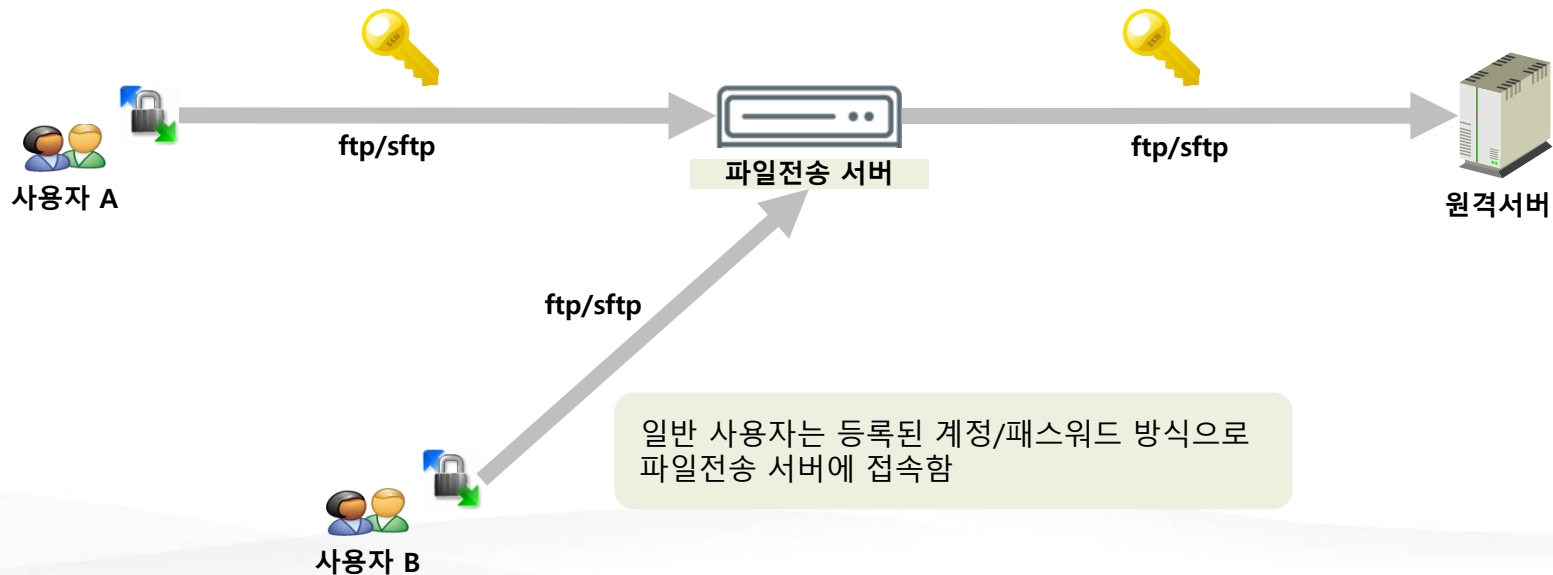
활용 예시 > SSH Key 로 접속

로그인 계정의 패스워드 방식 뿐만 아니라 SSH Key 접속 방식도 지원합니다.

