

Secuve TOS 소개

- 주요 기능 및 특징점 중심 -

2020. 09.

(주)시큐브

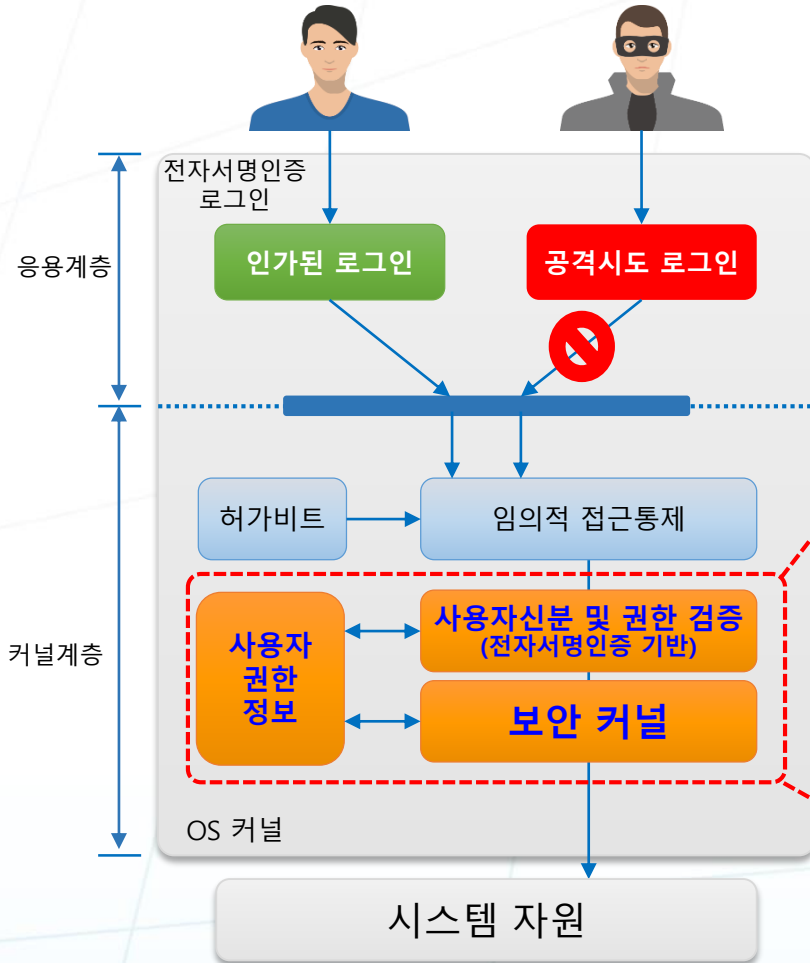
CONTENTS

- 1 Secuve TOS 소개
- 2 Secuve TOS 특징점 및 경쟁력
- 3 Summary
- 4 주요 고객사

1 Secuve TOS 소개

Secuve TOS Architecture

Core Technology



SECUVE TOS 보안 커널

전자서명 기반 사용자 인증

- X.509 v3 전자서명인증서 기반 사용자 인증

Access Control

- 역할기반접근통제(RBAC), 등급기반접근통제(MLS), 접근제어목록(ACL) 등 다양한 접근통제 정책 및 메커니즘 지원

Monitoring & Audit

- 커널레벨 행위감사 (사용자, 프로세스)
- 실행파일 실시간 무결성 검사
- 파일/프로세스/네트워크 접근제어 감사

Prevention Features

- Session Blocking
- 서버 방화벽 (IPv6 지원)

Self-Protection

- Kernel Sealing
- 제품 프로세스 및 설치디렉터리 보호

- 고도의 암호기술이 적용된 전자서명 인증 수행(2048 bits강도)
- OS 커널 레벨에서 사용자권한 정보를 검증하여 접근 및 행위를 통제 (불법 권한 획득 불가)

Secuve TOS Configuration



시스템 관리자

PKI 인증서

업무 담당자

PKI 인증서

외주 개발자

PKI 인증서

Agent (Windows)

Secuve TOS Manager Server

Web Manager

- 접근 권한 관리
- 접근 계정 관리
- 통합 보고서 생성
- 통합 관리 및 모니터링
- 로그 관리

Agent (Unix/Linux)

Agent (AIX) Agent (HP-UX)

Agent (Solaris) Agent (Linux)

Firewall **Internet**

웹 기반 통합관리콘솔

- 접근 권한 관리
- 접근 계정 관리
- 통합 보고서 생성
- 통합 관리 및 모니터링
- 로그 관리



전자서명에 의한 강력한 사용자 인증

(PKI Based user Authentication)

- X.509 v3 국제 표준 준수
- 단순 ID/PW 인증의 취약점을 개선한 강력한 인증기능 제공 (금융결제원 등 국내외 공인인증서 연동지원)
- PKI (공인인증서 연동)+ RBACK / MLS / MAC



역할기반의 접근통제 (Role Based Access Control)

- 사용자 역할에 근거한 강제적 접근통제
- 사용자 역할의 할당 (X.509 v3 인증서에 사용자의 작업 권한 등록)
- 사용자 역할에 따라 23개 이상의 콜에 대한 강제적 접근통제



네트워크 접근통제

(Server Firewall)



- 커널 레벨의 서버 방화벽 (Server Firewall) 기능제공
- IP, Service, Port 별 접근제어
- 경유지 제어 (유·출입 패킷에 대한 IN/OUT-going 제어)
- 시스템에 유입되는 네트워크 불법침입 탐지 및 차단



네트워크/보안장비 접근통제 및 행위감사

(Network/Security Equipment Access Control & User Activity Logging)

- 안전한 접속 Gateway를 제공하여 네트워크/보안장비에 대한 접근을 통제 (CLI 터미널 방식/웹기반 UI 방식 모두 제공)
- Gateway를 통해 수행한 작업자의 모든 행위를 감사로그로 저장
- Gateway 접속 시 실사용자 확인을 위한 복합인증 수행

접근통제 및 침입탐지

- 전자서명 인증기반 사용자 신원확인(PKI Based User Authentication)
 - X.509 v3국제 표준 준수
- 전자서명 인증과 다양한 접근통제정책 결합으로 강력한 접근통제 실현
 - 복합인증을 통한 실사용자 확인 및 실사용자 기반의 접근통제 정책 지원
 - 다양한 보안정책 기반의 객체 별 접근통제
 - PKI인증 + RBAC/MLS/MAC
 - 우회 침입, 파일 위변조 및 정보 유출 방지
- 특권파일(setuid) 실행 통제 및 위변조 탐지
- 시스템 셧다운 제어
- 시스템 시간 변경 통제
- 접근통제 정책 관리 시, 파일 디렉터리 명에 와일드카드 문자 지원
- 윈도우 특화 시스템 자원 접근통제
 - 레지스트리 접근통제
 - 공유폴더 IP별 접근통제
 - 이동식 디스크 접근통제 (H/W ID 별 접근제어 가능)
 - 시스템 서비스 시작/중지 통제

제품 확장성 및 안정성

- 국내 최고의 품질과 다중 플랫폼 지원으로 안정적인 이기종 통합관리
- **Cloud Computing, 가상화 등 최신 IT 환경 지원**
- 통합계정권한관리 iGRIFFIN과의 연동 및 통합 운영 관리
- **설치, 패치, 업그레이드 시 시스템 재부팅 최소화를 통해 가용성 보장**

네트워크/보안장비 접근통제 및 행위감사

- 안전한 접속 Gateway를 제공하여 사용자별로 허용된 네트워크/보안장비에만 접근할 수 있도록 통제
 - **Command Line Interface 터미널 방식으로 관리하는 장비에 대한 접근통제** 기능 제공
 - **웹 방식의 User Interface 방식으로 관리하는 장비에 대한 접근통제** 기능 제공
- 안전한 접속 Gateway를 통해 수행한 **작업자의 모든 행위를 감사로그**로 저장
 - CLI 터미널 방식: 명령어 입/출력 감사로그
 - 웹 방식: 사용자의 행위에 따른 화면 캡처 감사로그
- 안전한 접속 Gateway 로그인 시 **실사용자 확인을 위한 복합인증(PKI, OTP 등)** 수행

