

BrightStor[®] ARCserve[®] Backup

클라이언트 에이전트 안내서
r11.5



Computer Associates®

D01165-2K

본 문서 ("문서") 및 관련 컴퓨터 소프트웨어 프로그램 ("소프트웨어")(이하 제품이라고 총칭함)은 최종 사용자에게 정보를 제공하기 위한 것이며 Computer Associates International, Inc. ("CA")는 언제든지 이를 변경하거나 회수할 수 있습니다.

CA의 사전 서면 동의 없이 이 제품의 전체 또는 일부를 복사, 전송, 재생산, 공개, 수정 또는 복제할 수 없습니다. 이 제품에 들어 있는 정보는 CA 소유이며 미국 저작권법 및 국제 협약에 의해 보호받습니다.

상기 조항에도 불구하고, 모든 CA 저작권 공지 사항과 범례가 재생산된 각 복사본에 첨부된다는 전제 하에 사용권을 가지고 있는 사용자는 내부적으로 사용하기 위해 문서의 복사본을 합당한 수의 범위 내에서 인쇄할 수 있으며, 백업 및 재난 복구 목적으로 정당하게 필요한 경우에 한해 제품을 복사할 수 있습니다. 인가된 직원, 컨설턴트 또는 소프트웨어 사용권 기밀 조항의 구속력 하에 있는 사용자 대리인만 해당 복사본에 액세스할 수 있습니다.

문서의 복사본을 인쇄할 권리 및 소프트웨어를 복사할 있는 권리는 해당 제품의 사용권이 완전한 효력을 가지는 기간으로 제한됩니다. 어떤 이유로든 사용권이 종료된 경우 사용자는 제품의 전체 및 일부 사본이 CA로 반납 또는 파기되었음을 서면으로 CA에 입증할 책임이 있습니다.

해당 법규에서 허용하는 한도 내에서 CA는 상품성, 특정 목적에 대한 적합성 또는 비침해에 대한 묵시적 보증을 포함하여, 이에 한정되지 않고, 어떠한 종류의 보증도 없이 이 제품을 있는 그대로" 제공합니다. CA는 이익 손실, 사업 중단, 신용 또는 데이터의 손실을 포함하여, 이에 한정되지 않고, 이 제품의 사용으로 인한 직간접 손해 또는 손실과 관련하여 그러한 손해 또는 손실에 대해 명백히 알고 있는 경우를 포함하여 그 어떠한 경우에도 최종 사용자 또는 기타 제3자에 대해 책임을 지지 않습니다.

이 제품 및 문서에 언급된 모든 제품에 대한 사용 조건은 해당 최종 사용자 사용권 계약서의 내용을 따릅니다.

본 문서는 Computer Associates International, Inc.에서 작성하였습니다.

이 제품은 "권리 제한"과 함께 제공됩니다. 미국 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개는 FAR 12.212, 52.227-14 항 및 52.227-19(c)(1)-(2) 항 및 DFARS 252.227-7013(c)(1)(ii) 항 또는 해당하는 경우 후속 조항에 명시된 제한"을 따릅니다.

Copyright 2005 Computer Associates International, Inc.

여기에 언급된 모든 상표, 상호, 서비스표 및 로고는 각 해당 회사의 소유입니다.

목차

| | |
|--|-----------|
| 제 1 장: 클라이언트 에이전트 소개 | 7 |
| 에이전트 기능 | 7 |
| 지원되는 클라이언트 시스템 | 8 |
| 클라이언트 에이전트 작동 방식 | 9 |
| 에이전트 기능 | 9 |
| Push 기술 | 10 |
| Windows 용 사전 백업 | 10 |
| Windows 컴퓨터 이름 확인 | 11 |
| 보안 기능 | 11 |
| 지능형 클라이언트-서버 데이터 암호화 | 11 |
| Windows 및 NetWare 용 통합 바이러스 스캔 및 복구 | 12 |
| Windows, UNIX, Linux 및 Mac OS X 용 클라이언트 에이전트 자동 검색 | 12 |
| Windows 용 다중 NIC | 12 |
| Windows 용 향상된 네트워크 연결 | 13 |
| Windows 및 NetWare 의 실시간 원격 찾아보기 | 13 |
| 백업 확인 전역 옵션 | 13 |
| Windows 및 NetWare 용 CRC 확인 | 13 |
| Windows, UNIX, Linux, 메인프레임 Linux 및 Mac OS X 용 액세스 제어 목록 | 14 |
| Linux 및 FreeBSD 용 확장 특성 | 14 |
| Linux 및 FreeBSD 용 파일 시스템 특정 플래그 | 14 |
| Windows, UNIX, Linux, 메인프레임 Linux 및 Mac OS X 용 데이터 압축 | 14 |
| Windows, UNIX, 메인프레임 Linux 및 Linux 의 경우 멀티스트리밍 | 15 |
| 멀티플렉싱 | 15 |
| Solaris 및 HP-UX 시스템에 대한 스냅샷 및 Direct I/O 기능 | 16 |
| | |
| 제 2 장: 클라이언트 에이전트 설치 | 17 |
| 시스템 요구사항 | 17 |
| 설치 고려 사항 | 17 |
| Windows 용 클라이언트 에이전트 | 17 |
| NetWare 용 클라이언트 에이전트 | 18 |
| OpenVMS 용 엔터프라이즈 옵션 | 19 |
| 클라이언트 에이전트 설치 | 19 |
| 일반 에이전트 자동 설치 | 19 |
| UNIX, Linux 및 Mac OS X 용 일반 에이전트 구성 파일 | 20 |
| 일반 에이전트 구성 요소 | 21 |
| 일반 에이전트 포트 번호 | 21 |
| 호스트와 동등한 사용자 자격 증명 | 23 |

| | |
|---|-----------|
| UNIX 및 Linux 액세스 제어 목록 지원..... | 23 |
| 제 3 장: 클라이언트 에이전트 추가 및 구성 | 25 |
| 클라이언트 에이전트 자동 검색 또는 수동 추가..... | 25 |
| Windows 서버 또는 NetWare 서버에서 클라이언트 에이전트 자동 검색 | 25 |
| Windows 서버 또는 NetWare 서버에 클라이언트 에이전트 수동 추가..... | 27 |
| UNIX 또는 Linux 서버에 클라이언트 에이전트 수동 추가 | 29 |
| Windows 클라이언트 에이전트 구성..... | 30 |
| Windows 관련 구성 참고..... | 30 |
| 보안 구성 옵션 | 31 |
| 백업 우선 순위 및 복원/비교 우선 순위 옵션 | 31 |
| 다중 동시 복원 또는 비교..... | 31 |
| 실행 구성 옵션 백업 및 복원..... | 32 |
| 백업 에이전트 관리를 사용하여 Windows 매개 변수 설정..... | 32 |
| 암호 보안 옵션 구성..... | 34 |
| 구성 선택 사항 보기..... | 35 |
| Windows 네트워크 통신 구성 | 35 |
| 워크스테이션 암호 설정 | 37 |
| ACL 작성 | 38 |
| 바이러스 스캔 사용..... | 39 |
| 사용자 정의 가능한 로컬 옵션 | 40 |
| NetWare 클라이언트 에이전트 구성 | 40 |
| NetWare 관련 구성 참고 | 40 |
| NetWare 네트워크 통신 구성..... | 41 |
| Novell 디렉터리 서비스 백업 | 42 |
| UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 구성 파일 | 42 |
| UNIX, Linux 및 Mac OS X 구성 고려 사항..... | 42 |
| 포트 주소 구성 | 43 |
| UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 제어 파일..... | 43 |
| 일반 에이전트 구성 파일 | 44 |
| 구성 가능한 옵션..... | 47 |
| UNIX의 스냅샷 및 Direct I/O 지원..... | 49 |
| UNIX, Linux 및 Mac OS X 액세스 제어 목록 | 54 |
| AS/400 엔터프라이즈 옵션 구성 | 55 |
| 시작 기본 설정 구성..... | 56 |
| 성능 구성 | 56 |
| AS/400 엔터프라이즈 옵션에 대한 추적 수준..... | 57 |
| 중지 기본 설정 구성..... | 58 |
| OpenVMS 엔터프라이즈 옵션 구성 | 58 |
| 포트 주소 구성 | 59 |
| TCP/IP 스택 최적화..... | 59 |
| OpenVMS 엔터프라이즈 옵션에 대한 추적 수준 | 59 |

| | |
|---|-----------|
| 제 4 장: 클라이언트 에이전트 사용 | 61 |
| 런타임 통계 | 61 |
| Windows 클라이언트 에이전트의 런타임 통계 보기 | 61 |
| NetWare 클라이언트 에이전트의 런타임 통계 보기 | 62 |
| 작업 로그 | 62 |
| Windows 서버에서 작업 로그 보기 | 62 |
| UNIX 또는 Linux 서버에서 작업 로그 보기 | 64 |
| NetWare 클라이언트 에이전트 컴퓨터에서 작업 로그 보기 | 64 |
| UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트 컴퓨터에서 작업 로그 보기 | 65 |
| AS/400 엔터프라이즈 옵션을 실행 중인 컴퓨터에 대한 작업 로그 | 65 |
| OpenVMS 엔터프라이즈 옵션을 실행 중인 컴퓨터에 대한 작업 로그 | 65 |
| 클라이언트 에이전트 로그 파일 삭제 | 66 |
| Windows 네트워크 서버 데이터 백업 | 67 |
| 클라이언트 에이전트 시작 및 중지 절차 | 67 |
| Windows 클라이언트 에이전트 시작 및 중지 | 68 |
| NetWare 시작 및 중지 요구 사항 | 68 |
| UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 시작 및 중지 요구 사항 | 69 |
| AS/400 엔터프라이즈 옵션 시작 및 중지 요구 사항 | 70 |
| OpenVMS 엔터프라이즈 옵션 시작 및 중지 요구 사항 | 71 |

| | |
|-----------|-----------|
| 색인 | 73 |
|-----------|-----------|

제 1 장: 클라이언트 에이전트 소개

BrightStor® ARCserve® Backup은 응용 프로그램, 데이터베이스, 분산 서버 및 파일 시스템에 대한 포괄적인 저장소 솔루션입니다. 이것은 데이터베이스, 업무상 중요한 응용 프로그램 및 네트워크 클라이언트에 백업 및 복원 기능을 제공합니다. BrightStor ARCserve Backup이 제공하는 호환 에이전트 중에는 운영 체제 기반 클라이언트 에이전트의 특정 세트가 있습니다.

클라이언트 에이전트는 컴퓨터와 BrightStor ARCserve Backup 사이의 네트워크 인터페이스를 제공하기 위해 네트워크 컴퓨터에 설치된 별도의 소프트웨어 패키지입니다. 클라이언트 에이전트는 연결을 사용할 뿐만 아니라 네트워크의 백업 서버와 데이터 저장소 작업을 공유합니다. 일반 데이터 백업과 복원 기능이 필요한 네트워크 시스템의 개수와 다양성에 따라 여러 클라이언트 에이전트가 필요할 수도 있습니다.

이 안내서에서는 네트워크 저장소 환경에 있는 모든 워크스테이션과 서버용 클라이언트 에이전트 설치, 구성 및 추가에 관련된 정보를 제공합니다.

에이전트 기능

BrightStor ARCserve Backup 클라이언트 에이전트는 작업을 중앙 백업 서버 및 미디어로 오프로드하여 네트워크 리소스를 보존해야 하는 조직을 위해 설계되었습니다. 다른 기능 중에서 클라이언트 에이전트는 다음 기능을 수행합니다.

- 통신 네트워크에서 로드 최소화
- 보관 데이터의 사전 처리를 클라이언트 시스템으로 오프로드하여 BrightStor ARCserve Backup 서버 효율성 증가
- 원격 클라이언트에 대한 상세 파일 및 디렉터리 정보를 BrightStor ARCserve Backup 서버에 제공
- 서버와의 통신 및 백업 구성 요소 찾아보기 및 선택
- 백업 작업 진행 상태 모니터 지원
- 백업 및 복원 작업의 상태에 대한 백업 로그 유지 관리

또한 클라이언트 에이전트는 네트워크의 단일 BrightStor ARCserve Backup 서버로부터 모든 클라이언트 컴퓨터에 대한 데이터 보호를 확대할 수 있습니다.

지원되는 클라이언트 시스템

BrightStor ARCserve Backup에서는 다음 클라이언트 에이전트를 제공합니다.