○ SSH Key 를 통한 자동 접속

특정 사용자는 파일전송 서버에 등록된 SSH Key 를 이용하여 파일전송 서버로 접속함

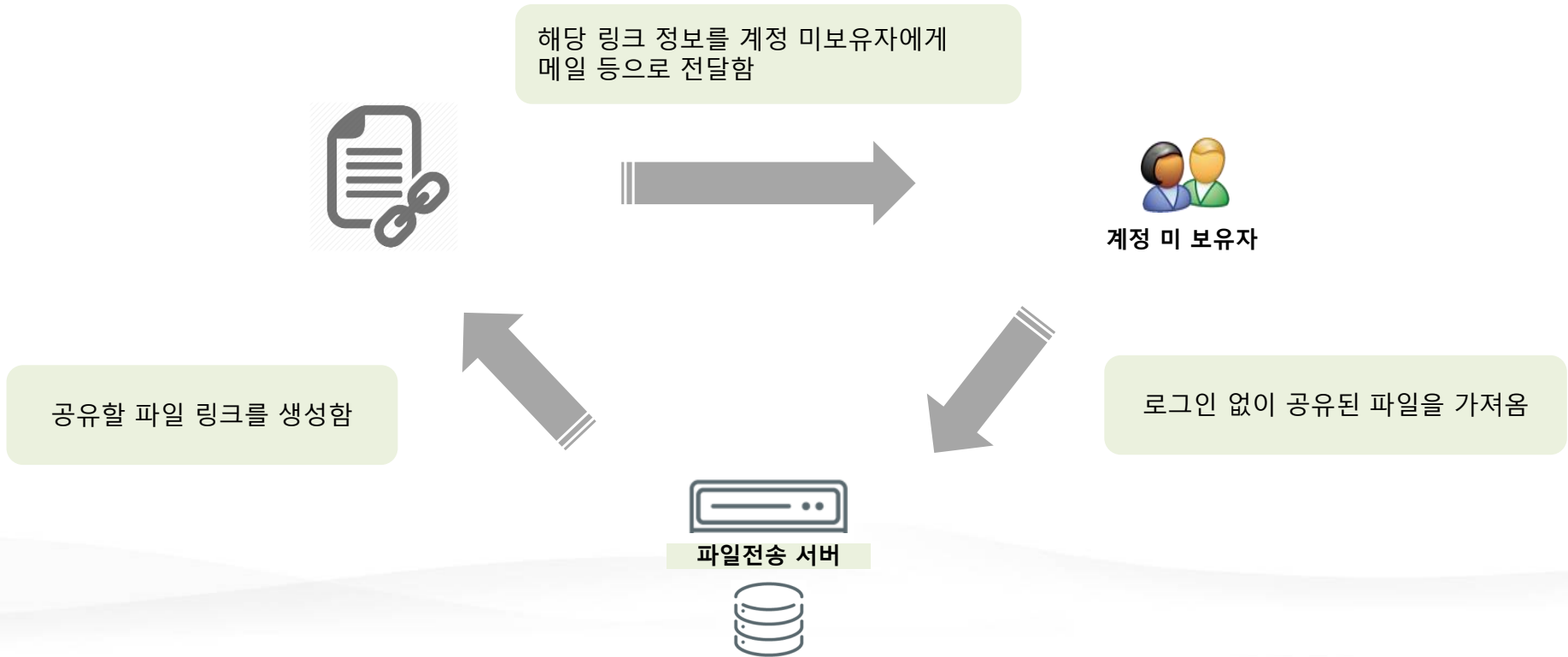
원격서버에서 발급된 SSH Key 를 이용하여 원격서버로 접속함



활용 예시 > 파일 링크를 통한 공유

특정 파일의 링크 정보를 공유하여 계정 미보유자에게 파일을 전달합니다.