계정 및 패스워드 관리 (Account & Password Management)

- 관리콘솔을 통한 편리한 사용자 계정 / 로그인 / 패스워드 관리
 - 계정 관리 : 사용자 계정 생성, 삭제, 추가 / 계정 사용기간의 지정 / 임시계정 등
 - 로그인 관리 : 접근가능 IP 지정 / 사용시간 및 요일 지정/세션 제어 / 사용만료 기간 제어 등
- 다양한 패스워드 관리 정책 적용
 - 조합규칙(쉬운 패스워드 불가) / 최근 암호 재사용 불가(History) / 사용 주기 / 암호 사전 등
- Profile을 통한 계정 유형별 정책 설정
- IP/시간/요일 등 다양한 조건을 통한 관리자 계정 전환(SU) 제어 (Unix/Linux 계열)

네트워크 접근통제 (Server Firewall)

- 자체 기술로 구현한 커널 레벨의 서버 방화벽(Server Firewall) 기능 제공
 - TCP/UDP In-bound/Out-bound 접근제어 (IP/Service/Port별 접근제어 조건 지원)
 - 출발지 IP주소별 TCP Out-bound 제어 (경유지 제어)
 - 비인가 네트워크 서비스(Port) 사용 제어 (Port Bind 제어)
 - IPv6 지원

사용자 로그인 서비스 제어

- Telnet, FTP, SSH, rlogin, dtlogin, Winlogon, Console 등의 서비스에 대해 복합인증, IP, MAC, 호스트명, 시간, 요일, 기간 등에 따른 로그인 제어 기능 제공

권한 위임 (Unix계열)

- 특정 계정에게 허가된 기간 동안 지정한 명령어를 지정한 권한으로 실행할 수 있도록 권한위임 기능 제공

명령어 통제

- 사용자 전환(SU) 통제 (IP, 시간, 요일, 기간, 계정 및 계정 그룹 기반 통제 가능)
- 위험명령어 통제 기능 제공
 - 시스템 위험명령어 및 관리자가 등록한 위험명령어를 복합인증, 계정, IP, 시간, 요일, 기간 별로 제어

사용자 행위감사 (커널레벨 & 어플리케이션레벨)

- 특정 시스템 사용자의 커맨드 타이핑 실시간 모니터링 기능 제공 → 사고 및 장애 분석에 활용
- 커널레벨에서 사용자 및 프로세스 명령어 실행 행위 감사 기능 제공
- 어플리케이션 레벨에서 실사용자 식별정보 기반의 감사로그에 의한 사용자 행위 추적

자체보호

- Kernel Sealing: 불법적인 커널 백도어 설치 및 보안기능 무력화 방지
- 프로세스 보호: Secuve TOS 에이전트 프로세스의 불법 종료 방지
- 설치디렉터리 보호: Secuve TOS가 설치된 디렉터리를 보호

보안정책 시뮬레이션

- **보안정책 설정의 적합성을 사전에 시뮬레이션**
- 보안정책 적용 전 영향 및 효과 분석을 통한 안정적인 서비스 운영
- 전체 및 개별 시스템 자원에 대한 보안정책의 시뮬레이션 수행

시스템콜 감시모드 설정

- **사용자 운영환경에 맞게 시스템 콜 별로 감시 모드를 보호모드/로그모드/정지모드로 선택적 운영 가능**

자동보안 설정

- 시스템 주요 파일에 대한 자동 보안설정
- 시스템 주요 프로세스에 대한 자동 보안설정
- Secuve TOS 설치 디렉터리, 실행파일 등의 자동 보안설정 기능을 통한 편의성 제공

무결성 검증

- 주요 파일에 대한 주기적 무결성 검증
- 주요 실행 파일에 대한 실시간 무결성 검증 및 위반 시 실행 차단

복합인증을 통한 실사용자 인증

- **PKI 인증서, 생체인증(지문/홍채인식 등), OTP(One Time Password), 스마트카드, ARS 등 다양한 복합인증 기능제공을 통해 정확한 실사용자 식별 및 인증**
- 복합인증 정책 관리, 복합인증 분석 기능 (일정기간 이상 복합인증 미사용자, 만료된 사용자 검색 등)

시스템 중앙 통합관리 (Centralized Management)

- **웹 기반의 중앙형 통합관리 콘솔 제공**
 - 전자서명 인증 및 암호화 통신을 통한 안전한 채널 제공
 - 관리콘솔을 통한 이 기종 환경의 다수 서버 제어, 서버 상태 및 현황 모니터링
 - 관리콘솔을 통한 편리한 보안정책의 일괄적용
 - 관리대상 서버 별 정책 History, 자동 Back-up 및 Roll-Back 지원

정책 템플릿 관리

- 자주 사용되는 다양한 보안정책 템플릿 기본제공
 - 웹 서비스 정책 등의 자주 사용되는 보안정책 템플릿을 제공하여 관리자에게 설정의 용이성 지원
- IP/MAC 주소 템플릿 지원을 통해 보안정책 설정 편의성 제공
- 세부적인 설정이 가능한 사용자 정의 보안정책 템플릿 생성 기능 제공

통합정책관리

- 보안정책 일괄적용 기능 제공
 - 다수의 관리대상 서버에 보안정책을 일괄 적용하여 관리자의 업무부하 경감 및 편리성 제공

다양한 리포트

- 저장 로그 데이터에 대한 이 기종 통합 리포팅 기능 제공
 - 서버 별, 로그 별, 유형 별, 날짜 별, 사용자 정의 등의 다양한 필터링 제공
 - 통계자료를 이용한 보고서 제공: 그래프, 차트 등의 형식 지원

상세한 로그관리

- 보안이벤트에 대한 상세하고 다양한 로그 기능 제공
- 보안이벤트, 주체, 객체, IP, 일자/시간 등의 조건으로 검색

실시간 알람

- 발생하는 보안이벤트에 대한 실시간 모니터링 및 알람 (관리콘솔, E-mail, 휴대폰 등)
- Alert Point를 통한 다중 관리자 실시간 모니터링

자원 모니터링

- 시스템 성능 (CPU, 디스크 I/O, Network I/O) 모니터링 및 한계치 관리를 통한 실시간 알람 기능 제공
- 디스크 사용량, 프로세스 상태, 네트워크 연결정보, 로그인 세션 모니터링 기능 제공

보안정책 및 로그 대조·추적

- 보안이벤트로그에서 직접적으로 관련된 보안정책 대조·추적 가능
- '보안정책 수립 → 로그 분석 → 보안정책 개선'의 과정을 통해, 보안정책의 지속적인 강화
- 보안정책 변경 이력(신청자, 신청내용) 추적 관리를 통한 보안정책의 연속성·지속성 확보
- 보안정책 변경 이력 백업 기능을 통해 편리하게 보안정책 보관 및 복원 가능

Secuve TOS 기능 요약 (6/6)