- Windows 용 BrightStor 쉿 RCserve?Backup 클라이언트 에이전트 이 클라이언트 에이전트는 다음을 지원합니다.
 - Windows 98
 - Windows Millennium(Me)
 - Windows NT
 - Windows 2000
 - Windows XP
 - Windows Server 2003
 - Windows 2000 및 Windows 2003 서버에서 작동하는 Windows Small Business Server(SBS)
- NetWare 용 BrightStor?ARCserve?Backup 클라이언트 에이전트
- UNIX 용 BrightStor 쉿 RCserve?Backup 클라이언트 에이전트 이 클라이언트 에이전트는 다음을 지원합니다.
 - AIX
 - HP-UX
 - Solaris
 - Tru64
 - FreeBSD
- Linux 용 BrightStor® ARCserve® Backup 클라이언트 에이전트 이 클라이언트 에이전트는 다음을 지원합니다.
 - Red Hat
 - SuSE
 - Turbo
 - Debian
 - RedFlag
 - Miracle Linux
- 메인프레임 Linux 용 BrightStor® ARCserve® Backup Client 클라이언트 에이전트 이 클라이언트 에이전트는 다음을 지원합니다.
 - zSeries 및 S/390 에서 작동하는 Red Hat Enterprise Server 3, 4(31 비트 및 64 비트)
 - zSeries 및 S/390 에서 작동하는 SLES 8 및 9(31 비트 및 64 비트)

- AS/400 용 BrightStor® ARCserve® Backup 엔터프라이즈 옵션
- (Windows용 BrightStor ARCserve Backup 및 NetWare용 BrightStor ARCserve Backup 전용) Mac OS X용 BrightStor® ARCserve® Backup 클라이언트 에이전트
- (Windows용 BrightStor ARCserve Backup 전용) OpenVMS용 BrightStor® ARCserve® Backup 엔터프라이즈 옵션

클라이언트 에이전트를 설치 및 실행하기 위한 하드웨어 및 소프트웨어 추가 요구 사항은 설치 CD의 추가 정보 파일을 참조하십시오. 온라인 기술 지원 및 위치, 기본 서비스 시간, 전화 번호 목록이 필요하면 <http://ca.com/support> 에서 고객 지원부로 문의해 주십시오.

클라이언트 에이전트 작동 방식

BrightStor ARCserve Backup 과 클라이언트 에이전트는 컴퓨터가 서로 네트워크로 연결된 회사 및 조직을 위해 데이터 저장 작업을 지원하도록 설계되었습니다. 이 시나리오에서 Computer Associates 고객은 BrightStor ARCserve Backup 기본 제품과 해당 클라이언트 에이전트를 (모든 필요한 옵션과 함께) 사용합니다. 클라이언트 에이전트를 통해 네트워크에 있는 업무상 중요한 데이터를 백업하고 복원할 수 있습니다. 에이전트는 다음 작업을 원활하게 수행하도록 도와줍니다.

- 응용 프로그램 또는 파일 시스템의 백업
- 백업 진행 상황 모니터
- 백업 로그 작업 모니터

클라이언트 에이전트가 네트워크 컴퓨터에 설치되어 있으면, 단일 BrightStor ARCserve Backup 서버가 여러 컴퓨터 및 운영 체제에서 데이터 백업 및 복원 작업을 수행할 수 있습니다.

에이전트 기능

이 절에서는 다양한 BrightStor ARCserve Backup 클라이언트 에이전트에서 제공하는 기능을 설명합니다.

Push 기술

모든 클라이언트 에이전트는 push 기술을 사용하고, 이 기술은 백업 및 복원 프로세스를 자동화합니다. 클라이언트 에이전트에는 리소스를 많이 사용하는 **BrightStor ARCserve Backup** 서버의 백업 프로세스를 줄이는 데 유용한 별도의 내부 클라이언트 엔진이 있습니다. 이 기능을 사용하면 클라이언트 에이전트는 서버가 수신할 수 있도록 보관 데이터를 필터링하고 패키징합니다. 이러한 데이터 준비 및 전송 방법은 실시간 디렉터리 찾아보기, 백업 서버에서 시스템 리소스 오프로드 기능을 제공하고, 패킷 기술을 사용하여 데이터 전송을 개선하고 네트워크 보안을 제공하며 백업 및 복원 작업을 모니터링합니다.

클라이언트 에이전트가 설치 및 구성되면 **BrightStor ARCserve Backup** 을 사용하여 데이터 네트워크의 각 워크스테이션에서 데이터를 수신할 수 있습니다. 클라이언트 에이전트는 대상 디렉터를 찾아 데이터를 준비하고 패킷 네트워크로 데이터를 전송합니다. 그러면 백업 서버는 지정한 백업 장치에 데이터를 저장할 준비를 합니다. 클라이언트 워크스테이션과 백업 서버 간에 수행되는 이러한 동시 프로세스는 자동화된 효율적인 백업 환경을 만듭니다.

Windows 용 사전 백업

하드웨어에 경고 지원 기능(하드웨어 드라이버는 드라이브 상태가 저하되었거나 저하될 것으로 예상될 때 운영 체제에 경고 메시지를 게시합니다)이 있는 경우, 심각한 하드웨어 상황에서 네트워크 클라이언트가 볼륨 수준 백업을 **BrightStor ARCserve Backup** 서버에 제출하도록 백업 에이전트 관리에서 사전 백업을 구성할 수 있습니다. 사전 백업을 사용하면 선택한 **BrightStor ARCserve Backup** 서버에서 호스트 에이전트로 노드 수준 또는 볼륨 수준의 원격 백업 작업을 시작할 수도 있습니다. 선택한 **BrightStor ARCserve Backup** 서버에서는 사전 작업을 수행하도록 장치 그룹을 구성해야 하며 이 장치 그룹은 사전 작업에만 사용해야 합니다. 사전 작업을 수행하도록 장치 그룹을 구성하려면 장치 그룹 구성 중에 [속성]을 클릭하고 **ProActive Backup 허용** 옵션을 사용합니다. 장치 그룹 구성에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

참고: 사전 백업은 기본 작업 구성만 지원합니다.

Windows 컴퓨터 이름 확인

컴퓨터 이름 확인을 사용하면 백업 및 복원 작업을 위해 연결할 때 로컬 Windows 컴퓨터에서 원격 Windows 컴퓨터의 IP 주소를 자동으로 검색할 수 있습니다.

백업 서버와 네트워크 클라이언트 모두 이 기능을 사용할 수 있습니다. 로컬 BrightStor ARCserve Backup 서버는 컴퓨터 이름 확인 기능을 사용하여 원격 컴퓨터에 연결하고 데이터를 백업할 수 있습니다. 마찬가지로 원격 클라이언트 컴퓨터에서 사전 백업에 연결하는 데 이 기능을 사용할 수 있습니다.

보안 기능

BrightStor ARCserve Backup의 클라이언트 에이전트는 클라이언트 에이전트 암호 보안, 시스템 로그인 보안, 지능형 클라이언트-서버 데이터 암호화, 감염 파일 복구 기능이 있는 통합된 바이러스 스캔 등 여러 가지 보안 기능을 제공합니다. 다음 섹션에서는 BrightStor ARCserve Backup 데이터 암호화 및 바이러스 스캔 기능에 대해 자세히 설명합니다.

지능형 클라이언트-서버 데이터 암호화

지능형 클라이언트-서버 데이터 암호화 기능을 사용하면, 세션 암호로 백업 작업 도중 전송되는 데이터 패킷을 암호화하여 네트워크 보안을 강화할 수 있습니다. 이 기능을 통해 전송되거나 보관된 데이터는 안전하고 암호로 보호되며 네트워크를 통해 전송된 데이터의 정보 보호 및 백업 미디어의 보안이 모두 보장됩니다. 암호화 키가 없는 사용자는 테이프를 잘못 사용하거나 복원할 수 없습니다.

이 기능을 선택하면 클라이언트와 서버 간에 전송되는 데이터 패킷, 로컬 서버에 있는 데이터, 백업 미디어로 이동한 데이터를 비롯한 백업 데이터가 암호화됩니다.

Windows 및 NetWare 용 통합 바이러스 스캔 및 복구

BrightStor ARCserve Backup은 Computer Associates의 최고급 바이러스 퇴치 엔진인 eTrust™ Antivirus의 스캔 및 치료 구성 요소를 제공하여 데이터를 보호합니다.

중요! BrightStor ARCserve Backup은 스캔 및 치료 구성 요소만 제공합니다. eTrust Antivirus의 전체 설치는 제공하지 않습니다. NetWare 클라이언트 에이전트의 경우 바이러스 스캔 및 복구를 사용하려면 eTrust Antivirus의 전체 설치를 수행해야 합니다. Windows 클라이언트 에이전트의 경우 자동 바이러스 서명 업데이트를 수신하려면 eTrust Antivirus의 전체 설치를 수행해야 합니다.

바이러스 스캔을 사용하면 BrightStor ARCserve Backup은 백업 및 복사 작업 중에 Windows 및 NetWare 데이터에 바이러스가 있는지 스캔합니다. 이 기능으로 중요한 데이터를 모든 바이러스 위협으로부터 보호할 수 있습니다. 구성 중에 치료 구성 요소를 선택하면 사용자 개입 없이 감염된 파일을 복구합니다. 이 기능으로 중요한 데이터를 모든 바이러스 위협으로부터 보호할 수 있습니다.

eTrust Antivirus 통합에 대한 자세한 내용은 관리자 안내서를 참조하십시오.

Windows, UNIX, Linux 및 Mac OS X 용 클라이언트 에이전트 자동 검색

Windows 관리자 인터페이스를 사용하는 NetWare 서버 또는 Windows 서버에 BrightStor ARCserve Backup을 설치한 경우, Windows, UNIX, Linux 및 Mac OS X에 대한 클라이언트 에이전트를 실행 중인 네트워크에 있는 모든 컴퓨터에서 자동 검색을 사용할 수 있습니다. 자동 검색을 사용하면 BrightStor ARCserve Backup은 각 클라이언트 에이전트를 실행하는 모든 Windows, UNIX, Linux 및 Mac OS X 컴퓨터를 검색하고 정기 백업을 수신하기 위해 지정된 필수 컴퓨터 목록을 자동으로 작성할 수 있습니다.

Windows 용 다중 NIC

Windows 클라이언트 에이전트는 다중 네트워크 인터페이스 카드(NIC)를 지원합니다. 네트워크 카드가 둘 이상 설치된 컴퓨터의 경우, 클라이언트 에이전트는 사용 가능한 모든 NIC를 확인하여 어떤 카드가 활성화되어 전송에 사용되고 있는지 파악합니다.

Windows 용 향상된 네트워크 연결

Windows 클라이언트 에이전트를 작동 중인 시스템은 다시 연결 알고리즘을 사용하여 **일시적인** 네트워크 실패로부터 복구할 수 있습니다. 심각한 네트워크 오작동 시 Windows 클라이언트 에이전트가 복구할 수 없습니다. BrightStor ARCserve Backup 프레임워크는 네트워크 연결을 분석하는 기능을 추가로 제공합니다.

Windows 및 NetWare 의 실시간 원격 찾아보기

이 기능을 사용하면 시스템 관리자가 실시간 파일을 보고 원격 대상 컴퓨터의 디렉터리 정보를 볼 수 있습니다.

백업 확인 전역 옵션

클라이언트 에이전트는 [백업 미디어 내용 스캔] 및 [백업 미디어를 디스크와 비교] 백업 확인 전역 옵션을 지원하여 데이터가 올바르게 백업되었는지 확인할 수 있습니다.

[백업 미디어 내용 스캔] 옵션을 선택할 경우, BrightStor ARCserve Backup 은 백업 미디어에 있는 각 파일의 헤더를 검사합니다. 헤더를 읽을 수 있는 경우 데이터는 신뢰할 수 있는 것으로 가정됩니다. 헤더를 읽을 수 없는 경우, 작업 로그는 이 정보로 업데이트됩니다.

참고: (Windows 및 NetWare에만 해당) [백업 미디어 내용 스캔] 백업 확인 전역 옵션을 선택한 후 [CRC 값 계산 및 백업 미디어에 저장] 전역 옵션을 선택하면, BrightStor ARCserve Backup은 백업 미디어에 있는 각 파일의 헤더를 검사하면서 CRC 값을 다시 계산하고 이 값을 미디어에 저장된 값과 비교함으로써 CRC 확인 작업을 수행합니다.

[백업 미디어를 디스크와 비교] 옵션을 선택할 경우, BrightStor ARCserve Backup 은 미디어에서 데이터 블록을 읽고 데이터를 소스 시스템의 소스 파일과 바이트 단위로 비교하여 미디어의 모든 데이터가 디스크와 정확히 일치하는지 확인합니다. 일치하지 않는 항목이 발견되면, 작업 로그는 이 정보로 업데이트됩니다.

백업 확인 옵션에 대한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

Windows 및 NetWare 용 CRC 확인

Windows 및 NetWare 클라이언트 에이전트는 BrightStor ARCserve Backup 서버로 전송된 모든 파일에 대한 CRC(순환 중복 검사) 코드를 생성합니다. CRC 는 백업할 파일의 무결성을 확인하는 데 사용됩니다.

Windows, UNIX, Linux, 메인프레임 Linux 및 Mac OS X 용 액세스 제어 목록

Windows, UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트용 ACL(액세스 제어 목록)을 사용하면 클라이언트 에이전트를 통해 워크스테이션에 액세스하는 BrightStor ARCserve Backup 서버를 지정할 수 있습니다. 이러한 클라이언트 에이전트에 대한 초기 구성 설정을 사용하여 모든 백업 서버는 Windows, UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트를 통해 데이터를 백업 및 복원할 수 있습니다. ACL 을 작성하면 데이터 백업 및 복원 작업을 특정 클라이언트 에이전트의 특정 서버 그룹으로 제한할 수 있습니다.

참고: OS 버전 5.3 및 5.4 에서 FreeBSD용 에이전트가 ACL을 백업 및 복원합니다. 기본 및 ACL 액세스 모두가 지원됩니다. 이 기능은 FreeBSD 버전 4.11 에서는 지원되지 않습니다.

Linux 및 FreeBSD 용 확장 특성

Linux 및 FreeBSD 용 클라이언트 에이전트 버전 5.3 및 5.4 는 확장된 특성을 백업 및 복원을 지원합니다. FreeBSD 버전 4.11 은 이 기능을 지원하지 않습니다.