○ 파일 링크를 통한 파일 공유

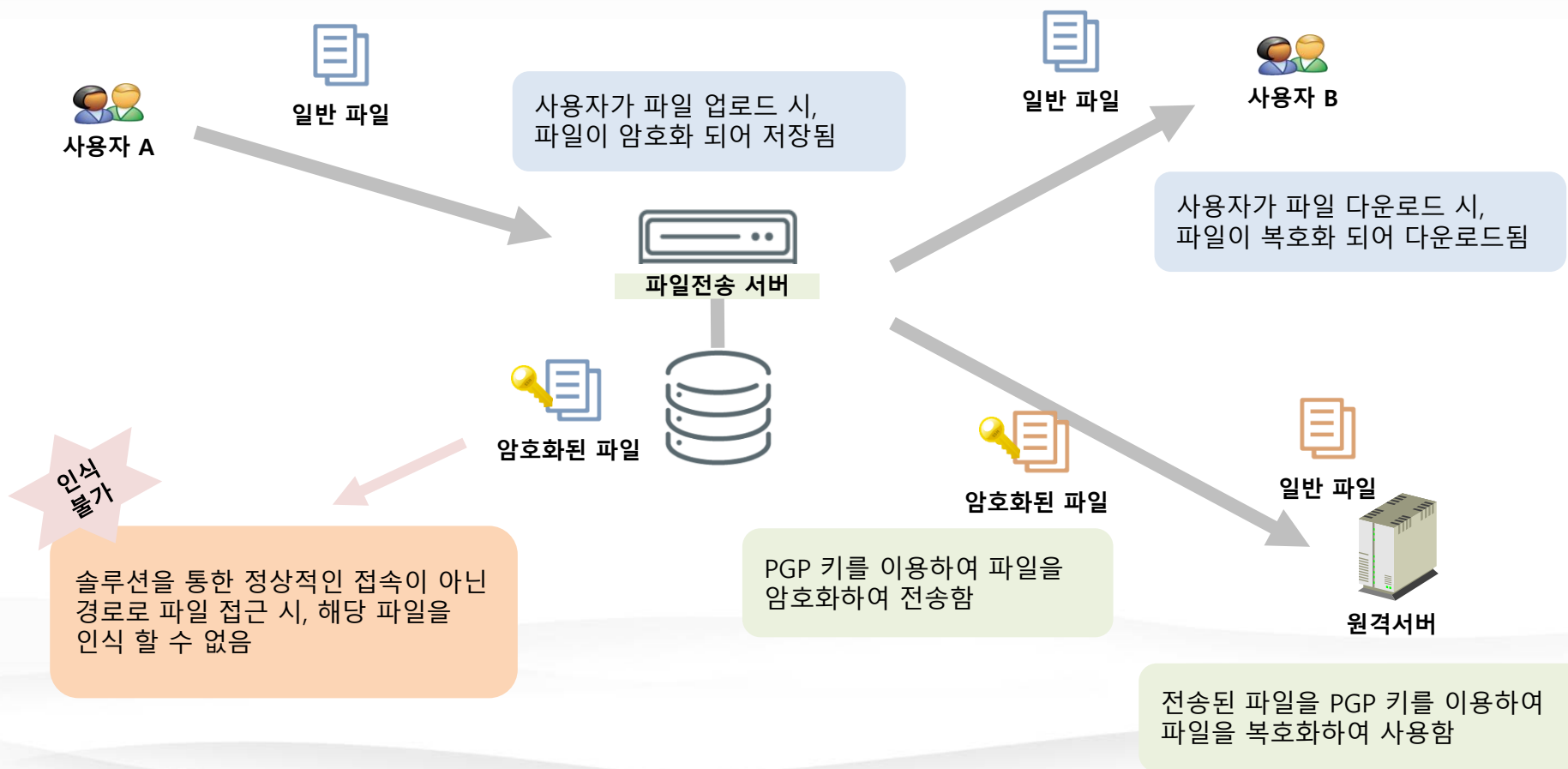


제품 활용

활용 예시 > PGP 파일 암호화 전송

PGP 키 생성 및 파일 암호화/복호화를 지원합니다.