○ 지원환경

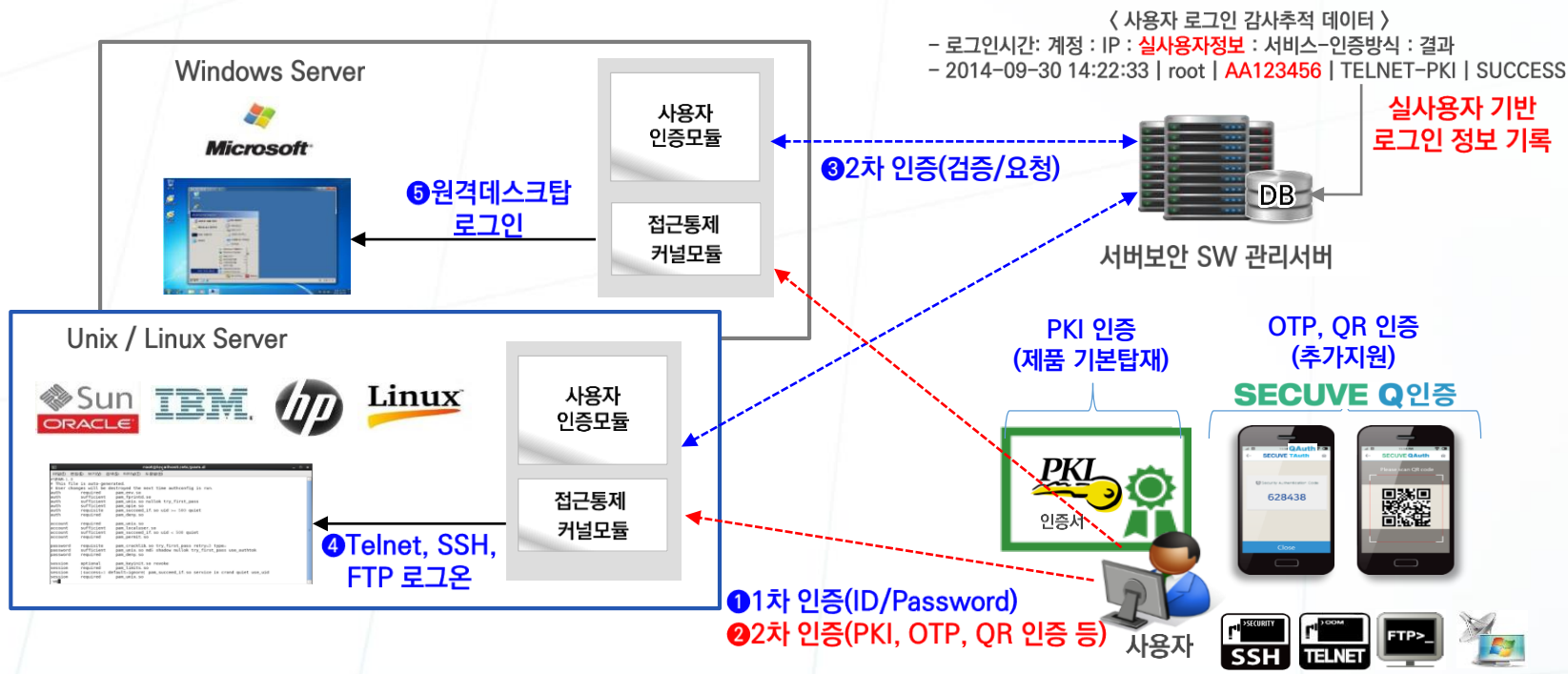
구분	세부구분	Secuve TOS 지원 플랫폼
Agent (On-premise)	SUN	<ul style="list-style-type: none"> • Solaris 8, 9, 10, 11 • SPARC 및 Intel x86 CPU 호환기종
	IBM	<ul style="list-style-type: none"> • AIX 5.3, 6.1, 7.1, 7.2 • IBM CPU 호환기종
	HP	<ul style="list-style-type: none"> • HP-UX 11.11, 11.23, 11.31 • PA-RISC 또는 IA64 CPU 호환기종
	Linux	<ul style="list-style-type: none"> • Linux kernel version 2.6.x 이상 • Intel x86 CPU 호환기종
	Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Server : 2003 이상 • PC : Vista 이상 • Intel x86 CPU 호환기종
Agent (Cloud)	Linux	<ul style="list-style-type: none"> • Linux kernel version 2.6.x 이상 • Cloud : Amazon, IBM, KT uCloud, etc
	Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Server 2003 이상 • Cloud : Amazon, IBM, KT uCloud, etc
네트워크/보안장비 (Agentless)	네트워크 장비 보안 장비	<ul style="list-style-type: none"> • SSH, telnet을 통해 접속 및 관리하는 장비 • 웹 기반 사용자 인터페이스를 통해 접속 및 관리하는 장비
Manager Console	Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 환경의 PC급 이상
관리 서버	OS	<ul style="list-style-type: none"> • Linux : RHEL 6.x 버전 이상 호환 Linux 배포판 • Unix : AIX 5.3, HP-UX 11.23, Solaris 10 이상 • Windows Server 2003 이상
	DBMS	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle, MSSQL, Tiberio, MySQL 지원
	H/W	<ul style="list-style-type: none"> • CPU : 2GHz * 2EA 이상 • HDD : 500GB 이상 • RAM : 16GB 이상

2 Secuve TOS 특징점 및 경쟁력

[특장점] 1. 강력한 2차인증체계 지원

특허
기술

PKI기반의 복합인증 기본 제공, 모바일 기기를 활용한 OTP 및 QR 방식의 편리한 복합인증도 제공 가능



〈 사용자 로그인 감사추적 데이터 〉
 - 로그인시간: 계정 : IP : **실사용자정보** : 서비스-인증방식 : 결과
 - 2014-09-30 14:22:33 | root | AA123456 | TELNET-PKI | SUCCESS

슈퍼유저로 인증 시 모든 권한 획득

키로깅 / 스푸핑 등의 인증정보 노출 취약

인증과정에 대한 신뢰성 저하

실제 사용자 판단 불가

단일 인증(ID/PWD)

VS

강력한 2차인증을 통한 권한 정의

인증수단 기반으로 키로깅 / 스푸핑 대책 제공

인증과정에 대한 신뢰성 강화

실제 사용자 판단 가능

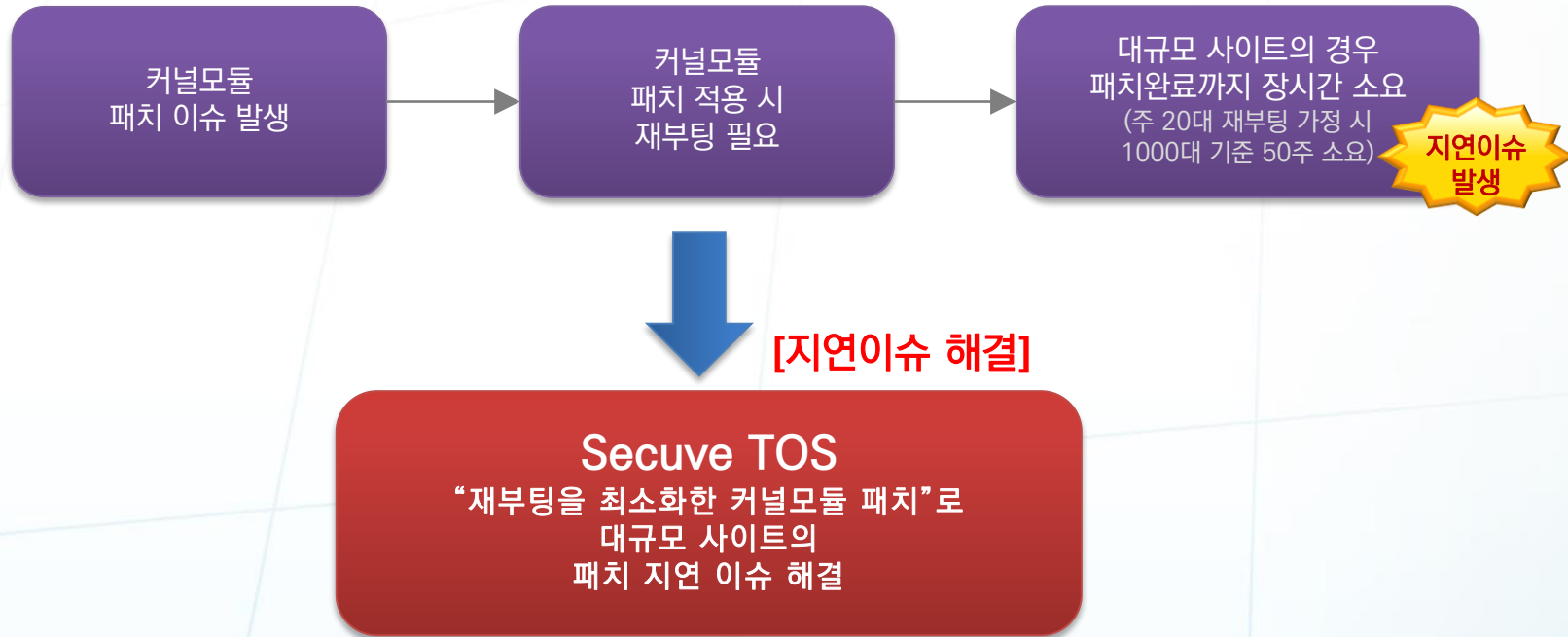
복합 인증(ID/PWD + PKI, OTP, QR, BIO 인증 등)