Linux 및 FreeBSD 용 파일 시스템 특정 플래그

Linux 및 FreeBSD 용 클라이언트 에이전트는 파일 시스템 특정 특성의 백업 및 복원을 지원합니다(FreeBSD 에서 플래그라고 불림). FreeBSD 버전 4.11, 5.3 및 5.4 는 이 기능을 지원합니다.

Windows, UNIX, Linux, 메인프레임 Linux 및 Mac OS X 용 데이터 압축

Windows, UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트는 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 네트워크를 통해 전송된 데이터의 압축을 지원합니다. 압축이란 공간을 절약하고 전송 시간을 개선하기 위해 설계된 데이터 크기의 축소입니다. 이 옵션을 구성하면 클라이언트 에이전트는 백업 서버로 전송을 시작하기 전에 모든 데이터 패킷을 압축합니다.

Windows, UNIX, 메인프레임 Linux 및 Linux 의 경우 멀티스트리밍

백업할 드라이브와 백업할 볼륨이 각각 둘 이상일 경우, 해당 시스템의 클라이언트 에이전트가 멀티스트리밍을 사용하도록 구성할 수 있습니다. 멀티스트리밍을 사용하면 시스템에서 사용 가능한 모든 테이프 장치의 이점을 활용할 수 있습니다. 단일 백업 작업을 모든 테이프 드라이브를 사용하는 여러 작업으로 분할하면 멀티스트리밍이 작동합니다. 결과적으로 멀티스트리밍은 단일 스트림 순차 처리에 비해 전체적인 백업 처리 속도를 향상시킵니다.

Windows 서버에서 멀티스트리밍은 일반 파일 시스템에 대해 볼륨 수준으로 수행됩니다. 두 개의 볼륨은 두 개의 별도 장치에서 동시에 실행될 수 있습니다. 기본 공유 폴더, 원격 데이터베이스 서버, Windows NT, 2000 또는 XP 에이전트의 경우 멀티스트리밍이 노드 수준에서 수행됩니다. UNIX 또는 Linux 서버에서 멀티스트리밍 수준을 구성할 수 있습니다.

동시에 실행되는 작업 수는 시스템에 있는 로컬 및 원격 장치 또는 그룹 수로 제한될 수 있습니다. 멀티스트리밍을 사용하면 하나의 마스터 작업이 작성되고, 해당 작업은 필요한 볼륨 수만큼 슬레이브 작업을 트리거합니다. 한 장치에서 작업이 끝나면 더 이상 실행할 작업이 없을 때까지 다른 작업이 실행됩니다. 멀티스트리밍에 대한 자세한 내용은 관리자 안내서를 참조하십시오.

멀티플렉싱

참고: 이 기능은 메인프레임 Linux용 BrightStor ARCserve Backup에는 적용되지 않습니다.

멀티플렉싱은 여러 소스의 데이터를 동시에 같은 미디어에 쓰는 프로세스입니다. 멀티플렉싱 옵션을 선택한 상태에서 소스가 여러 개인 작업을 제출하면, 제출된 작업은 각 소스에 대해 하나씩 하위 작업으로 분할됩니다. 하위 작업은 동시에 같은 미디어에 데이터를 씁니다. 멀티플렉싱에 대한 자세한 내용은 관리자 안내서를 참조하십시오.

Solaris 및 HP-UX 시스템에 대한 스냅샷 및 Direct I/O 기능

스냅샷 및 Direct I/O(Direct Input/Output) 기능을 사용하면 특정 UFS(UNIX File System)과 VxFS(Veritas File System) 볼륨의 성능을 향상시킬 수 있습니다.

참고: 이러한 기능은 디스크 볼륨 수준에서만 사용할 수 있으며 Solaris 및 HP-UX 시스템에서만 사용할 수 있습니다.

스냅샷 기능이 있으면 클라이언트 에이전트에서 데이터를 더 빠르고 효과적으로 백업할 수 있습니다. BrightStor ARCserve Backup 클라이언트 에이전트는 UNIX 볼륨의 스냅샷을 만들어 루트 볼륨에 만들어진 임시 디렉터리에 마운트한 다음 백업을 생성합니다. 스냅샷 백업이 완료되면 파일 시스템 에이전트가 임시 디렉터리에서 마운트를 해제하고 스냅샷을 삭제합니다. 일부 네트워크 컴퓨터에서는 백업 데이터 스냅샷을 만들고 대체 마운트 포인트에 마운트할 수 있습니다. 그러면 백업 응용 프로그램에서 대체 마운트 포인트를 사용하여 데이터를 액세스하고 백업할 수 있습니다.

Direct I/O 기능을 사용하는 UNIX 클라이언트 에이전트에서 Direct I/O 마운트 옵션을 사용하여 볼륨을 다시 마운트합니다. 이 기능은 파일 입출력(I/O) 작업 동안 성능을 향상시키고 이중 버퍼링 요구 사항을 제거합니다.

제 2 장: 클라이언트 에이전트 설치

백업 또는 복원 작업을 수행하려면 올바른 BrightStor ARCserve Backup 클라이언트 에이전트 소프트웨어를 설치하고 시작해야 합니다. 클라이언트 에이전트는 워크스테이션과 BrightStor ARCserve Backup 서버 간의 통신을 제공합니다. 이 장에서는 클라이언트 에이전트 설치 방법에 대해 설명합니다.

시스템 요구사항

클라이언트 에이전트를 설치 및 실행하기 위한 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항은 설치 CD의 추가 정보 파일을 참조하십시오. 온라인 기술 지원 및 위치, 기본 서비스 시간, 전화 번호 목록이 필요하면 <http://ca.com/support> 에서 고객 지원부로 문의해 주십시오.

설치 고려 사항

다음 절에는 Windows 용 클라이언트 에이전트, NetWare 용 클라이언트 에이전트, OpenVMS 용 엔터프라이즈 옵션을 설치하기 전에 검토해야 하는 정보가 있습니다.

Windows 용 클라이언트 에이전트

Windows 용 클라이언트 에이전트를 설치하기 전에 다음과 같은 고려 사항을 검토하십시오.

- Windows 용 클라이언트 에이전트를 실행하려면 먼저 다음 네트워크 프로토콜 중 하나 이상을 사용하여 통신하도록 컴퓨터를 구성해야 합니다.
 - TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
 - WinSock(Windows Socket) Direct

- Windows 용 클라이언트 에이전트 설치 중 원격 설치를 수행할 때 몇 가지 제한 사항이 있습니다. 제한 사항은 다음과 같습니다.
 - **Windows XP** - [로컬 계정을 사용하여 게스트로 인증하도록 네트워크 로그인 강제] 기능을 사용하여 컴퓨터를 구성한 경우 Windows XP를 실행 중인 시스템에서 원격 설치를 수행할 수 없습니다.
 - **Windows XP (64 비트 버전)** - 원격 설치가 지원되지 않습니다.
 - **Windows 98 및 ME(Millennium Edition)** - 원격 설치 및 자동 설치가 지원되지 않습니다.
 - **Windows 2003 (64 비트 버전)** - 원격 설치가 지원되지 않습니다.
- 이런 상황이 발생하는 경우 BrightStor ARCserve Backup 설치 CD 로 Windows 용 클라이언트 에이전트를 직접 설치할 수 있습니다.

NetWare 용 클라이언트 에이전트

NetWare 용 클라이언트 에이전트를 설치하기 전에 다음과 같은 고려 사항을 검토하십시오.

- NetWare 용 클라이언트 에이전트는 NetWare 서버에만 설치할 수 있습니다. 또한 NetWare 설치를 수행하려면 로컬 시스템에 Windows 용 Novell 클라이언트가 설치되어 있어야 합니다.
- 다음 네트워크 프로토콜 중 하나를 사용하여 통신하도록 NetWare 서버를 구성해야 합니다.
 - TCP/IP
 - IPX/SPX(Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange)
- 이 클라이언트 에이전트를 설치 중인 NetWare 컴퓨터의 eDirectory 트리에 대한 감독자 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 Novell NetWare 설명서를 참조하십시오.
- 최적의 성능을 위해 최신 NetWare CLIB(C 라이브러리) 및 SMS(시스템 관리 서버) 모듈을 사용하십시오.
- NLM(NetWare Loadable Module)이 Novell 웹 사이트 <http://support.novell.com> 에서 제공됩니다.

OpenVMS 용 엔터프라이즈 옵션

OpenVMS 용 엔터프라이즈 옵션을 설치하기 전에 다음과 같은 고려 사항을 검토하십시오.

- 지원되는 Alpha 및 VAX 운영 체제를 실행 중인 컴퓨터는 다음 통신 소프트웨어와 함께 TCP 또는 UDP(사용자 데이터 프로토콜)를 사용할 수 있습니다.
 - Compaq UCX 4.2 eco 3(Alpha)
 - Compaq UCX 3.3 eco 13(VAX)
 - Compaq TCP/IP 버전 5.0 - 5.3
 - Process Software Multinet 버전 4.1B(패치 포함) - 버전 4.4
 - Process Software TCPWARE 버전 5.3 및 5.4

중요! 필요한 경우 이러한 통신 패키지 중 둘 이상을 동일한 컴퓨터에 설치할 수 있지만, 한 번에 패키지 하나만 실행할 수 있습니다. 동일한 컴퓨터에서 둘 이상의 통신 패키지를 동시에 실행하지 마십시오.

참고: OpenVMS TCP/IP 스택을 변경할 경우에는 OpenVMS 엔터프라이즈 옵션을 다시 설치해야 합니다.

- OpenVMS 엔터프라이즈 옵션을 설치하기 전에 OpenVMS 시스템 디스크를 백업해야 합니다.
- 설치 파일을 위해 10 개 이상의 사용 가능한 공간 블록이 필요합니다.

클라이언트 에이전트 설치

두 개의 BrightStor ARCserve Backup 설치 CD 가 있습니다. Windows 클라이언트 에이전트를 설치하려면 Windows 용 BrightStor ARCserve Backup r11.5 CD 를 사용하십시오. 교차 플랫폼 에이전트를 설치하려면 BrightStor ARCserve Backup r11.5 에이전트 CD 를 사용하십시오.

클라이언트 에이전트 설치 방법은 시작하기를 참조하십시오.

일반 에이전트 자동 설치

UNIX, Linux 또는 Mac OS X 용 클라이언트 에이전트를 설치할 때 BrightStor ARCserve Backup 일반 에이전트가 자동으로 설치됩니다. 다음 절에는 일반 에이전트에 대한 정보가 나와 있습니다.

UNIX, Linux 및 Mac OS X 용 일반 에이전트 구성 파일

일반 에이전트(caagentd 바이너리)는 UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트를 처음 설치할 때 자동으로 설치되는 모든 UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트에 대한 표준 구성 요소입니다.

일반 에이전트는 /opt/CA/BABcmagt 디렉터리에 있습니다. 일반 에이전트는 /opt/CA/BABcmagt 디렉터리에 또한 상주하는 agent.cfg 구성 파일로 시스템에 설치된 클라이언트 에이전트를 추적합니다. 새 클라이언트 에이전트 설치 중 agent.cfg 파일은 새 클라이언트 에이전트의 정보로 업데이트됩니다. 이 구성 파일은 거의 수정할 필요가 없습니다. 이 파일은 일부 디버깅 메시지만 사용하거나 일반 에이전트가 실행되는 기본 TCP/IP 포트를 변경할 경우에만 수동으로 수정해야 합니다.

클라이언트 에이전트가 설치된 샘플 agent.cfg 파일은 다음과 같습니다.

```
[0]
#[BABagntux]
NAME    BABagntux
VERSION nn.nn.nn
HOME    /opt/CA/BABuagent
ENV     CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4:$CA_ENV_DEBUG_LEVEL
ENV     LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/CALib:/opt/CA/BABcmagt:$LD_LIBRARY_PATH
ENV     SHLIB_PATH=/opt/CA/CALib:/opt/CA/BABcmagt:$SHLIB_PATH
ENV     LIBPATH=/opt/CA/CALib:/opt/CA/BABcmagt:$LIBPATH
BROWSER cabr
AGENT   uagentd
MERGE   umrgd
VERIFY  umrgd

[36] DISABLED
#[BABcmagt]
#NAME BABcmagt
#HOME /opt/CA/BABcmagt
#TCP_PORT 6051
#UDP_PORT 6051
```

일반 에이전트 구성 요소

일반 에이전트는 항상 데몬으로 실행되어 시스템에 설치된 모든 UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 대신 요청을 수신합니다. 각 클라이언트 에이전트 설치 중 BROWSER, AGENT, MERGE 및 VERIFY 구성 요소가 일반 에이전트와 함께 별도의 섹션에서 등록됩니다.