○ 파일 암호화 및 복호화

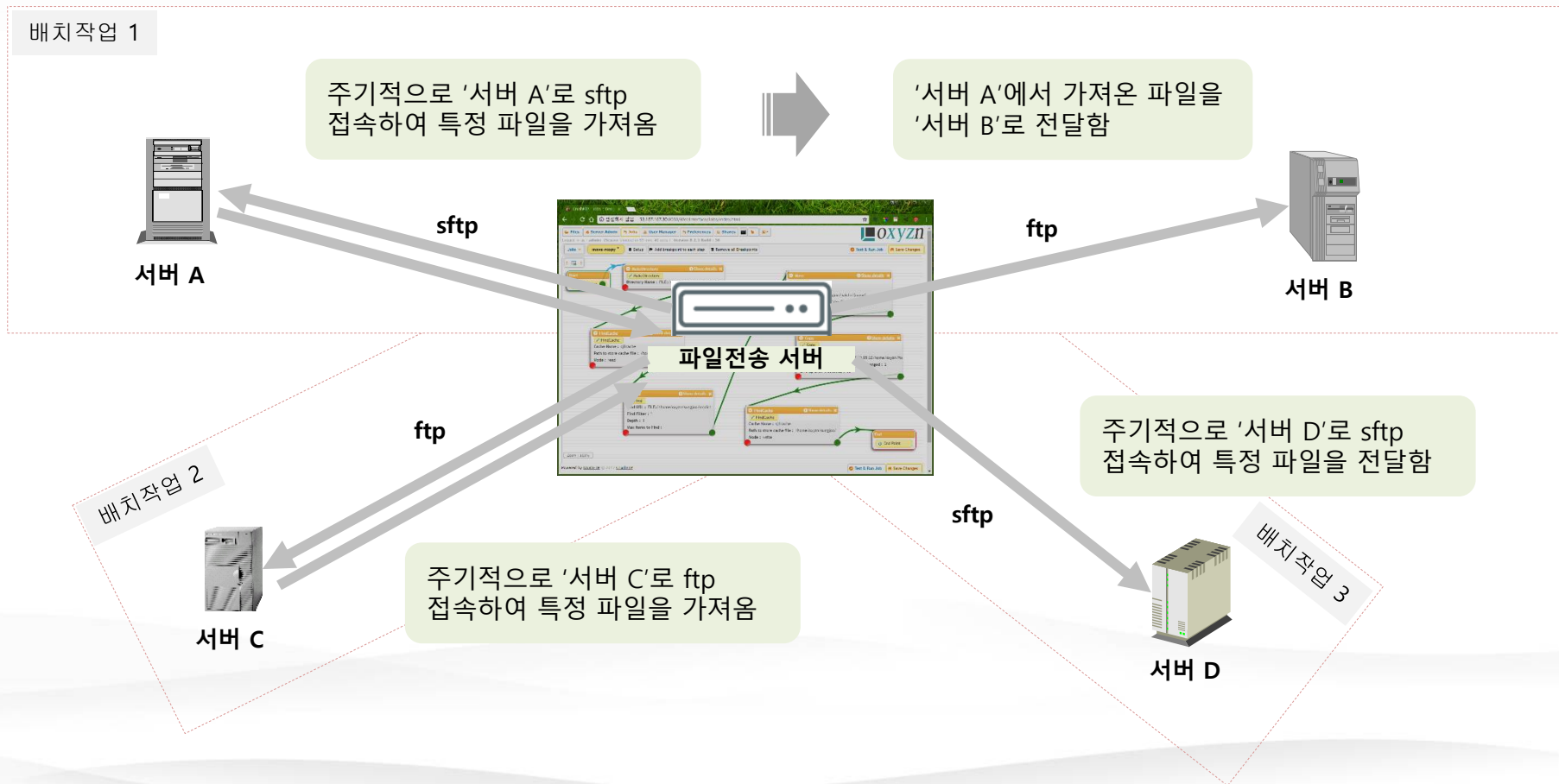


제품 활용

활용 예시 > 파일전송 자동화

주기적으로 파일전송이 이루어지도록 배치작업 스케줄링을 통하여 파일전송을 자동화합니다.

○ 배치작업 스케줄링을 통한 파일전송 자동화



* 참고: 접속 대상 서버에 ftp/sftp 서비스가 기동되어 있어야 함.

구축 사례

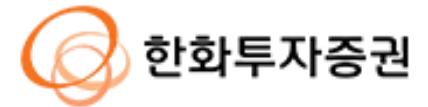
주요 도입 고객사

CrushFTP 솔루션은 미국 네바다 주의 CrushFTP, LLC 에서 개발된 제품으로 유수의 국내외 고객사에서 사용되고 있습니다.

○ 해외



○ 국내



고객사



성주그룹은 300여 명의 임직원들이 MCM과 Marks & Spencer 등 두 개의 브랜드 사업을 통해 연간 4,000억 원대의 매출을 올리고 있습니다. 또 두 개 브랜드의 오프라인 매장 100여 개와 온라인 쇼핑몰을 운영 중입니다.

○ 도입 현황

운영서버 2대 (HA 구성)

개발서버 1대

8개 지역

40 여개 업무

○ 구축 내역

기존 분산된 FTP 레거시 서버 통합 구축

서비스 안정성을 위하여 HA 구성

국내 및 해외(US, JP, EU, CH 등) 간 파일 전송 체계 구축

표준화된 사용자 관리 체계 수립

파일전송 배치작업 스케줄링을 통한 자동화 기반 마련

역할에 따른 사용자 계정 및 파일 저장소 구성 설정

서비스 운영 및 설정 관리 교육

고객사



베올리아는 물 관리, 폐기물 관리 및 에너지 서비스 등 3개 분야의 상보적 비즈니스 활동을 통해 인류의 발전과 지속 가능한 성과에 필수적인 서비스들을 설계 및 공급합니다. 베올리아는 사람들의 일상 생활을 향상시키고 미래 자원을 보호할 수 있는 혁신적이고 지속 가능한 솔루션들을 제공합니다.