시스템 재부팅을 최소화한 커널모듈 원격 패치 지원

- 기존 서버보안 SW는 제품 특성상 커널모듈 패치를 진행할 경우 재부팅으로 인한 장시간 소요
- 대규모 사이트의 경우 다수의 시스템 커널모듈 패치 시 장기간 소요
- Secuve TOS는 재부팅 최소화한 일괄패치 기술 적용을 통해 안정적인 운영 가능

▶ 솔루션의 Agent 패치나 Upgrade 시 기존 서비스 중단(OS 다운타임) 최소화





시스템 재부팅을 최소화한 커널모듈 원격 패치 지원



- Secuve TOS는 재부팅을 최소화(특허기술)하여 커널모듈 패치의 지연이슈를 해결
- 다수의 대상서버에 서버보안관리시스템을 통한 일괄원격패치 기능 제공
- ▶ 다수의 대상서버에 일괄원격패치 적용

1. 에이전트 선택 패치 대상 에이전트 종류를 선택하세요

에이전트:

2. 패치파일 선택 시스템에 배포할 패치파일 선택

에이전트 및 패치파일 선택

파일 경로: C:\Users\Wielejunsang\Desktop\WmGRIFFIN test\Wpatch\Wpatch...

3. 저장경로 지정 배포할 패치파일의 임시 저장 디렉토리를 입력

대상 경로: Unix Windows

대상 서버 입력방식 지정: 패치할 서버의 선택 방식을 지정

입력방식: 서버목록 CSV

시스템원격패치

원격 패치대상 서버 일괄 선택

단계 2) 패치 대상 시스템을 선택하세요.

category1: category2: category3: category4: category5:

운영체제구분: OS버전: 커널: 패치정보:

에이전트버전: 서버안결상태:

서버명: IP주소:

전체 서버목록	OS구분	서버명	IP주소	OS버전
<input checked="" type="checkbox"/>	ADX	aix71test	192.168.150.61	ADX 7.1
<input checked="" type="checkbox"/>	ADX	aix72	192.168.150.59	ADX 7.2
<input checked="" type="checkbox"/>	HP-UX	hpux1131a	192.168.150.37	HP-UX 8.11.31
<input checked="" type="checkbox"/>	Linux	localhost.localdom	192.168.150.135	Red Hat Enterprise L
<input checked="" type="checkbox"/>	Linux	rhe5-x86-64	192.168.150.124	Red Hat Enterprise L
<input checked="" type="checkbox"/>	Linux	rhel73-64	192.168.150.178	Red Hat Enterprise L
<input checked="" type="checkbox"/>	Linux	rhel74-64	192.168.150.179	Red Hat Enterprise L
<input checked="" type="checkbox"/>	Linux	rhel75-64	192.168.150.180	Red Hat Enterprise L

선택된 서버목록

OS구분	서버명	IP주소	OS버전	
<input type="checkbox"/>	ADX	aix71test	192.168.150.61	ADX 7.1
<input type="checkbox"/>	ADX	aix72	192.168.150.59	ADX 7.2
<input type="checkbox"/>	HP-UX	hpux1131a	192.168.150.37	HP-UX 8.11.31
<input type="checkbox"/>	Linux	localhost.localdom	192.168.150.135	Red Hat Enterprise L
<input type="checkbox"/>	Linux	rhe5-x86-64	192.168.150.124	Red Hat Enterprise L
<input type="checkbox"/>	Linux	rhel73-64	192.168.150.178	Red Hat Enterprise L
<input type="checkbox"/>	Linux	rhel74-64	192.168.150.179	Red Hat Enterprise L
<input type="checkbox"/>	Linux	rhel75-64	192.168.150.180	Red Hat Enterprise L

시스템원격패치

시스템 원격패치 진행 → 시스템 재시작(reboot) 없이 지속적인 서비스 가능

단계 3) 패치 작업 내역을 확인하고 시작 버튼을 누르시면 패치가 시작됩니다.

패치파일명: patch-sol11_v-5.0.12.1-20140116.tar.Z

업로드 디렉토리: /var/tmp/patch/20140429

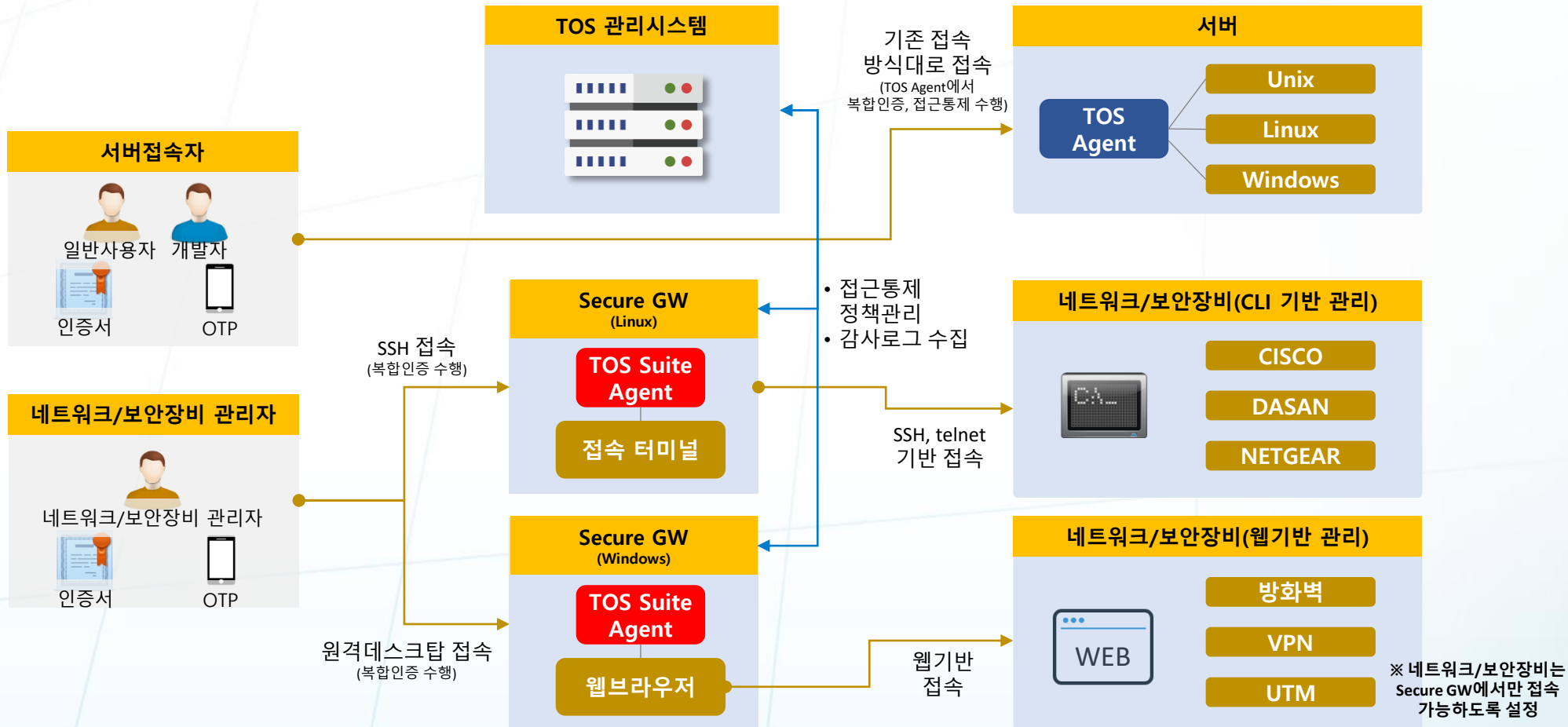
완료 (1/1) (100%)

서버명	IP주소	OS구분	결과	메세지
1 aix61	172.16.0.196	ADX	작업중	patch thread started.