모든 클라이언트 에이전트가 이러한 구성 요소를 모두 가질 수 있는 것은 아닙니다. 예를 들어, 다음 샘플 구성 파일에서 BROWSER 구성 요소 cabr, AGENT 구성 요소 uagent, MERGE 및 VERIFY 구성 요소 umrgd 를 UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트 섹션에서 볼 수 있습니다. 마찬가지로 다른 클라이언트 에이전트는 다른 BROWSER 및 AGENT 구성 요소를 사용합니다.

```
[0]
#[BABagntux]
NAME          BABagntux
VERSION       nn.nn.nn
HOME          /opt/CA/BABuagent
ENV           CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4:$CA_ENV_DEBUG_LEVEL
ENV           LD_LIBRARY_PATH=/opt/CA/CALib:/opt/CA/BABcmagt:$LD_LIBRARY_PATH
ENV           SHLIB_PATH=/opt/CA/CALib:/opt/CA/BABcmagt:$SHLIB_PATH
ENV           LIBPATH=/opt/CA/CALib:/opt/CA/BABcmagt:$LIBPATH
BROWSER       cabr
AGENT         uagentd
MERGE         umrgd
VERIFY        umrgd
```

일반 에이전트 포트 번호

기본적으로 일반 에이전트는 TCP 및 사용자 데이터그램 프로토콜(UDP)에 대해 모두 포트 번호 6051 을 사용합니다. 기본 포트를 변경하려면 agent.cfg 파일의 BABcmagt 섹션을 새 포트 번호로 수정하고 caagent stop 명령을 실행한 후 caagent start 명령을 실행하여 일반 에이전트를 다시 시작해야 합니다. 포트 번호를 수정한 후 caagent update 명령을 사용하지 마십시오.

참고: 일반적인 조건에서 일반 에이전트를 시작하거나 중지하기 위해 이 방법을 사용하지 마십시오. 대신 시스템에 설치된 개별 UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트의 시작 및 중지 스크립트를 실행해야 합니다.

다음 샘플은 스크립트를 변경하기 전과 후의 구성 파일을 보여줍니다.

변경 전:

```
[36]
#[BABcmagt ]
#NAME          BABcmagt
#HOME          /opt/CA/BABcmagt
#TCP_PORT      6051
#UDP_PORT      6051
```

변경 후:

```
[36]
#[BABcmagt ]
NAME          BABcmagt
HOME          /opt/CA/BABcmagt
TCP_PORT      9051
UDP_PORT      9051
```

포트 변경 내용은 일반 에이전트를 다시 시작한 후에만 적용됩니다. 기본 포트가 아닌 다른 포트에서 실행하도록 일반 에이전트를 구성하려면 **BrightStor ARCserve Backup** 서버도 일반 에이전트에 액세스하도록 구성해야 합니다. port.cfg 파일에 클라이언트 에이전트에 대한 항목을 작성하여 이 작업을 수행할 수 있습니다. 이 파일은 백업 서버의 홈 디렉터리 아래 config 하위 디렉터리에 있는 \$BAB_HOME/config/port.cfg 입니다.

기본적으로 일반 에이전트는 다른 UDP 포트 0xA234(41524)를 사용하여 UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트의 자동 검색에 대한 **BrightStor ARCserve Backup** 요청을 수신합니다. 이 포트를 구성할 수 없습니다.

호스트와 동등한 사용자 자격 증명

일반 에이전트가 사용자 자격 증명을 확인할 때는 호스트와 동등한 시스템 설정에 우선 순위를 부여합니다. UNIX, Linux 또는 Mac OS X 시스템은 사용자가 자격 증명을 제공하지 않고도 특정 호스트의 특정 사용자에게 액세스를 부여하도록 설정할 수 있습니다. /etc/hosts.equiv 또는 .rhosts 파일에 특정 사용자 ID를 추가하여 이 액세스를 부여할 수 있습니다. 기본적으로 일반 에이전트는 인증을 위해 이러한 규칙을 따른 후 사용자의 암호를 확인합니다. 호스트 동등성 검사를 비활성화하려면, 다음 예와 같이 agent.cfg 파일에서 NO_HOSTS_EQUIV=1 환경 변수를 정의하십시오.

```
[36]
#[BABcmagt]
NAME      BABcmagt
HOME      /opt/CA/BABcmagt
ENV       NO_HOSTS_EQUIV=1
```

일반 에이전트는 필요할 경우 ACL 세트와 함께 [암호 없음] 모드 또는 [단일 사용자] 모드에 배치할 수 있습니다. ACL에 대한 자세한 내용은 "클라이언트 에이전트 추가 및 구성" 장의 "UNIX, Linux 및 Mac OS X 액세스 제어 목록"을 참조하십시오.

UNIX 및 Linux 액세스 제어 목록 지원

UNIX 용 BrightStor ARCserve Backup 클라이언트 에이전트, Linux 용 BrightStor ARCserve Backup 클라이언트 에이전트 및 메인프레임 Linux 용 BrightStor ARCserve Backup 클라이언트 에이전트는 Linux 클라이언트 에이전트를 사용하여 Linux 시스템에 백업된 파일 및 디렉터리의 ACL(액세스 제어 목록)을 백업 및 복원합니다. Linux 용 확장 속성도 백업됩니다. ACL은 파일 및 디렉터리 액세스에 대한 보다 상세한 제어를 관리자에게 제공합니다. Linux 클라이언트 에이전트는 각 파일 및 디렉터리에 대한 ACL을 읽고 설정할 수 있습니다.

ACL 라이브러리 확인

이 기능을 사용하려면 특정 ACL 라이브러리가 필요합니다. 필요한 ACL 라이브러리가 설치되어 있는지 확인하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
>rpm -qa |grep libacl
```

libacl-devel-* 또는 libacl-* 패키지가 나열되지 않으면 다음 절차를 사용하여 해당 패키지를 설치합니다.

1. ACL 라이브러리 패키지를 CD 이미지에서 Linux 시스템으로 복사하거나 인터넷에서 Linux 시스템으로 다운로드합니다.

```
-libacl 패키지(libacl-2.2.3-1.rpm 등)
-libacl-devel 패키지(libacl-devel-2.3.3-1.rpm 등)
```

2. 패키지를 설치하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
rpm -ivh <libacl-package-name>
rpm -ivh <libacl-devel-package-name>
```

이 예의 경우는 다음과 같습니다.

```
>rpm -ivh libacl-2.3.3-1.rpm
>rpm -ivh libacl-devel-2.3.3-1.rpm
```

이 단계에서는 libacl.so 라이브러리를 Linux 시스템에 설치합니다.

Linux 클라이언트 에이전트가 32 비트 Linux 시스템에서 실행 중이면 ACL 지원이 활성화됩니다. Linux 클라이언트 에이전트가 64 비트 Linux 시스템에서 실행 중이면 libacl.so 라이브러리가 32 비트 버전인지 확인해야 합니다. 버전을 확인하고 필요한 경우 32 비트 라이브러리에 대한 링크를 만들 수 있습니다.

Linux ACL 라이브러리 버전 확인

버전을 확인하려면 libacl.so 가 설치되어 있는 디렉터리로 이동하여 다음 단계를 수행합니다.

1. `ls -l ./libacl.so` 를 실행하여 libacl.so 연결 대상 라이브러리 파일을 표시합니다.
2. 라이브러리 파일 이름을 사용하여 `libacl.so<-linking-target-library>` 파일을 실행합니다.

그 결과로 libacl.so 가 32 비트 또는 64 비트 버전을 가리키는 지 여부가 표시됩니다.

32 비트 Linux ACL 라이브러리 링크를 작성합니다

libacl.so 가 64 비트 라이브러리를 나타낼 경우 32 비트 라이브러리에서 libacl.so 로의 링크를 작성해야 합니다. 다음 예는 64 비트 메인프레임 Linux 플랫폼에 링크를 작성하는 방법을 보여줍니다.

```
> cd /lib
> ln -sf libacl.so.1 libacl.so
```

64 비트 Linux 시스템에 대한 적합한 링크 명령을 사용합니다.

제 3 장: 클라이언트 에이전트 추가 및 구성

BrightStor ARCserve Backup 및 다양한 클라이언트 에이전트를 설치한 후 네트워크의 각 클라이언트 에이전트 시스템을 백업 서버에 추가하고 구성해야 합니다. 이 장에서는 클라이언트 에이전트 추가 및 구성 절차에 대해 설명합니다.

클라이언트 에이전트 자동 검색 또는 수동 추가

Windows 관리자 인터페이스를 사용하는 NetWare 서버 또는 Windows 서버에 BrightStor ARCserve Backup 을 설치한 경우 자동 검색을 사용하여 자동으로 네트워크의 클라이언트 에이전트를 검색하거나 클라이언트 에이전트를 수동으로 추가할 수 있습니다. UNIX 또는 Linux 서버에 BrightStor ARCserve Backup 을 설치한 경우 클라이언트 에이전트를 수동으로 추가해야 합니다. 다음 절에는 이러한 각 방법에 대한 정보가 나와 있습니다.

Windows 서버 또는 NetWare 서버에서 클라이언트 에이전트 자동 검색

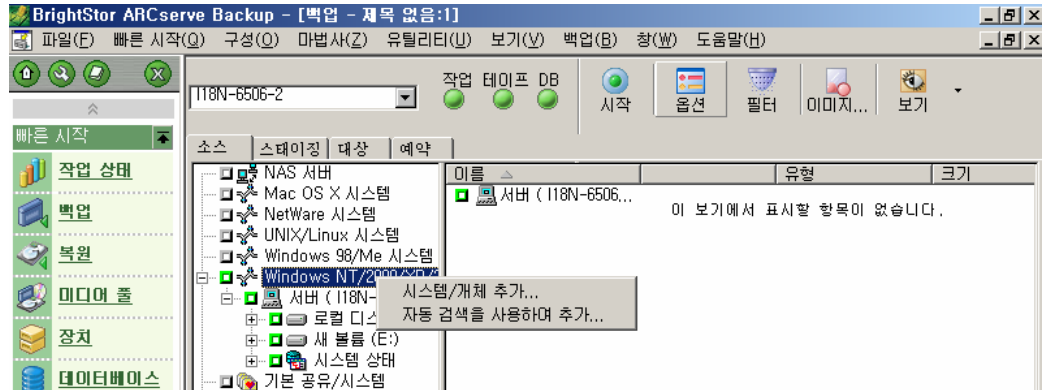
Windows 관리자 인터페이스를 사용하는 NetWare 서버 또는 Windows 서버에 BrightStor ARCserve Backup 을 설치한 경우 자동 검색을 사용하여 네트워크에서 설치되고 실행 중인 Windows, UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트를 자동으로 검색할 수 있습니다. 자동 검색을 사용하여 백업 및 복원 목록을 작성하려면 백업 엔진이 실행 중인지 확인하십시오. 시스템 기본값은 BrightStor ARCserve Backup 을 처음 시작할 때 자동으로 백업 엔진을 시작하는 것이지만 어떤 작업 중에는 엔진을 중지해야 할 경우가 있습니다.

네트워크에서 클라이언트 개체를 식별하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 백업 관리자를 열고 [소스] 탭을 클릭합니다.

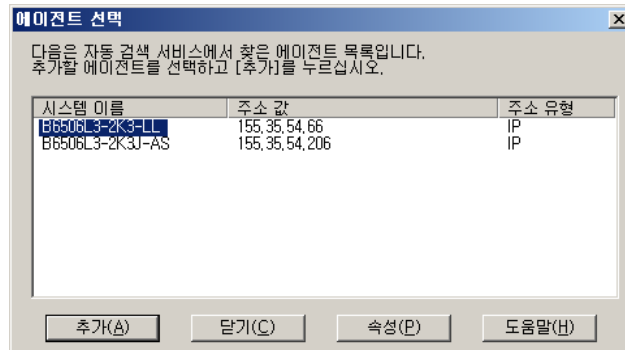
참고: 백업 엔진이 실행 중이 아니면 이 절차 중 백업 엔진을 시작해야 합니다.

2. [소스] 탭에서 Windows NT/2000/XP/2003 시스템과 같은 해당 클라이언트 에이전트 개체를 마우스 오른쪽 단추로 눌러 선택합니다.



3. [자동 검색을 사용하여 추가]를 선택합니다.

BrightStor ARCserve Backup 은 [에이전트 선택] 대화 상자에 자동 검색 중 찾은 모든 시스템 목록을 표시합니다.



4. 목록에서 백업 목록에 추가할 클라이언트 에이전트를 선택합니다.

참고: Ctrl 키를 누른 상태에서 여러 에이전트를 선택합니다.

5. [추가]를 누릅니다.
6. [닫기]를 클릭합니다.

이제 선택한 각 클라이언트 에이전트가 백업 관리자에서 해당 운영 체제의 구성원으로 표시됩니다.

Windows 서버 또는 NetWare 서버에 클라이언트 에이전트 수동 추가

자동 검색이 네트워크의 모든 클라이언트 에이전트를 검색하지 못하거나 특정 클라이언트 에이전트를 추가하려는 경우, Windows 관리자 인터페이스를 사용하여 Windows 서버 또는 NetWare 서버에 클라이언트 에이전트를 수동으로 추가할 수 있습니다. 클라이언트 에이전트를 수동으로 추가하려면 각 클라이언트 에이전트 시스템을 백업 관리자에 추가해야 합니다.

클라이언트 에이전트를 추가하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 백업 관리자를 열고 [소스] 탭을 클릭합니다.
2. Windows NT/2000/XP/2003 시스템과 같은 해당 클라이언트 에이전트 개체에서 마우스 오른쪽 단추를 누른 후 [시스템/개체 추가]를 선택합니다.

The screenshot shows a dialog box titled "에이전트 추가" (Add Agent). The main title is "새 클라이언트 에이전트 추가" (Add New Client Agent). It features a text input field for "호스트 이름(S):" (Host Name). Below this, there are two radio button options: "TCP/IP(I)" (selected) and "IPX/SPX(I)". Under "TCP/IP(I)", there is a checkbox for "컴퓨터 이름 확인 사용(B)" (Use Computer Name Verification) and a field for "IP 주소 입력(N): (예: 132,123,23,201)" (IP Address Input). The IP address field is currently set to "0 . 0 . 0 . 0". Under "IPX/SPX(I)", there is a checkbox for "VI 프로토콜 사용 시도(M)" (Attempt to Use VI Protocol) and a field for "IPX 내부 네트워크 번호 입력(E): (예: 001C2F70-000000000001)" (IPX Internal Network Number Input). At the bottom, there are three buttons: "추가(A)" (Add), "닫기(C)" (Close), and "도움말(H)" (Help).