○ 도입 현황

A업무용 서버 1대

B업무용 서버 1대

대상 서버 1대

App 서버

SAP 서버

○ 구축 내역

보안을 고려한 SFTP 서버 신규 도입 구축

역할에 따른 사용자 계정 및 파일 저장소 구성 설정

App 서버 및 해외 관계사 간 파일 전송 체계 구축

배치작업 스케줄링을 파일전송 자동화 구축

SSH Key 방식을 통한 접속 설정

첨부. 기능 명세

주요 기능 명세

기능	내용	비고
파일 전송 프로토콜	<ul style="list-style-type: none"> SFTP, FTP, FTPS, HTTP, HTTPS 프로토콜 동시 지원 	
웹 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> 웹 브라우저를 통한 파일 전송, 목록 보기(트리, 썸네일) 등 제공 	
서버 대시보드	<ul style="list-style-type: none"> 서버 현황 통합 대시보드 제공 	
로그 뷰어	<ul style="list-style-type: none"> 로그 뷰어를 통한 실시간 서버 로그 내역 제공 	
자체 사용자 계정	<ul style="list-style-type: none"> 서버 OS 계정과 관계없이 자체 사용자 계정 관리 	
SSH Key 접속	<ul style="list-style-type: none"> 패스워드 방식이 아닌 SSH Key 방식의 접속 지원 	
자동 차단	<ul style="list-style-type: none"> 비정상 접속 패턴을 감지하여 자동 접속 차단 적용 지원 	
사용자 설정 상속	<ul style="list-style-type: none"> 기 정의된 사용자 그룹으로부터 상속 설정 지원 	
이메일 통지	<ul style="list-style-type: none"> 기 정의된 서버 및 사용자 관련 각종 상황 발생 시 이메일 통지 제공 	
모바일 앱	<ul style="list-style-type: none"> Android, IOS 모바일 앱 제공 	
파일 공유	<ul style="list-style-type: none"> 파일 URL 링크를 통한 파일 공유 기능 제공 	
이벤트 핸들링	<ul style="list-style-type: none"> 파일 업로드/다운로드 등의 이벤트에 따른 태스크 실행 지원 	Advanced
PGP 파일 암호화/복호화	<ul style="list-style-type: none"> PGP 키 생성 및 파일 업로드/전송 시 PGP 파일 암호화/복호화 지원 	Advanced
배치작업 스케줄링	<ul style="list-style-type: none"> 태스크 잡 구성을 통한 파일 전송 관련 액션 설정 지원 	Advanced
고가용성(HA) 지원	<ul style="list-style-type: none"> 고가용성을 위한 HA 구성 지원 (2 Copy 구매 필요) 	Advanced

* 참고: 사용자 계정은 내부적으로 자체 관리되며 인사DB 등과의 외부 연계는 지원되지 않음

첨부. 대시보드 항목

기본 제공 대시보드 항목

항목	내용	비고
Server Status	<ul style="list-style-type: none"> 내부 서비스 Up/Down 상태 	
Session Information	<ul style="list-style-type: none"> 연결된 세션 수 	
Login Information	<ul style="list-style-type: none"> 로그인 성공/실패 수 	
Download / Upload	<ul style="list-style-type: none"> 파일 다운로드 및 업로드 수 	
Bytes transferred	<ul style="list-style-type: none"> 파일 송신 및 수신 용량 	
Speed Information	<ul style="list-style-type: none"> 초당 송신 및 수신 속도 	
Job Schedules	<ul style="list-style-type: none"> 배치작업 총 수 및 실행 수 	
Process Threads	<ul style="list-style-type: none"> 내부 스레드 여유 수 	
Memory	<ul style="list-style-type: none"> 내부 메모리 사용 및 여유 용량 	
Alerts	<ul style="list-style-type: none"> 디스크 공간 및 과다 로그인 경고 메시지 내역 	
Recent Logins	<ul style="list-style-type: none"> 최근 로그인 계정 내역 	
Replication Info	<ul style="list-style-type: none"> HA 구성한 경우 설정 복제 현황 	
Connections	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 연결 수 추이 	
Memory Use	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 내부 메모리 사용 추이 	
Outgoing Speed	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 송신 속도 추이 	
Incoming Speed	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 수신 속도 추이 	
OS CPU	<ul style="list-style-type: none"> 실시간 서버 CPU 사용률 추이 	

첨부. 타사 비교

타사 유사 제품 비교

구분	CrushFTP	Cerberus	FileZilla	Aspera	IIS
지원 OS	Unix/Linux/Windows	Windows	Unix/Linux/Windows	Unix/Linux/Windows	Windows
웹 기반 GUI	O	O	X	O	X
SFTP 지원	O	O	X	O	X
SCP 지원	O	X	X	O	X
WebDAV 지원	O	X	X	O	O
HTTP/HTTPS 지원	O	O	X	O	O
HA 지원	O	O	X	O	O
Event 핸들링 지원	O	O	X	O	X
스크립트 지원	O	X	X	O	X
모바일 앱(Android, iOS) 지원	O	X	X	X	X

* 참고: 제품 버전업에 따른 상이한 내용이 있을 수 있음. (출처: 위키피디아 'FTP 서버 소프트웨어 목록')



- (주)옥시즌
- 서울시 구로구 디지털로26길 111, 1707호
- Tel. 0505-333-8575
- Fax. 0504-000-8575
- Web. www.oxyzn.co.kr
- Mail. help@oxyzn.co.kr