[특장점] 3. 네트워크/보안장비 접근통제 및 행위감사

네트워크/보안장비에 대한 접근통제, 행위감사, 복합인증 기능 제공

- Secure GW는 보안정책에 의해 허용된 네트워크/보안장비에만 접근 가능하도록 접근통제
- CLI 방식, 웹방식의 접속을 통한 사용자 행위에 대해 모두 행위감사로그 기록

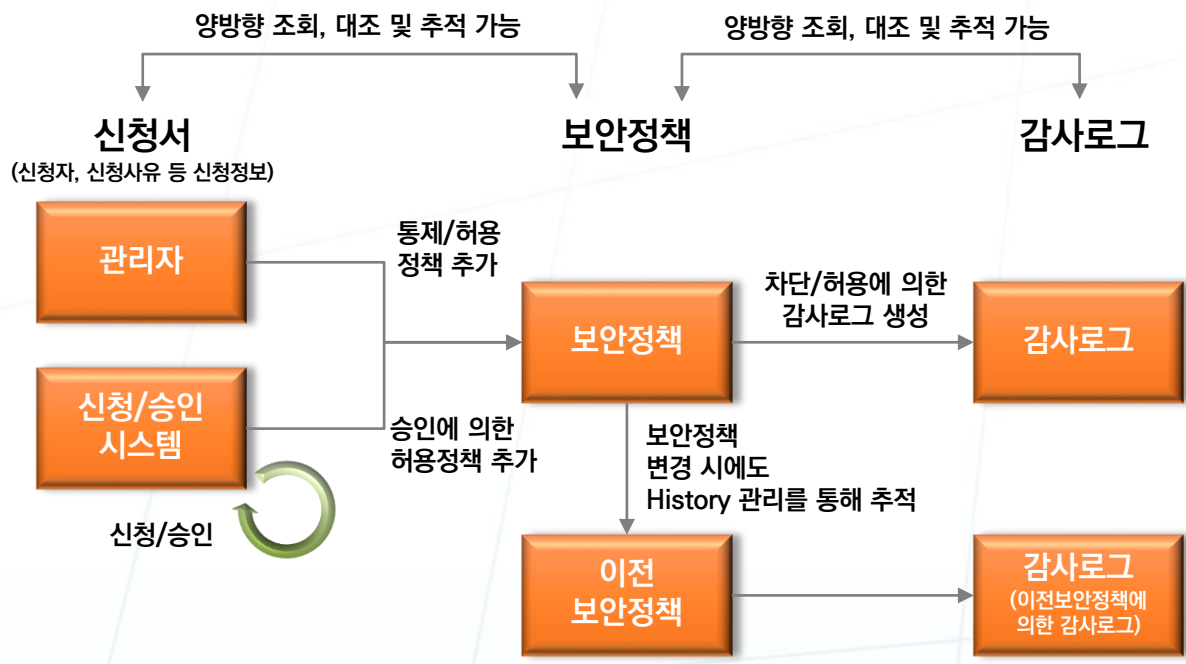


[특장점] 4. 보안정책 및 감사로그 양방향 대조 및 추적 기술



특히
기술

과거부터 현재까지의 보안정책과 로그정보를 양방향으로
실시간 조회, 대조 및 추적이 가능하여
해킹 및 보안침해사고 발생 시 원인분석과 대응을 신속하게 수행 가능



보안정책에 따른 로그정보 조회

로그정보

일시	로그시간	서버명	서버주소	인원명	계정명	IP	프로세스	보안정책
2018-03-09 05:22:42	05:22:42	ip-172-31-8-121	13.125.83.121	sumod	root	13.124.72.221	ScvAgent	rolename=tosadi
2018-03-09 05:22:32	05:22:32	ip-172-31-8-121	13.125.83.121	sumod	root	13.124.72.221	ScvAgent	rolename=tosadi
2018-02-27 05:45:52	05:45:52	ip-172-31-8-121	13.125.83.121	read	toslogtest	127.0.0.1	vi	subrole="rbac_tei
2018-02-19 02:20:39	02:20:39	ip-172-31-8-121	13.125.83.121	rbreakmod	root	13.124.72.221	ScvAgent	rolename=tosadi
2018-02-19 02:17:04	02:17:04	ip-172-31-8-121	13.125.83.121	rbreakadd	root	13.124.72.221	ScvAgent	rolename=tosadi

보안정책 History 조회

정책 커스텀의 정보

ID	종류	정책명	정책시간	정책명	정책내용	정책	정책이전	정책이후	정책이전	정책이후	정책이전	정책이후	정책이전	정책이후
2	update	2018-03-09 14:22:44	agpaha	user	joban	normal	job	info	job	user				
1	create	2018-03-09 14:22:54	agpaha	user	joban	normal	job	info	job	user				

보안정책 History별 내용 비교

정책명	정책이전	정책이후
정책명	정책이전	정책이후
정책이전	정책이전	정책이후
정책이후	정책이전	정책이후
정책이전	정책이전	정책이후
정책이후	정책이전	정책이후
정책이전	정책이전	정책이후
정책이후	정책이전	정책이후
정책이전	정책이전	정책이후
정책이후	정책이전	정책이후

[특장점] 5. 자체 기술로 개발한 네트워크 접근통제 기능

성능 저하 요인 최소화 및 시뮬레이션 기능이 포함된 네트워크 접근통제 적용

서버보안 SW의 네트워크 접근통제 성능 이슈

▶ 타사 서버보안 SW의 성능 저하 사례 : 성능 저하를 유발하는 OS 패킷 필터 사용으로 인한



H 보험
타사 서버보안 SW 제품이 자원을 20% 이상 사용하여 서버 성능이 저하되고 있어 Secuve TOS 제품의 관련 기능 및 성능에 관해 문의

성능 부하 관련 Test 진행 후 Secuve TOS로 교체 결정

▶ 서버보안 SW의 네트워크 접근통제 성능 이슈



방화벽 구현방식에 따른 기능 비교

구분	Secuve TOS 방식	기존 패킷 필터 이용 방식
구현 방식	<ul style="list-style-type: none"> 자체 개발 	<ul style="list-style-type: none"> OS 에서 제공하는 패킷 필터 또는 오픈소스 패킷 필터 이용
보안정책 시뮬레이션	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 시뮬레이션 기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 콜(System Call)별, 기능/정책별 다양한 시뮬레이션 기능 제공 신규 보안정책을 적용하기 전에, 시뮬레이션을 통한 사전 검증 및 적용 효과 확인 가능 <ul style="list-style-type: none"> ↳ 타 서버보안 SW에서는 불가능 	<ul style="list-style-type: none"> 시뮬레이션 기능 제공 불가 (OS 제공 또는 오픈소스 패킷 필터 특성 상 별도 시뮬레이션 기능을 제공하지 않음)
기술지원 및 유지보수	<ul style="list-style-type: none"> 자체 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 제안사 독자적으로 기술지원 및 유지보수 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 자체 지원 불가 <ul style="list-style-type: none"> - OS 벤더 또는 오픈 커뮤니티의 지원을 받아야 함