3. [호스트 이름] 필드에 컴퓨터 이름을 입력합니다.

참고: NetWare 클라이언트 에이전트를 추가하는 경우에는 호스트 이름으로 Novell 서버 이름을 사용해야 합니다.

4. 컴퓨터 연결에 사용할 프로토콜을 선택합니다.

- **TCP/IP** - TCP/IP를 선택한 후 Windows 클라이언트 에이전트를 추가 중인 경우에는 [컴퓨터 이름 확인 사용]을 선택합니다. 컴퓨터 이름 확인을 사용하면 백업 및 복원 작업을 위해 연결할 때 로컬 Windows 컴퓨터에서 원격 Windows 시스템의 IP 주소를 자동으로 검색할 수 있습니다. 이 방법은 권장되는 방법이며, 컴퓨터의 IP 주소를 모르는 경우에도 사용할 수 있습니다.

참고: 대상 Windows 컴퓨터에 동적 IP 주소가 있을 경우 컴퓨터 이름 확인을 사용하는 것이 좋습니다.

Windows 클라이언트 에이전트를 추가하지 않을 경우, 다양한 DNS 서버 또는 네트워크 구성 문제로 인해 컴퓨터 이름 확인이 실패하거나 또는 대상 컴퓨터에 여러 개의 IP 주소가 있으며 특정 주소가 사용되는지 확인하려면 [컴퓨터 이름 확인 사용]을 선택하지 않고 IP 주소를 입력하십시오.

- **IPX/SPX** - IPX/SPX를 선택한 후 컴퓨터의 IPX 내부 네트워크 번호를 입력합니다. 이 주소는 IPX 내부 네트워크 번호와 노드 번호 000000000001로 구성됩니다. BrightStor ARCserve Backup이 백업 및 복원에 VI 프로토콜을 사용하려면 [VI 프로토콜 사용 시도]를 선택하십시오.

참고: NetWare 클라이언트 에이전트의 경우 NetWare 서버 콘솔에서 config를 실행하여 IPX 내부 네트워크 번호를 찾을 수 있습니다.

5. [추가]를 클릭합니다.

UNIX 또는 Linux 서버에 클라이언트 에이전트 수동 추가

UNIX 또는 Linux 서버에 클라이언트 에이전트를 수동으로 추가하려면 데이터베이스 관리자를 사용하여 각 클라이언트 에이전트 시스템을 추가해야 합니다.

클라이언트 에이전트를 추가하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 데이터베이스 관리자를 열고 [클라이언트] 탭을 클릭합니다.
2. [추가] 단추를 클릭합니다.

3. 클라이언트 에이전트가 설치된 시스템의 이름 및 IP 주소를 입력합니다. IP 주소를 모를 경우 시스템 이름만 입력합니다. 모든 기타 필드는 선택 사항이며 데이터베이스 관리자의 [클라이언트] 탭에 참조용으로만 표시됩니다.
4. [확인]을 클릭합니다.

참고: UNIX 또는 Linux 서버에 클라이언트 에이전트를 추가하는 다른 방법으로 다음 구문의 `ca_dbmgr` 명령줄 유틸리티를 사용할 수 있습니다.

```
ca_dbmgr -client add hostname [ -ip nnn.nnn.nnn.nnn ] [ -os type]
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
ca_dbmgr -client add UnixName -ip 127.0.0.0 -os UNIX
```

명령줄 유틸리티에 대한 자세한 내용은 관리자 안내서를 참조하십시오.

참고: 클라이언트 에이전트를 다시 시작한 경우 연결을 새로 고쳐야 합니다. 연결을 새로 고치려면 워크스테이션 분기를 축소한 후 다시 확장하십시오.

Windows 클라이언트 에이전트 구성

다음 섹션에서는 Windows 클라이언트 에이전트 구성 옵션에 대해 설명합니다.

Windows 관련 구성 참고

Windows 클라이언트 에이전트 구성과 관련된 일반 정보는 다음과 같습니다.

- **시스템 상태 복원** - 시스템 상태는 [원래 위치로 복원] 옵션을 지원합니다.

참고: 시스템 상태는 대체 위치로 복원도 지원하지만 복원할 때 에이전트가 작성한 기본 디렉터리에 파일을 배치하기 때문에 운영 체제를 다시 작성하지 않습니다.

- **공유 지원** - [에이전트 사용] 옵션을 선택하면 클라이언트 에이전트가 공유 이름을 실제 경로로 변환함으로써 백업 관리자의 [기본 설정 공유/컴퓨터] 개체에서 선택한 공유를 백업합니다.

참고: Windows 플랫폼에서는 클라이언트 에이전트가 관리 공유를 제외하고는 공유를 복원하거나 대상으로 지원하지 않습니다.

- **시스템 하이브 복원** - KeysNotToRestore 기능은 클라이언트 에이전트 시스템 하이브의 일반 복원 동안 중요한 시스템 레지스트리 키를 보호하도록 설계되었습니다. 그러나 클라이언트 에이전트 레지스트리 세션을 사용하여 개별 시스템 키를 복원할 때는 이 기능을 사용할 수 없습니다.

보안 구성 옵션

[Windows 용 클라이언트 에이전트] 보안 옵션은 [구성] 대화 상자에서 정의됩니다. 다음 보안 유형 중 하나를 선택합니다.

- **시스템 보안(Windows 98 및 Windows Me 제외)** - 이 보안 옵션을 선택하면 Windows 보안을 사용하여 백업, 비교 및 복원 작업을 수행합니다. 클라이언트 에이전트가 활성 네트워크 사용자를 가장합니다. 즉, 클라이언트 에이전트가 사용자 이름과 암호를 사용하여 로그인합니다. 이 ID와 암호는 로컬 사용자 데이터베이스에서 올바른 사용자를 식별해야 합니다. 워크스테이션이 도메인의 구성원인 경우에는 도메인 데이터베이스에서 올바른 사용자를 식별해야 합니다.
- **암호 보안** - 이 보안 옵션을 선택하면 보안을 위해 개별 암호를 설정합니다. 이 설정을 사용하면 클라이언트 에이전트가 로컬 시스템 계정으로 실행될 수 있습니다. [암호 보안]은 기본적으로 사용되지 않습니다.

참고: Windows 98 클라이언트 에이전트를 사용하는 경우에는 [암호 보안] 옵션을 사용하는 것이 좋습니다.

백업 우선 순위 및 복원/비교 우선 순위 옵션

Windows 용 클라이언트 에이전트의 프로세스 우선 순위는 [구성] 대화상자에서 정의합니다. 백업 우선 순위 및 복원/비교 우선 순위에 대해 다음 설정 중 하나를 선택하십시오.

- **높음** - 포그라운드 처리는 클라이언트 에이전트 기능을 다른 프로세스보다 먼저 수행합니다.
- **일반** - 표준 처리는 특별한 상태 없이 클라이언트 에이전트 기능을 수행합니다.
- **낮음** - 표준 처리는 다른 프로세스가 유휴 상태일 때 클라이언트 에이전트 기능을 수행합니다.

다중 동시 복원 또는 비교

Windows 용 클라이언트 에이전트 동시 복원 및 비교는 [구성] 대화 상자에서 활성화합니다. Windows 클라이언트 에이전트가 여러 개의 복원 또는 비교 작업을 동시에 수행하려면 [구성] 대화 상자에서 [여러 개의 복원 또는 비교 작업 동시 수행 허용] 확인란을 선택합니다.

실행 구성 옵션 백업 및 복원

Windows 용 클라이언트 에이전트 프로그램 실행 옵션은 [구성] 대화상자에서 정의합니다. 사전 실행 프로그램과 사후 실행 프로그램을 선택하고 실행 지연을 정의합니다.

- **사전 실행** - 백업 또는 복원 작업 **전에** 자동으로 실행할 일괄 프로그램의 이름을 입력하거나 선택합니다(예: C:\WINAGENT\PRE.CMD).
- **사후 실행** - 백업 또는 복원 작업 **후에** 자동으로 실행할 일괄 프로그램의 이름을 입력하거나 선택합니다(예: C:\WINAGENT\POST.CMD).
- **실행 지연** - 클라이언트 에이전트가 일괄 작업을 실행하기 전이나 후에 대기하도록 할 시간(초)을 선택합니다.

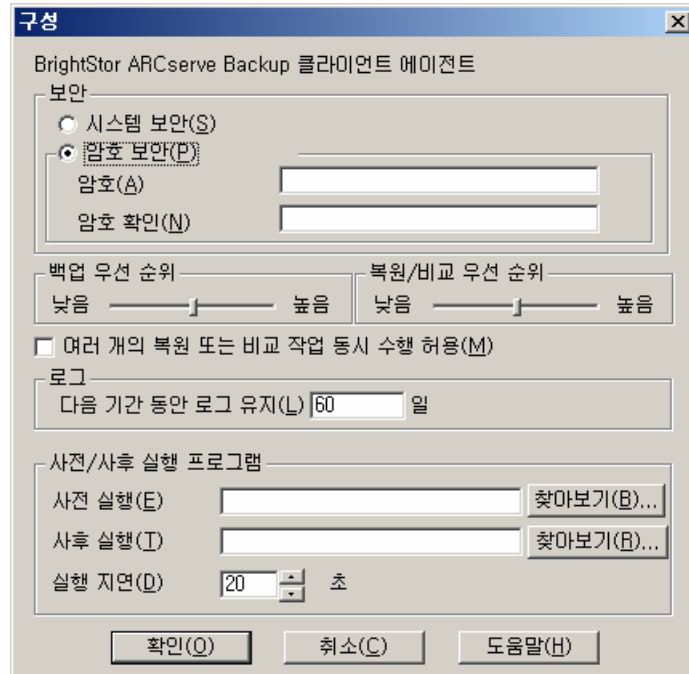
백업 에이전트 관리를 사용하여 Windows 매개 변수 설정

네트워크에서 Windows 용 BrightStor ARCserve Backup 클라이언트 에이전트를 구성하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 백업 에이전트 관리를 엽니다. [Windows 프로그램] 메뉴(XP 컴퓨터의 경우 [모든 프로그램] 메뉴)에서 백업 에이전트 관리를 열려면 [Computer Associates], [BrightStor], [ARCserve Backup 에이전트], [백업 에이전트 관리]를 선택합니다.

참고: 사용 중인 운영 체제에 따라 클라이언트 에이전트의 창 내용이 약간 다를 수 있습니다.

2. [옵션] 메뉴에서 [구성]을 선택합니다.



3. 보안 옵션을 정의합니다.
4. [백업 우선 순위] 및 [복원/비교 우선 순위] 옵션을 정의합니다.
5. 여러 개의 복원 또는 비교 작업 동시 수행 옵션을 정의합니다. Windows 클라이언트 에이전트에서 여러 개를 복원하거나 비교 작업을 동시에 수행하도록 하려면 이 옵션을 사용합니다.

참고: 기본적으로 이 옵션은 복원 작업을 실행하는 동안 같은 데이터 세트의 새로운 백업 또는 복원 작업이 실수로 실행되지 않도록 하기 위해 사용하지 않도록 설정되어 있습니다. 새 백업 또는 복원 작업이 실행되면 에이전트는 새 작업 요청을 거부하고 BrightStor ARCserve Backup 서버에 클라이언트 에이전트가 사용 중임을 보고합니다.

6. 로그를 정의합니다. 로그 보관 일을 숫자로 입력합니다.
7. 프로그램 실행 옵션을 정의합니다.
8. [확인]을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 대화 상자에서 나갑니다.

나중에 구성을 변경하려면 [구성] 대화 상자로 돌아가야 합니다.

암호 보안 옵션 구성

클라이언트 에이전트 서비스는 노드(시스템) 사용자 이름과 할당된 암호를 사용하여 **BrightStor ARCserve Backup** 네트워크에 로그인합니다. 클라이언트 에이전트 시스템의 암호 보안을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 백업 관리자를 시작한 후 시스템 이름에서 마우스 오른쪽 단추를 누릅니다. 팝업 메뉴가 나타납니다.
2. 팝업 메뉴에서 [보안]을 선택하여 [보안] 대화 상자를 엽니다. [사용자 이름] 필드에는 클라이언트 에이전트의 할당된 사용자 이름이 있어야 합니다.
3. 클라이언트 에이전트의 암호를 입력합니다.

참고: 사용자 이름과 암호는 로컬 시스템의 데이터베이스 또는 워크스테이션이 도메인의 구성원인 경우 도메인 데이터베이스에 있는 올바른 사용자를 식별해야 합니다.