[특장점] 6. BMT 평가항목 All Pass 제품

TTA 주관 '소프트웨어 품질성능 평가시험(BMT)' 평가항목 All Pass 제품 - 차세대 지방교육행·재정통합시스템 사업, 2019.04 -

소프트웨어 품질성능 평가시험 결과서

한국정보통신기술협회 주소 : 경기도 성남시 분당구 분당로 47 전화 : 031-780-9270, Fax : 031-724-0189	결과서 번호 : BT-A-19-0173	
--	-----------------------	--

업체 정보	업체명	㈜시큐브		사업자등록번호	129-81-33306
	주소	서울특별시 구로구 디지털로26길 111 (구로동, 제이엔케이디지털타워 801호 ~ 803호)			
	대표이사	홍기용	전화번호	02-6261-9300	
	전자우편	marketing@secuve.com			

평가 시험 결과	입찰공고 명	차세대 지방교육행·재정통합시스템 상용SW(서버보안) 도입 및 구축			
	평가시험 분야	서버보안			
	신청일자	2019. 3. 21.			
	평가시험 기간	2019. 4. 9. ~ 2019. 4. 10.			
	평가시험 결과	세부 평가시험 결과서 참조			

2019년 4월 10일

한국정보통신기술협회장

첨부서류	세부 평가시험 결과서 1부
------	----------------

TTA

결과서 번호 : BT-A-19-0173

세부 평가시험 결과서

2019년 4월 10일

한국정보통신기술협회
 Telecommunications Technology Association

본 문서는 「소프트웨어산업 진흥법」 제13조의2에 따라 한국정보통신기술협회 소프트웨어시험인증 연구소에서 발급한 소프트웨어 품질성능 평가시험 결과서로서 누구든지 한국정보통신기술협회의 사전승인 없이는 문서의 일부 또는 전체를 발췌하거나 인용하여 사용하거나 배포할 수 없습니다.

TTA

[특장점] 6. BMT 평가항목 All Pass 제품

TTA 주관 '소프트웨어 품질성능 평가시험(BMT)' 평가항목 All Pass 제품 - 차세대 지방교육행·재정통합시스템 사업, 2019.04 -

3. 소프트웨어 품질성능 평가시험 결과

구분	항목	ID	평가항목	평가결과	비고				
계정 관리 및 식별	F01	관리자 계정 관리 기능 - 계정명/성명/수정/삭제 - 계정명/성명/수정 및 해제	관리자 계정 세션 유효기간 설정 기능	P	-				
						F02	관리자 계정 세션 유효기간 설정 기능	P	-
						F04	인가된 관리자 및 사용자 식별 기능	P	-
기능 확인	인증	F05	인증 기능 - ID/PW 방식 - PKI 방식	P	-				
						F06	관리자 및 사용자의 인증서 관리 기능 - 인증서 발급	P	-
관리	중요정보 관리	F07	중요정보 관리 기능 - 정보 대상 서버 추가/변경/삭제 - 정보 대상 서버 보안 상태 확인	P	-				
						F08	정책 관리 기능 - 그룹으로 정책 설정 - 보안정책 해제 - 보안정책 재설정	P	-
무결성	보안정책 무결성 유지 기능	F09	무결성 검증 기능 - 로그 데이터 - 실행 코드(파일)	P	-				
						F10	무결성 검증 기능 - 로그 데이터 - 실행 코드(파일)	P	-

구분	항목	ID	평가항목	평가결과	비고				
기능 확인	접근통제	F11	사용자 접근통제 기능	P	-				
						F12	관리자 다중등급 접근통제 기능	P	-
						F14	경유 통제 기능	P	-
	F15	원격 프로토콜의 접근통제 기능 - Telnet - SSH - FTP - SFTP	P	-					
					F16	계정별 다양한 조건(IP, 시간, 날짜)의 조합에 따른 접근통제 기능	P	-	
	파일 보호	F17	지정된 파일에 대해 다양한 조건(IP, 계정, 경유 프로그램, 접근권한) 조합에 따른 접근통제 기능	P	-				
						F18	지정된 파일에 대해 다양한 조건(사용자별, 그룹별, 프로세스별, 권한별) 접근통제 기능	P	-
	시스템 보호	F19	지정된 프로세스 및 데몬에 대한 강제종료 방지 기능	P	-				
						F20	비인가된 사용자에게 의한 시스템 종료 방지 기능	P	-

구분	항목	ID	평가항목	평가결과	비고				
기능 확인	로그 생성	F22	사용자 로그인/로그아웃에 대한 감사 로그 수집 기능	P	-				
						F23	서버 사용 내역 기록 기능	P	-
						F25	프로세스 명령어 실행에 대한 커널 레벨의 이력 기록 기능	P	-
	로그 조회	F26	조건별 감사로그 조회 기능 - 사용자 ID - IP - 시간 - 위변대상 - 위변내역 - AND/OR 연산자 - 검색어	P	-				
F27						보고서 출력 기능	P	-	
경고 알림	F28	보안 경고에 대한 알람 기능	P	-					



로컬 파일/폴더와 동일한 Windows 공유 폴더에 대한 접근통제

- 로컬 파일/폴더와 동일한 접근제어 기능 제공
 - 시스템 계정/그룹, 자연인, 프로세스 등 다양한 주체 별 접근 정책 설정 가능
 - 접근제어 수행 시 시간, 기간 등의 속성 반영
- 원격 시스템에서 공유 폴더 접근 시 IP별로 추가 제어 가능
 - NetBIOS를 통한 공유 폴더 접근 시 원격 시스템의 IP 파악
 - IP 기반으로 공유 폴더 내 자원에 대한 오퍼레이션 (read, write 등) 제어

FBAC역할 추가

[역할 추가]

역할이름: ShareDrvRole
 설명: 공유디렉터리 접근통제 정책템플릿
 실행모드: normal | 로그모드: all
 적용기간: 전체기간

[주체 목록]

형식	주체명	허용주소	허용시간	허용기간	권한상속
<input type="checkbox"/>	user	Administrator	192.168.150.1 ~ 192.168.152.1	All	All

[객체 목록]

형식	객체명	기본권한	하위권한적용	로그레벨	접근정책	오퍼레이션	하위역할적용
<input type="checkbox"/>	file	C:\Share	true	info	allow	read, write, create, traverse	true

이벤트 로그:

이벤트 타입	이벤트	아카운트명	IP	프로세스	대상오브젝트	추가정보	실패원인	결과
file	traverse	Administrator	192.168.152.253	System	C:\Share	C:\Share code=0x70002 m sg="" System: Call Access Deny		fail

보안 정책

- 특정 IP 대역에서의 접근만 허용
- ✓ 192.168.150.1 - 192.168.152.1

허용되지 않은 IP 접근 차단

Share (₩₩192.168.152.246) (Z:)

네트워크 오류

₩₩192.168.152.246\Share에 액세스할 수 없습니다.