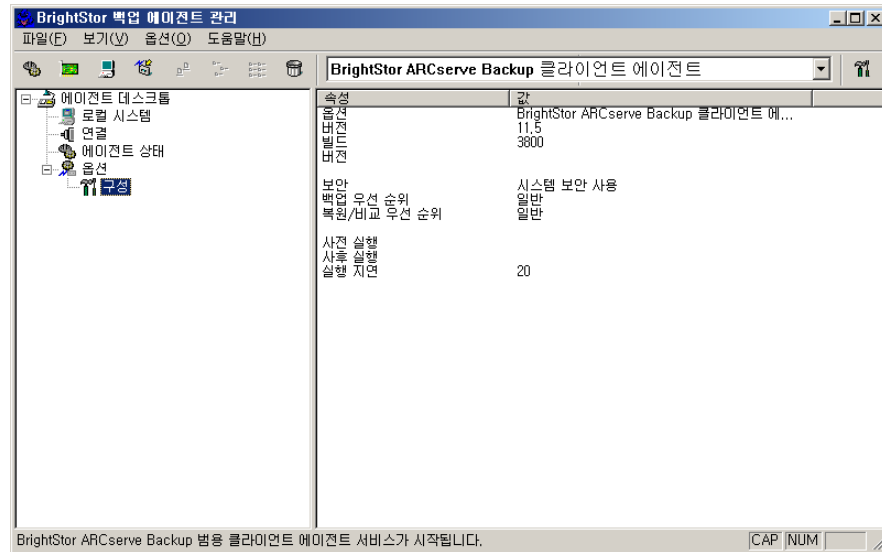
또한 사용할 계정을 지정할 때 **Windows**가 각 계정을 찾을 수 있는 위치를 표시하여 **Administrator**와 같은 동일한 이름을 사용하는 두 개의 계정을 구별해야 할 경우가 있습니다. 사용자 이름을 식별할 때 트리 이름 형식을 사용하여 클라이언트 개체의 위치를 식별할 수 있습니다. 예를 들어, 이름이 **ENGINEER**인 워크스테이션을 포함하는 **NTDEV** 도메인의 경우 각 관리자는 다음과 같습니다.

NTDEV\Administrator

ENGINEER\Administrator

구성 선택 사항 보기

다음 예에 표시된 대로, 구성 선택 사항을 보려면 백업 에이전트 관리를 열고 [옵션]을 확장한 다음 [구성]을 선택합니다.

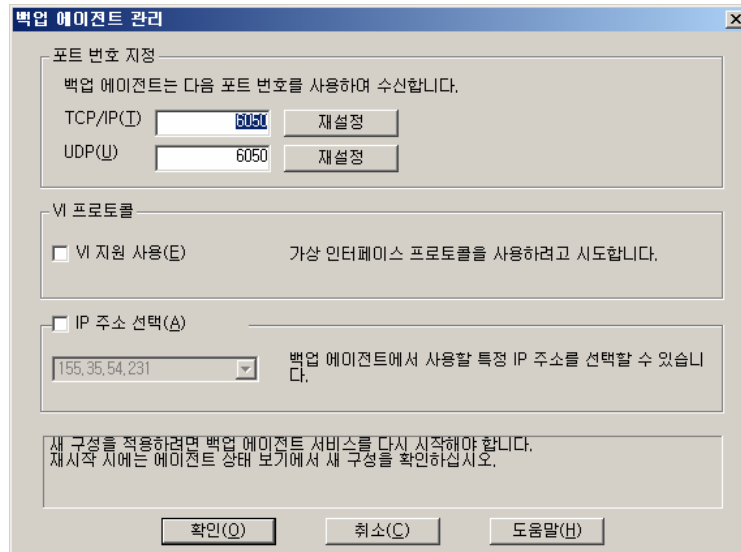


Windows 네트워크 통신 구성

BrightStor ARCserve Backup 클라이언트 에이전트 서비스는 구성된 모든 클라이언트 에이전트에서 공유됩니다. 기본적으로, Windows 클라이언트 에이전트는 TCP/UDP 포트 6050 을 사용합니다. [백업 에이전트 관리]의 [네트워크 구성] 메뉴를 사용하여 이 동작을 변경할 수 있습니다.

네트워크 통신을 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. [백업 에이전트 관리]를 엽니다.
2. [옵션] 메뉴에서 [네트워크 구성]을 선택합니다.



3. 이 대화 상자를 사용하여 클라이언트 에이전트에 대한 다음 네트워크 매개 변수를 설정합니다.

- 포트 번호 지정 - 기본값을 사용하거나, BrightStor ARCserve Backup 에서 사용할 포트 값을 입력합니다. 원래 기본 포트를 사용하려면 [재설정] 단추를 클릭합니다. 업데이트된 포트 정보는 \Program Files\CA\SharedComponents\BrightStor 에 있는 로컬 PortsConfig.cfg 파일에 저장됩니다.

참고: 업데이트된 포트 정보는 BrightStor ARCserve Backup 서버 구성 요소에 등록해야 합니다. 이 작업을 수행하려면 원격 서버 PortsConfig.cfg 파일을 수정해야 합니다. 포트 구성에 대한 자세한 내용은 관리자 안내서를 참조하십시오.

- VI(가상 인터페이스) 지원 사용 - 백업 및 복원에 VI 프로토콜을 사용합니다.
- IP 주소 선택 - Windows 클라이언트 에이전트는 여러 네트워크 인터페이스 카드(NIC) 사용을 지원합니다. 네트워크 카드가 둘 이상 설치된 컴퓨터의 경우 에이전트는 시스템에서 활성화된 모든 NIC 를 확인합니다. 백업 전용으로 사용할 NIC 의 IP 주소를 선택하면 여기서 선택한 사항을 수동으로 다시 정의할 수 있습니다. 이 구성을 정의하면 클라이언트 에이전트는 이 인터페이스 카드만 사용하여 수신합니다. 다른 모든 NIC 는 무시되므로, 다른 NIC 의 IP 주소를 사용하여 클라이언트 에이전트에 연결할 수 없습니다.

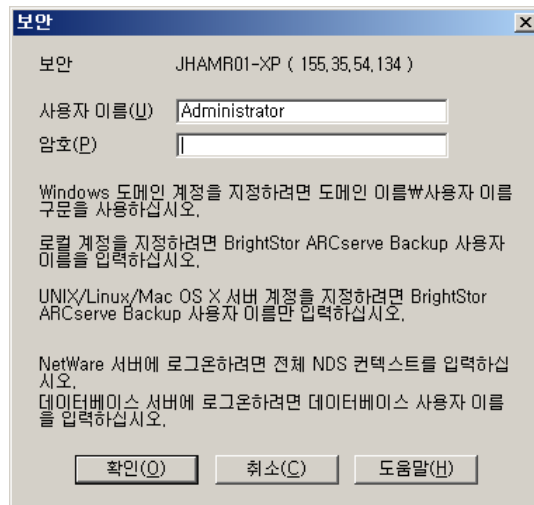
업데이트된 정보는 Windows CAPortConfig.cfg 파일에서 수정하여 BrightStor ARCserve Backup 홈 디렉터리로 복사해야 합니다. 다음 예는 CAPortConfig.cfg 파일을 보여줍니다.

```
#Hostname IP address (optional) TCP port UDP port
#myhost   nnn.nnn.nnn.nnn      6050   6050
mymachine nnn.nnn.nnn.nnn      7090   7085
```

워크스테이션 암호 설정

백업 에이전트 관리에서 Windows 클라이언트 에이전트를 구성할 때 암호 보안을 선택한 경우 BrightStor ARCserve Backup 에 동일한 암호를 지정해야 합니다. BrightStor ARCserve Backup 에서 클라이언트 에이전트 암호를 지정하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 백업 관리자에서 클라이언트 에이전트 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
2. 팝업 메뉴에서 [보안]을 선택합니다.



3. 로컬 Windows 사용자 계정 이름을 입력하거나 트리 형식을 사용하여 Windows 도메인 계정을 입력합니다.
4. 암호를 입력하고 [확인]을 클릭합니다.

참고: 클라이언트 에이전트를 사용하여 원격 클라이언트 백업과 복원을 수행하는 경우 클라이언트 에이전트에 설정한 암호가 워크스테이션에 설정된 공유 암호보다 우선 적용됩니다. 백업 작업에 클라이언트 에이전트 소프트웨어를 사용하지 않는 경우에는 백업 관리자 창에서 공유 수준 암호를 지정해야 합니다. 백업 관리자의 암호와 공유 수준 암호가 같은지 확인해야 합니다.

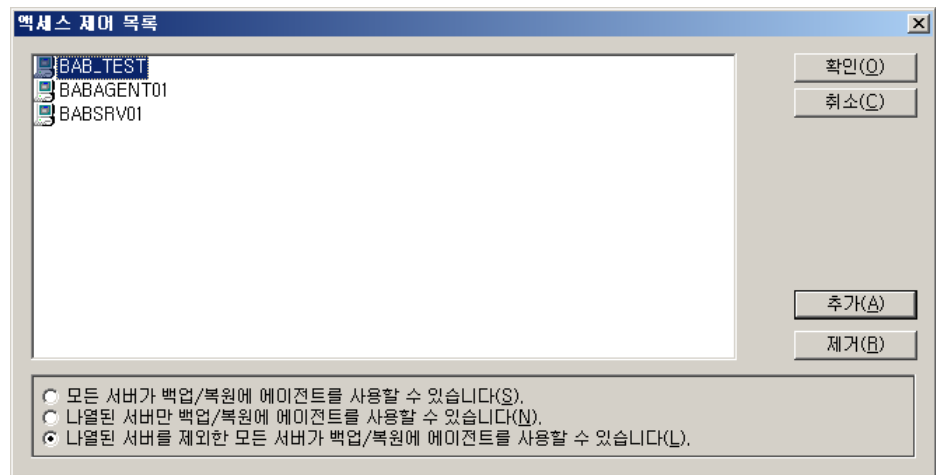
ACL 작성

ACL(액세스 제어 목록)을 생성하여 Windows 클라이언트 에이전트 개체에 대해 백업을 수행할 수 있는 서버를 제한할 수 있습니다. 이 기능은 백업 관리자 및 백업 에이전트 관리를 통해 정의됩니다. ACL을 작성하고 목록 유형을 정의하여 데이터 백업 및 복원을 특정 클라이언트 에이전트용 BrightStor ARCserve Backup 서버의 특정 그룹으로 제한할 수 있습니다. 다음과 같은 ACL 유형을 사용할 수 있습니다.

- **사용된 ACL 없음** - 목록을 지정하지 않았습니다. 이것이 기본값입니다.
- **목록 포함** - 백업 및 복원 옵션에 대해 클라이언트 에이전트 시스템에 대한 액세스가 허용된 서버의 목록입니다.
- **목록 제외** - 백업 및 복원 옵션에 대해 클라이언트 에이전트 시스템에 대한 액세스가 허용되지 않은 서버의 목록입니다. 네트워크의 다른 모든 서버는 클라이언트 개체에 액세스할 수 있습니다.

ACL을 작성하고 ACL 유형을 정의하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. [백업 에이전트 관리]를 엽니다.
2. [옵션] 메뉴에서 [액세스 제어 목록]을 선택합니다.



3. [액세스 제어 목록] 대화 상자가 나타날 때 기본값은 ACL을 사용하지 않는 것이며 모든 서버에서 백업/복원에 에이전트를 사용할 수 있습니다 설정이 선택되어 있습니다. ACL을 작성하려면 다음 항목 중 하나를 선택합니다.
 - 나열된 서버만 백업/복원에 에이전트를 사용할 수 있습니다.
 - 나열된 서버를 제외한 모든 서버가 백업/복원에 에이전트를 사용할 수 있습니다.

4. ACL에 대해 필요한 이름을 포함하여 클라이언트 에이전트 이름을 액세스 제어 목록에 추가하려면 [추가]를 클릭합니다. 목록에서 클라이언트 에이전트를 제거하려면 제거 중인 각 클라이언트 에이전트에 대해 [제거]를 클릭합니다.
5. 클라이언트 에이전트 이름을 추가하거나 제거했다면 [확인]을 클릭합니다.

바이러스 스캔 사용

Computer Associates의 최고급 바이러스 퇴치 시스템인 eTrust™ Antivirus가 BrightStor ARCserve Backup과 함께 제공되며 백업 관리자를 통해 사용할 수 있습니다. eTrust Antivirus 소프트웨어는 중요한 데이터에 대한 추가적인 보호를 제공하여 백업 및 복원 작업 중에도 바이러스 위협으로부터 데이터를 보호합니다.

이 옵션을 사용하면 백업, 복사, 카운트 또는 복원 작업 중 자동으로 바이러스를 발견하고 해결하도록 Windows 클라이언트 에이전트를 구성할 수 있습니다.

Windows 클라이언트 에이전트에 대해 바이러스 스캔을 사용하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 백업 관리자 또는 복원 관리자를 엽니다.
2. 도구 모음에서 [옵션] 단추를 클릭하여 [전역 옵션] 대화 상자를 표시합니다.
3. [바이러스] 탭을 클릭합니다.
4. [바이러스 스캔 사용]을 선택합니다.
5. 클라이언트 에이전트에 적용할 바이러스 스캔 옵션을 클릭합니다. 사용할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.
 - 건너뛰기 - 감염된 파일을 백업하거나 복원하지 않습니다.
 - 이름 바꾸기 - 감염된 파일을 확장명 x.AVB로 바꿉니다(예: 0.AVB, 1.AVB, 2.AVB). 이름과 확장명이 동일한 AVB를 가진 파일이 존재할 경우 파일 이름은 해당 확장명의 숫자 버전으로 지정됩니다(예: AV0, AV1, AV2).
 - 삭제 - 감염된 파일을 삭제합니다.
 - 치료 - eTrust Antivirus는 감염된 것으로 발견된 파일을 치료합니다. [치료] 옵션을 통해 사용자 개입 없이 백업 중 감염된 파일을 자동으로 복구합니다.
6. 각 보관의 구성 요소 파일을 개별적으로 확인하려면 [압축된 파일 스캔]을 사용하십시오.