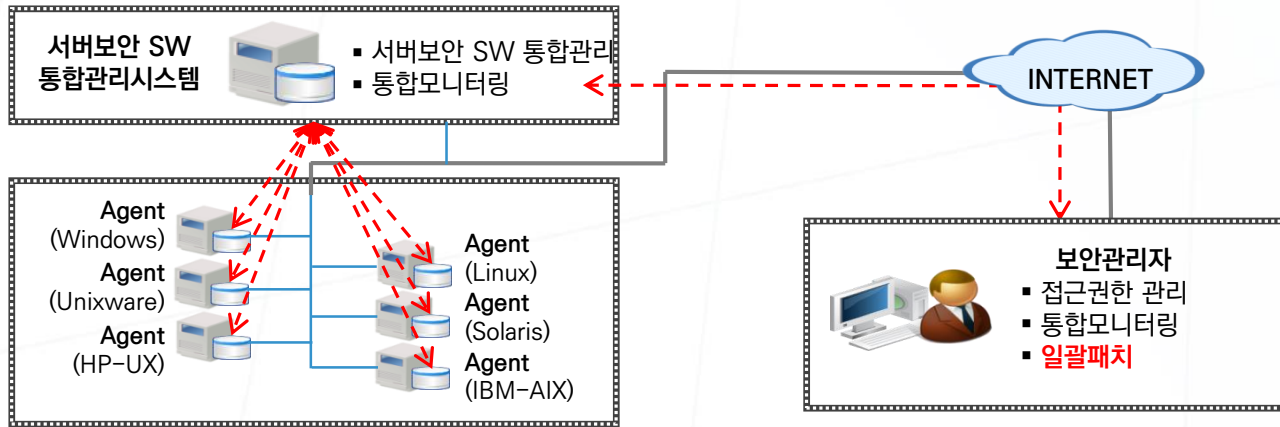
이름이 정확하지 확인하십시오. 이름이 정확한 경우, 네트워크에 문제가 있는 것일 수도 있습니다. 네트워크 문제인지 확인하고 해결하려면 [진단]을 클릭하십시오.

자세한 정보 표시 | 진단(D) | 취소

[특장점] 8. 통합관리시스템을 통한 관리 편의성 확보

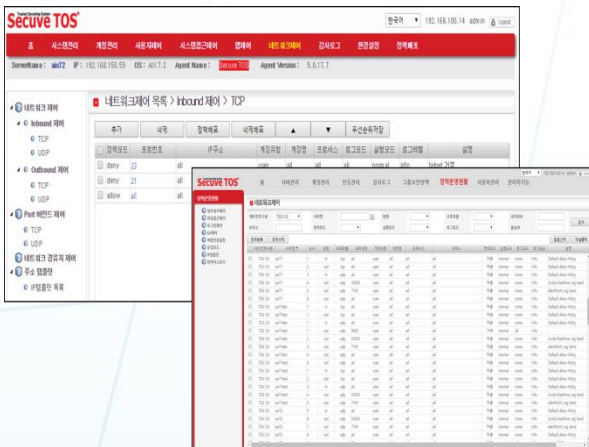
이기종 OS 및 관리대상 서버에 대해 일관되고 통합된 웹 기반 GUI를 기반으로 통합 관리의 편의성을 제공

○ 서버보안 SW 통합관리시스템 제공

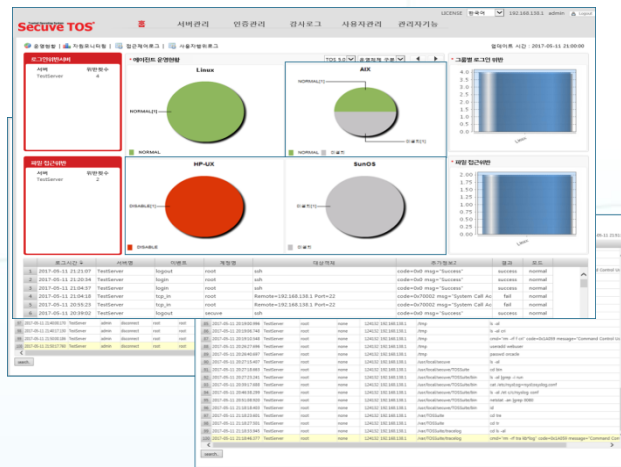


○ 통합된 인터페이스 제공

▶ 정책그룹 적용 및 정책 운영 현황 확인



▶ 운영 현황 및 실시간 로그 확인



▶ 반응형 웹 UI를 통한 다양한 관리환경 지원



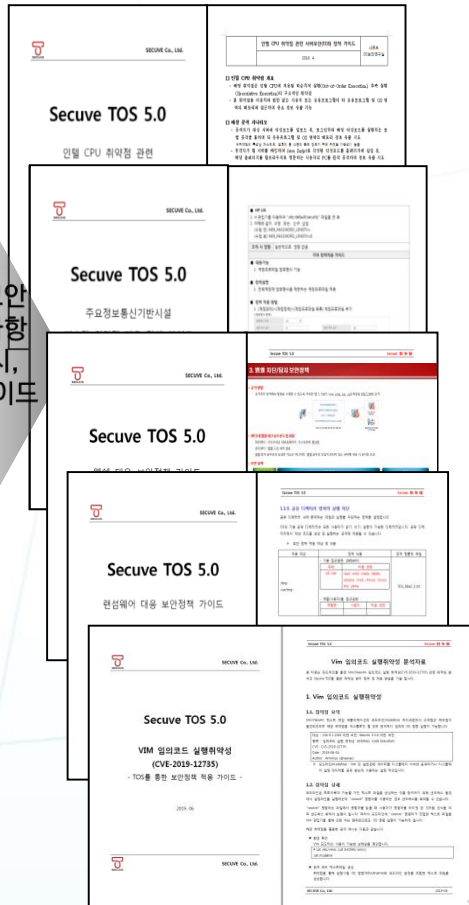
[특장점] 9. 사이버위협 대응 및 예방 운영지원 노하우 보유

주요 사이버위협 이슈 사항에 대응할 수 있는 보안정책 가이드를 선제적으로 제공하는 노하우를 보유

주요 보안 이슈사항 대응 보안정책 가이드



주요 보안 이슈 사항 발생 시, 정책 가이드 제공



주요 사이버위협 이슈 사항 대응 보안정책 가이드 제공

인텔 CPU 취약점 대응 서버보안 SW 보안정책

- 주요 내용
 - OS의 데이터영역, 실행영역, 공유영역 등 영역별 보안정책 가이드
- 기대 효과
 - 공격자의 공격 난이도를 증가시켜 인텔 CPU 취약점 공격 시도 무력화
 - 웹 서버가 공격자의 악성코드 배포지로 이용될 수 있는 가능성을 최소화

주요정보통신기반시설 기술적취약점대응보안정책

- 주요 내용
 - 취약점 평가 항목(Unix/Linux 73개, Windows 82개) 대응 보안정책 가이드
- 기대 효과
 - Unix/Linux, Windows 서버의 기술적 취약점 제거 및 완화
 - 관련 법령·규제 대응 및 서버 보안성 증대

웹쉘 대응 보안정책

- 주요 내용
 - 웹 서비스 프로그램의 비인가 쉘 명령어 실행 통제 및 웹 페이지 위·변조 방지 정책 가이드
- 기대 효과
 - 웹 서비스 데몬의 쉘 명령어 실행 권한을 통제하여 웹쉘 공격 차단 및 웹 서비스 보호

랜섬웨어 대응 보안정책

- 주요 내용
 - 비인가 프로그램 실행 차단 및 주요 데이터영역의 위·변조 방지 보안정책 및 적용 가이드
- 기대 효과
 - 랜섬웨어 등으로 인한 중요 데이터 파일의 위·변조 가능성 최소화

Vim 임의코드 실행 취약성 대응 보안정책

- 주요 내용
 - Vim 텍스트 편집기의 취약성으로 인한 원격 OS 명령어 실행 공격 방지 보안정책 및 적용 가이드
- 기대 효과
 - Vim 임의코드 실행 취약점을 통한 OS 명령어 및 백도어, 리버스 쉘 실행의 원천적인 방어