참고: 이 옵션은 백업 또는 복원 성능을 저하시킬 수 있습니다.

사용자 정의 가능한 로컬 옵션

상위-하위 데이터베이스 구성에서 상위 개체를 선택할 때 클라이언트 에이전트 개체에서 마우스 오른쪽 단추를 눌러 로컬 백업 옵션을 사용자 정의할 수 있습니다. 명시적 작업 패키지에 대한 자세한 내용은 시작하기를 참조하고, 로컬 옵션을 사용자 정의할 때 소스 선택 방법에 대한 자세한 내용은 관리자 안내서를 참조하십시오.

NetWare 클라이언트 에이전트 구성

다음 절에서는 BrightStor ARCserve Backup NetWare 클라이언트 에이전트의 구성에 대해 설명합니다.

참고: NetWare 서버를 네트워크에 설치 및 실행하려면 Windows 시스템이 Windows용 Novell 클라이언트로 구성되어야 합니다.

NetWare 관련 구성 참고

NetWare 클라이언트 에이전트를 구성할 때 다음 사항에 주의하십시오.

- 여러 작업을 지원하지 않습니다. NetWare 클라이언트 에이전트는 한 번에 작업 하나만 처리할 수 있습니다. 동시에 여러 BrightStor ARCserve Backup 서버에서 클라이언트 에이전트로 작업을 제출하려고 시도하면 현재 작업이 실패할 수 있습니다.
- BrightStor ARCserve Backup은 백업 도중 열린 NetWare 파일을 건너뛵니다. NetWare 클라이언트 에이전트를 사용하여 NetWare 파일을 백업할 때 여러 개의 파일을 열린 파일로 검색하여 백업 도중 건너뛰는 경우가 있습니다. 이런 경우 [백업 옵션] 대화 상자에서 [다시 시도] 탭을 선택한 후 [파일 공유] 섹션의 [쓰기 거부에 실패할 경우 잠금 모드 사용] 옵션을 선택하고 작업을 다시 제출하십시오.
- NetWare 경로 이름은 255자로 제한됩니다(예: DIR1\DIR2\...DIRx). 이 제한은 NetWare에만 적용되며 Windows, UNIX 또는 Linux 시스템과 같은 다른 클라이언트 에이전트에는 적용되지 않습니다.

참고: NetWare 경로 이름이 255자를 초과할 경우 백업 및 복원 작업은 올바르게 작동하지만 찾아보기 수행 도중 표시할 때 경로 항목이 잘립니다. 또한 [원래 위치로 복원] 또는 [대체 위치로 복원] 옵션도 동일한 클라이언트 에이전트 유형으로 복원 작업을 수행합니다.

NetWare 네트워크 통신 구성

NetWare 클라이언트 에이전트를 통신에 사용하기 위해 구성하려면, ASCONFIG.INI 파일을 편집하여 시스템 관리자가 클라이언트 에이전트에 할당한 IP 주소를 지정합니다. IP 주소를 지정하면 여러 IP 주소가 있는 서버에서 유용합니다. 첫 번째 연결 주소만 사용하는 대신, 클라이언트 에이전트는 ASCONFIG.INI 파일을 사용하여 사용할 IP 주소를 찾습니다.

ASCONFIG.INI 파일을 편집하려면, 다음 단계를 수행하십시오.

1. 텍스트 편집기에서 클라이언트 에이전트 홈 디렉터리에 위치한 ASCONFIG.INI 파일을 엽니다.
2. 파일의 NetWare Agent 섹션에 다음 행을 추가하여 클라이언트 에이전트가 사용할 IP 주소를 지정합니다.

```
IPAddress = nnn.nnn.nnn.nnn
```

NetWare Agent 섹션이 없을 경우, ASCONFIG.INI 파일 끝에 다음 행을 추가하여 섹션을 만듭니다.

```
[NetWare Agent]
```

3. 파일을 저장하고 편집기를 종료합니다.
4. 클라이언트 에이전트를 언로드하고 다시 시작합니다. ASCONFIG.INI 파일의 변경 내용을 적용하려면 언로드 작업을 수행해야 합니다. 클라이언트 에이전트를 언로드하려면, NetWare 클라이언트 에이전트의 [언로드 & 종료] 메뉴 옵션을 사용하십시오. 또는 서버 콘솔에서 다음 명령을 입력할 수 있습니다.

```
unload nwagent
```

5. 클라이언트 에이전트를 언로드했으면 다음 명령을 실행하여 서버 프롬프트에서 클라이언트 에이전트를 다시 시작합니다(즉, 에이전트를 다시 로드합니다).

```
nwagent
```

ASCONFIG.INI 파일에서 지정한 IP 주소 사용을 확인하는 메시지가 서버 프롬프트에 나타납니다.

```
ASCONFIG.INI 파일의 IP 주소 nnn.nnn.nnn.nnn 이 사용됩니다.
```

클라이언트 에이전트 런타임 메시지 화면에 유사한 메시지가 표시됩니다.

```
IP 주소 nnn.nnn.nnn.nnn 은 NetWare Push Agent 에 의해 사용됩니다.
```

클라이언트 에이전트는 ASCONFIG.INI 파일에 지정된 IP 주소를 사용하여 백업 및 복원 작업을 제공할 준비가 되었습니다.

Novell 디렉터리 서비스 백업

NDS(Novell 디렉터리 서비스)를 올바르게 백업하려면 [NDS 로그인 이름] 필드에 전체 NDS 이름을 입력해야 합니다. 예:

```
.cn=admin.o=organization_name
```

NetWare 세션을 복원할 때 보안 정보를 입력하려면 완전한 NDS 이름을 제공해야 합니다.

UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 구성 파일

UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 구성 파일인 uag.cfg 는 클라이언트 에이전트 홈 디렉터리의 원격 클라이언트 워크스테이션에 위치해 있습니다. 워크스테이션에 작업이 전송될 때마다 해당 항목에 대한 스캔이 수행되는 이 파일은 클라이언트 에이전트와 관련된 여러 옵션을 설정하는 데 사용할 수 있습니다.

중요! Computer Associates 기술 지원 담당자가 지시한 경우를 제외하고 에이전트 구성의 변수를 변경하지 마십시오.

UNIX, Linux 및 Mac OS X 구성 고려 사항

다음 목록은 UNIX, Linux 및 Mac OS X 플랫폼에서 클라이언트 에이전트를 구성할 때 알아두어야 할 문제를 설명합니다.

- **세션 암호**--UNIX, Linux 및 Mac OS X 세션에서 세션 암호는 22 바이트를 넘어서는 안 됩니다.
- **단일 문자 디렉터리 이름**--단일 문자 디렉터리 이름을 복원할 때 복원 보기에서 디스플레이 문제가 발생할 수 있습니다. 데이터베이스 보기에서는 데이터가 올바르게 나타납니다.
- **심볼 링크 트래버스 및 NFS 트래버스**--[심볼 링크 트래버스] 및 [네트워크 파일 시스템(NFS) 트래버스] 옵션은 복원 작업에서 지원되지 않습니다.

참고: 이러한 클라이언트 에이전트를 위한 BrightStor ARCserve Backup 옵션 정의에 구성 불일치가 있으면 백업 관리자를 통해 설정한 옵션이 항상 uag.cfg 구성 파일에서 수동으로 입력한 옵션보다 우선합니다.

포트 주소 구성

기본 TCP 및 UDP 포트는 6051 입니다. TCP 포트는 백업 서버(cprocess) 및 클라이언트 에이전트 사이의 통신 및 데이터 전송에 사용됩니다. 백업 관리자 사용자 인터페이스는 UDP 포트를 사용하여 호스트를 찾습니다.

TCP 포트나 UDP 포트를 구성하거나 둘 다 구성하려면, BrightStor ARCserve Backup 서버와 클라이언트 에이전트에 있는 구성 파일을 모두 수정하여 그 값을 일치시켜야 합니다.

구성 파일의 이름은 다음과 같습니다.

- **port.cfg** - BrightStor ARCserve Backup UNIX 및 Linux 서버용 구성 파일입니다.
- **CAPortConfig.cfg** - BrightStor ARCserve Backup Windows 서버용 구성 파일입니다.
- **agent.cfg** - 클라이언트 에이전트용 구성 파일입니다.

참고: UNIX, Linux 및 Mac OS X 구성 파일에 대한 중요한 정보는 UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 제어 파일을 참조하십시오.

다음 예는 UNIX 및 Linux 서버 구성 파일(port.cfg)과 Windows 서버 구성 파일(CAPortConfig.cfg)의 구문을 보여줍니다.

```
#Hostname IP address (optional) TCP port UDP port
#myhost    xxx.xxx.xxx.xxx      6051    6051
```

다음 예는 클라이언트 에이전트 구성 파일(agent.cfg) 구문을 보여줍니다.

```
[36]
NAME      BABcmagt
HOME      /opt/CA/BABcmagt
TCP_PORT  7090
UDP_PORT  7085
```

UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 제어 파일

UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 제어 파일은 특정 워크스테이션의 백업 작업에서 제외할 디렉터리, 파일 시스템 또는 파일 시스템 유형을 지정합니다. 특히 UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트에는 다음 패키지를 설치해야 합니다.

- Computer Associates 일반 에이전트
- Computer Associates UNIX 파일 시스템 에이전트(uagent)

참고: uagent를 설치하기 전에 일반 에이전트를 설치해야 합니다.

두 패키지 모두에 설치되는 제어 파일은 다음과 같습니다.

- 디렉터리 제어 파일

디렉터리 제어 파일 `uag.cntl` 을 사용하여 워크스테이션의 백업 작업에서 제외하려는 모든 디렉터리 또는 파일 시스템(또는 둘 다)을 나열합니다. 이 파일에서 디렉터리 및 파일 시스템을 지정하려면 슬래시(/) 뒤에 한 줄을 입력하여 경로 이름을 완성합니다. 예:

```
/opt/account1
```

참고: 디렉터리 제어 파일은 `uagent` 홈 디렉터리의 클라이언트 에이전트 워크스테이션에 저장됩니다.

- 파일 시스템 제어 파일

파일 시스템 제어 파일 `fs.cntl` 은 특정 워크스테이션에 백업 작업에서 제외될 파일 시스템 유형을 나열합니다. 특정 파일 시스템 유형을 제외하려면 `fs.cntl` 파일에서 별도의 줄에 유형을 입력합니다.

참고: 파일 시스템 파일은 `uagent` 홈 디렉터리의 클라이언트 에이전트 워크스테이션에 저장됩니다.

- 브라우저 구성 파일

브라우저 구성 파일 `cabr.cfg` 를 사용하면 브라우저를 사용하여 원시 장치를 볼 수 있습니다. `cabr.cfg` 파일에서 별도의 줄에 원시 장치의 절대 이름을 입력해야 합니다.

- 일반 에이전트 구성 파일

일반 에이전트 구성 파일 `agent.cfg` 는 시스템에 설치된 각 UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트를 추적합니다. 이 스크립트는 `uagent` 를 설치하면 자동으로 실행됩니다.

참고: 시스템 관리자만이 디렉터리 및 파일 시스템 제어 파일을 편집할 수 있습니다. 그러나 시스템 관리자가 파일에 할당한 파일 액세스 권한에 따라, 다른 사용자가 파일을 추가할 수 있습니다.

일반 에이전트 구성 파일

`agent.cfg`라고 하는 일반 에이전트 구성 파일은 시스템에 설치된 각 UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트 또는 응용 프로그램 특정 백업 에이전트를 추적합니다. `agent.cfg` 파일은 각 UNIX, Linux 및 Mac OS X 시스템의 BrightStor ARCserve Backup 일반 에이전트 설치 디렉터리 `/opt/CA/BABcmagt`에 있습니다. 파일은 `uagentsetup` 스크립트가 실행될 때 설치 프로세스 중에 필수 클라이언트 에이전트 정보로 채워집니다. 이 스크립트는 `uagent`가 설치된 후 자동으로 실행됩니다.

일반 에이전트 구성 파일 구조

agent.cfg 파일의 각 섹션에는 백업 네트워크의 UNIX, Linux 또는 Mac OS X 장치에 설치된 클라이언트 에이전트에 직접 대응하는 필드 그룹이 있습니다. 에이전트 홈 디렉터리 위치를 제외하고 파일의 모든 필드는 미리 결정되어 있습니다.

또한 환경 변수 필드(ENV) 내용은 클라이언트 에이전트를 설치 및 구성하는 동안 결정됩니다. 그러나 필요한 경우 이 변수에 대한 값을 수동으로 파일에 입력할 수 있습니다. 추가 환경 필드를 특정 데이터베이스와 연관시키는 경우와 같은 특정 환경에서만 agent.cfg 를 수정해야 합니다.