Cloud 환경에 특화된 TOS/iGRIFFIN 인스턴스 식별 및 관리 기능 제공

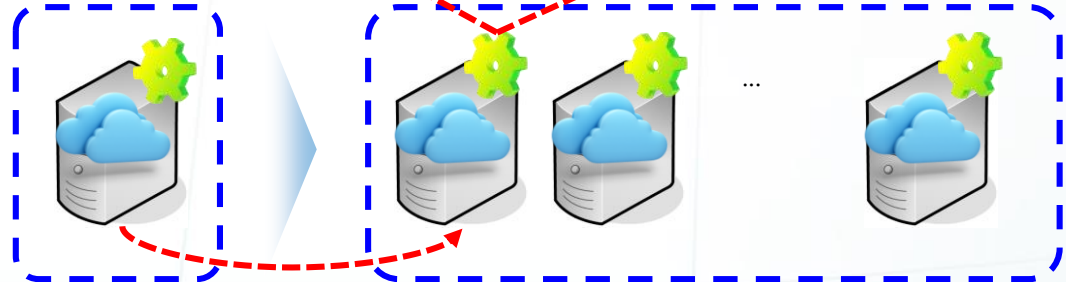
TOS/iGRIFFIN 클라우드 버전 특화 기능

- Scaling 에 따른 인스턴스 자동 인식
- Auto-scaling에 따른 그룹별 보안정책 자동적용
- NAT 환경 지원
- 중계서버 상태 모니터링
- 클라우드 서비스 사업자 연동 인터페이스 (AWS, Joyent, Azure(예정), Google Cloud(예정))

TOS/iGRIFFIN 관리시스템



클라우드 인스턴스 관리서버



④ 인스턴스 관리서버에서 획득한 인스턴스 정보를 기반으로 Unique한 TOS/iGRIFFIN 에이전트로 식별하여 등록

③ 인스턴스 관리서버에 인스턴스 정보 질의/획득

② 인스턴스 생성되면서 서버보안 프로세스시작

① 인스턴스 복제 시 서버보안 에이전트 및 보안정책도 복제

기준 인스턴스 (TOS/iGRIFFIN 에이전트 적용)

Auto-Scaling

3 Summary



Secuve TOS만의 특징점 및 경쟁력

01 강력한 2차인증체계 지원

02 재부팅을 최소화한 대상서버 일괄 원격패치 제공

03 네트워크/보안장비 접근통제 및행위감사 기능 제공

04 보안정책 및 감사로그 양방향 대조 및 추적 기술

05 자체 기술로 개발한 네트워크 접근통제 기능

06 TTA 주관 BMT 평가항목 All Pass 제품

07 Windows 공유 폴더에 대한 접근통제 (IP주소기반)

08 웹 GUI 기반 통합관리시스템을 통한 관리 편의성 확보

09 사이버위협 대응 및 예방 운영지원 노하우 보유

10 Cloud 환경 Auto-Scaling 지원

4 주요 고객사

주요 고객사

금융

기업

대학교



금융 / 기업 / 의료

● 금융

KB금융지주, KB국민은행, KB국민카드, KB생명, 농협(중앙회,은행,지주), NH농협카드, NH투자증권, NH농협손해보험, NH농협생명보험, 신한생명, 신한저축은행, 신한아이타스, 신한신용정보, 신한BNP파리바자산운용, KDB산업은행, KDB생명, KDB캐피탈, IBK기업은행, IBK신용정보, IBK자산운용, K뱅크, 대구은행, DGB생명, 부산은행, 한국은행, 신한중앙회, 핑크, 삼성생명서비스, SK증권, 하나대투증권, 하나HSBC생명보험, 하나금융티아이, 웰컴크레디라인대부, 현대해상, 비씨카드, 더케이손해보험, 메트라이프생명, 한국증권금융, 교보디지털생명, 유진투자증권, 아이엠투자증권, 새마을금고중앙회, 나이스평가정보, 나이스디앤비, 나이스정보통신, 한국전자금융, 키움증권, 교통은행, 메리츠증권, 메리츠캐피탈

● 기업

현대모비스, 현대글로벌비스, 현대비엔지스틸, 지아이티(현대자동차그룹), HL그린파워(현대자동차그룹), 삼성전자, 삼성그룹, 삼성엔지니어링, 삼성중공업, 삼성물산(상사), 삼성물산(패션), 호텔신라, 삼성경제연구소인력개발원, LG유플러스, 서브원, 두산중공업, K뱅크, KT, SK홀딩스, SK주식회사 C&C, SK네트웍스, SK가스, SK어드밴스드, SK해운, 워커힐, 신세계(SSG.COM), 이마트(SSG.COM), 신세계페이먼츠, 롯데백화점, 롯데홈쇼핑, 롯데월드타워, 삼양그룹, 이랜드그룹, 홈앤쇼핑, MBC플러스미디어, 한국전자인증, 한국정보인증, 영원무역, 스포츠토토, CJ헬로비전, 중앙일보, 중앙미디어네트워크, 코나아이, 금성출판사

● 의료

국립암센터(복지부), 원자력병원, 경찰병원, 중앙보훈병원, 전국국립정신병원, 전국산재의료원, 한일병원(산자부), 이대목동병원, 한양대학교병원, 전북대학교병원, 제주대학교병원, 을지대학교병원, 순천향의료원, 고려대학교의료원, 강북삼성병원, 삼성서울병원, 보라매병원, 국립마산병원, 국립중앙의료원



공공 / 국방 / 교육

● 공공

우정사업정보센터, 한국방송통신전파진흥원, 건강보험심사평가원, 보건복지부, 국토교통부, 기획재정부, 외교부, 법무부, 서울출입국관리사무소, 인천공항출입국관리사무소, 서울지방교정청, 행정자치부, 정부통합전산센터, 산업통상자원부, 근로복지공단, 한국지역난방공사, 한국전력공사, 한국남동발전, 한국동서발전, 한국중부발전, 한전KPS, 국민안전처, 국세청, 경찰청, 관세청, 고용노동부, 한국방송공사, 통계청, 대법원, 한국지역정보개발원, 한국산업기술평가관리원, 한국산림복지진흥원, 한국인터넷진흥원, 국토지리정보원, 중소기업기술정보진흥원, 한국건강증진개발원, 한국정책방송원, 한국공정거래조정원, 국립농산물품질관리원, 서울산업진흥원, 한국생명공학연구원, 국토지리정보원, 한국과학기술정보연구원, 한국산업안전보건공단, 한국보훈복지의료공단, 광해관리공단, 인천국제공항공사, 한국농어촌공사, 한국가스안전공사, 한국공항공사, 한국광물자원공사, 한국철도시설공단, 코레일네트웍스, 질병관리본부, 농림축산검역본부, 농촌진흥청, 산림청, 화성시청, 연천구청, 관세청, 한국국제협력단, 한국원자력의학원, 중앙전파관리소, 서울종합방재센터, 한국저작권위원회

● 국방

국방부, 방위사업청, 국방통합정보관리소(DIDC), 국군지휘통신사령부, 육군, 해군, 공군, 기무사령부, 국군정보사령부, 해병대사령부, 해군군수사령부, 해군작전사령부, 한미연합사령부, 한국국방연구원, 공군중앙관리단, 육군교육사령부, 국방시설본부, 국군의무사령부, 국방과학연구소, 국방기술품질원, 국방대학교, 국방전산정보원, 국방홍보원, 육군사관학교, 해군사관학교, 전쟁기념관, 국방지형정보단, 국군인쇄창, 합동군사대학교, 군인공제회C&C

● 교육

한국교육학술정보원, 한국교육개발원, 교육부, 강원도교육청, 인천광역시교육청, 한국장학재단, 한국교육과정평가원, 한국대학교육협의회, 여주교육지원청, 경기도동두천양주교육지원청, 수원교육지원청, 경상북도교육청, 서울특별시교육청, 경기도교육정보기록원, 안산교육지원청, 강원교육과학정보원, 서울시교육연구정보원

감사합니다!