참고: agent.cfg 파일의 수정 내용은 클라이언트 에이전트 시스템이 시작되었거나 중지되고 다시 시작된 후에만 적용됩니다.

agent.cfg 파일의 예가 다음 테이블에 각 에이전트 필드에 대한 설명과 함께 나와 있습니다.

| 파일 내용 | 필드 설명 |
|---------------------------|--|
| [0] | 개체 유형이며, UNIX 및 Linux 용 네트워크에 있는 특정 클라이언트 에이전트의 미리 정의된 번호입니다. |
| [4] | 개체 유형이며, Mac OS X 용 네트워크에 있는 특정 클라이언트 에이전트의 미리 정의된 번호입니다. |
| NAME BABagntux | 클라이언트 에이전트의 이름 |
| VERSION nn.n | 클라이언트 에이전트의 릴리스 및 버전 번호 |
| HOME /opt/CA/BABuagent | 클라이언트 에이전트의 기본 홈 디렉터리 |
| #ENV CA_ENV_DEBUG_LEVEL=4 | 클라이언트 에이전트에 전달된 환경 변수 |
| #ENV CAAGPERF_ENABLE=1 | Solaris 및 HP 에서 스냅샷 및 직접 I/O 기능을 사용합니다. 자세한 내용은 "스냅샷 및 직접 I/O 구성" 절을 참조하십시오. |
| ENV LD_LIBRARY_PATH | Sun, Linux, Tru64 및 Mac OS X 에 대한 공유 라이브러리 검색 경로 |
| ENV SHLIB_PATH | HP 용 공유 라이브러리 검색 경로 |
| ENV LIBPATH | AIX 용 공유 라이브러리 검색 경로 |
| BROWSER cabr | 클라이언트 에이전트의 브라우저 모듈 |
| AGENT uagentd | 클라이언트 에이전트 데몬의 백업 모듈 |
| MERGE umrgd | 병합 데몬 |

| 파일 내용 | 필드 설명 |
|--------------|-------|
| VERIFY umrgd | 스캔 데몬 |

클라이언트 에이전트 홈 디렉터리

기본 클라이언트 에이전트 홈 디렉터리인 **BABuagent** 는 설치 및 설정 중에 자동으로 정의됩니다. 그러나 필요한 경우 다른 홈 디렉터리를 지정할 수 있습니다.

홈 디렉터리의 이름을 찾으려면 파일의 **BABagntux** 섹션에서 **agent.cfg** 파일을 검색합니다. 클라이언트 에이전트 홈 디렉터리 이름은 **HOME** 변수에 의해 정의됩니다.

일반 에이전트 연결 요청의 작동 방식

클라이언트 에이전트 세션을 시작하기 위해 **BrightStor ARCserve Backup** 서버는 **UNIX, Linux** 또는 **Mac OS X** 클라이언트 에이전트가 **BROWSER, BACKUP** 또는 **RESTORE** 와 같은 특정 백업 구성 요소를 사용하기 위한 연결을 요청합니다. 요청을 수신하면, 일반 에이전트는 연결을 승인하고 사용자의 시스템 자격 증명을 확인합니다.

사용자가 확인되면, 일반 에이전트는 **agent.cfg** 파일에서 해당 클라이언트 에이전트와 지정된 구성 요소에 대응하는 항목이 있는지 확인합니다. 일반 에이전트는 클라이언트 에이전트와 요청된 구성 요소를 모두 확인한 후에만 클라이언트 에이전트와 구성 요소를 활성화합니다. 그런 다음 일반 에이전트는 추가 요청을 기다리는 상태로 돌아갑니다.

구성 가능한 옵션

옵션은 클라이언트 에이전트의 조작을 최적화하고 사용자 정의하는 데 사용됩니다. 그러나 클라이언트 에이전트를 실행하기 위해 이러한 옵션이 필요한 것은 아닙니다. UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트를 시작할 때 사용할 수 있는 전체 옵션 목록이 다음 테이블에 나와 있습니다.

참고: 이러한 옵션은 UNIX, Linux 또는 Mac OS X에 대한 지식을 가지고 있는 관리자에 의해 신중하게 설정되어야 합니다. 옵션 또는 매개 변수의 의미에 대해 모를 경우, Computer Associates 기술 지원 담당자의 지시가 있을 때까지 기능을 설정하지 마십시오.

| 옵션 | 설명 |
|---|--|
| -ALLOW <network address> <host address> | 단일 사용자 모드에서 이 옵션을 -S 또는 -NOPASSWORD 옵션과 함께 사용하여 확인할 필요 없이 클라이언트 에이전트에 액세스할 수 있는 컴퓨터의 IP 주소를 정의합니다. |

```
-ALLOW N:172.16.0.0(255.255.255.0) H:172.31.255.255
```

이 예에서, N은 네트워크 주소를 나타내며 H는 호스트 IP 주소를 나타냅니다. 선택 사항인 서브넷 마스크를 설정할 수 있습니다.

| 옵션 | 설명 |
|--------------|--|
| -b bufsize | 디스크 I/O 버퍼 크기(바이트)를 정의합니다. 옵션은 16384 바이트-65536 바이트이며, 기본값은 65536 바이트입니다. |
| -c n | 대기 중인 중지 시간(밀리초)을 지정합니다. 옵션은 0ms-1000ms이며, 기본값은 50ms입니다. |
| -CAUSER USER | 단일 사용자 모드를 정의합니다. -S 또는 NOPASSWORD 옵션과 함께 사용하여 사용자당 허용 또는 거부 목록을 설정합니다. |

예:

```
-CAUSER A: USER1 N: USER2
```

이 예에서, A는 -ALLOW를 의미하고 N은 -DENY를 의미합니다.

| 옵션 | 설명 |
|--|--|
| -DENY <network address> <host address> | 단일 사용자 모드에서 이 옵션을 -S 또는 NOPASSWORD 옵션과 함께 사용하여 클라이언트 에이전트에 대한 액세스를 허용하지 않는 IP 주소를 정의합니다. |

예:

```
-DENY N:172.16.0.0(255.255.255.0) H:172.31.255.255
```

이 예에서, N 은 네트워크 주소를 나타내고 H 는 호스트의 IP 주소를 나타냅니다. 선택 사항인 서브넷 마스크를 설정할 수 있습니다.

| 옵션 | 설명 |
|-------------|--|
| -l | 클라이언트 에이전트가 권고 잠금을 확인합니다. 기본값은 필수 잠금만입니다. |
| -m maxbuf | I/O 에 대해 할당된 버퍼 수를 설정합니다. 옵션은 2 개-1024 개 버퍼이며, 기본값은 128 입니다. |
| -NOPASSWORD | -ALLOW, -DENY 또는 -CAUSER 옵션을 사용해야 할 경우 이 옵션을 지정합니다. 이 옵션은 암호가 필요 없는 단일 사용자 모드에서의 -S 옵션과 동일합니다. |
| -P n | 기본 시간 제한, 변수 번호(n) 순으로 지정합니다. 이 값은 사용자 정의되고 분 단위(0-10)로 측정됩니다. 기본값은 5 분이며, |

예를 들어, 옵션 -P 10 은 백업 또는 복원 사전 스크립트의 대기 시간으로 10 분을 할당합니다.

참고: n(숫자)을 정의하지 않고 -P 옵션을 사용하면 오류가 발생합니다.

| 옵션 | 설명 |
|-----------------------|--|
| -Prebackup filename | 실행 중인 백업 또는 복원 작업 유형과 연관된 기본 사전 스크립트 및 사후 스크립트를 실행합니다. 파일 이름은 선택 사항으로, 지정하지 않은 경우에는 uag_pre_backup 이 파일 이름으로 간주됩니다. |
| -Postbackup filename | |
| -Prerestore filename | |
| -Postrestore filename | |
| -S | 단일 사용자 모드 옵션을 선택합니다. 단일 사용자 모드에서는 올바른 사용자 ID 및 암호에 대해 사용자 자격 증명이 확인되지 않습니다. 대신, -ALLOW, -DENY 또는 -CAUSER 옵션에 따라 액세스가 부여됩니다. 자세한 내용은 특정 옵션을 참조하십시오. |
| -s async nonblocking | 소켓 I/O 를 차단되지 않는 비동기 모드로 설정합니다. |

| 옵션 | 설명 |
|----------------|---|
| -s bufsize | 소켓 버퍼의 크기를 지정합니다. 옵션은 4096-65536 이며, 기본값은 시스템에 따라 다릅니다. |
| -s SocketMode | 백업 작업에 소켓 모드를 사용할 것을 지정합니다. |
| -sparse | 스파스 파일 작업과 일반 파일 작업을 차별화합니다. 이 옵션은 스파스 파일 백업 및 복원의 효율성을 향상시킵니다. 참고: 할당량 파일은 -sparse의 지정 여부와 상관없이 항상 백업 및 복원 작업에서 스파스 파일로 처리됩니다. |
| -verbose 또는 -v | 시스템을 세부 정보 표시 모드에 두고 콘솔에서 자세한 디버깅 메시지 항목을 활성화합니다. |

UNIX 의 스냅샷 및 Direct I/O 지원

UNIX 클라이언트 에이전트는 스냅샷 및 Direct I/O 기능을 지원합니다. 이 기능을 이용하려면 UNIX 클라이언트 에이전트를 실행하는 컴퓨터에 다음 환경 중 하나가 있어야 합니다.

| 기능 | 플랫폼 | 소프트웨어 요구 사항 |
|------------|------------|---|
| 스냅샷 | Solaris | fssnap 패키지가 설치되어 있는 UFS 파일 시스템(Solaris 8 및 9) 또는 VxFS 파일 시스템의 고급 버전 |
| 스냅샷 | HP-UX 11.0 | VxFS 파일 시스템 또는 온라인 JFS(Journaling File System)의 고급 버전 |
| Direct I/O | Solaris | UFS 파일 시스템 또는 VxFS 파일 시스템 |
| Direct I/O | HP-UX 11.0 | VxFS 파일 시스템 또는 온라인 JFS의 고급 버전 |

스냅샷 및 Direct I/O 설명

Direct I/O 를 사용하는 클라이언트 에이전트에서 Solaris 에 설치되어 있는 fssnap 을 사용하여 VxFS, Online JFS(HP-UX) 및 UFS 의 고급 버전에 대한 스냅샷을 만들 수 있습니다. 클라이언트 에이전트는 루트 볼륨에 만들어진 임시 디렉터리에 스냅샷을 마운트한 다음 스냅샷 백업을 생성합니다. 스냅샷 백업이 완료되면 클라이언트 에이전트가 임시 디렉터리에서 마운트를 해제하고 스냅샷을 삭제합니다.

스냅샷 백업을 수행하려면 스냅샷 버퍼를 지정해야 합니다. 스냅샷 버퍼는 스냅된 볼륨에서 덮어쓰기 전에 원본 데이터를 저장하는 데 사용되는 디스크 공간입니다. 스냅샷 버퍼를 사용할 경우 다음 사항을 고려합니다.

- 백업하는 동안 스냅샷 버퍼는 스냅된 볼륨에서 변경되는 모든 데이터를 저장할 수 있을 만큼 충분히 커야 합니다. 스냅샷 버퍼에 공간이 부족하면 스냅샷이 잘못되고 백업이 실패합니다.
- 스냅된 볼륨과 스냅샷 버퍼가 동일한 파일 시스템에 있어서는 안 됩니다.
- 성능을 향상시키려면 스냅된 볼륨과 스냅샷 버퍼는 별도의 물리적 디스크에 있어야 합니다.
- `fssnap`를 사용하는 Solaris 플랫폼의 UFS의 경우 스냅샷 버퍼는 파일 이름, 디렉터리 이름 또는 원시 파티션일 수 있습니다.

Direct I/O 백업 또는 복원의 경우 클라이언트 환경을 확인하고 `caagperf.cfg` 구성 파일을 편집해야 합니다. 백업 또는 복원 작업을 제출한 후 명령줄에서 마운트 명령을 실행하여 `caagperf.cfg` 파일의 파일 시스템에 대한 스냅샷 및 Direct I/O를 볼 수 있습니다.

스냅샷의 경우 마운트 명령을 실행한 후 나타나는 출력은 접두사 `SNAP_HOME_`으로 시작하는 마운트 포인트가 있는 새로운 읽기 전용 파일 시스템입니다. Direct I/O 사용자는 해당 특정 파일 시스템에 대한 마운트 옵션의 변경 사항을 관찰할 수 있습니다. 또한 `caagperf.cfg` 파일에서 로깅 플래그를 사용하도록 설정한 경우 `caagperf.log` 파일에서 자세한 메시지를 확인할 수 있습니다.

다음 섹션에서는 이러한 기능을 사용하도록 UNIX 클라이언트를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

스냅샷 및 직접 I/O 구성

스냅샷 및 직접 I/O 기능을 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 다음 행을 agent.cfg 파일에 추가하여 환경 변수 CAAGPERF_ENABLE 을 활성화합니다.

```
ENV CAAGPERF_ENABLE=1
```

참고: agent.cfg 파일은 /opt/CA/BABcmagt 디렉터리에 있습니다.

이 환경 변수를 활성화한 후 agent.cfg 파일의 클라이언트 에이전트 섹션은 다음과 같습니다.

```
[0]
이름          BABagentux
VERSION      nn.nn.nn
HOME         /opt/uagent
ENV          LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/Calib:/opt/CA/BABcmagt
ENV          CAAGPERF_ENABLE=1
```

2. /opt/CA/BABcmagt 디렉터리에서 caagperf.cfg 라는 구성 파일을 준비합니다. caagperf.cfg 파일에서 지정된 파일 시스템에 대해 완료할 작업 유형을 지정해야 합니다. 자세한 내용은 다음 절을 참조하십시오.

구성 테이블 매개 변수 및 값

구성 파일의 형식은 Windows .inf 파일과 유사합니다. 섹션과 키 값 쌍이 있습니다. 섹션 이름은 대괄호 안의 이름이고 키 값 쌍은 한 행에 한 쌍씩 KEY=VALUE 형식으로 구성됩니다. 구성 파일의 모든 항목은 대/소문자를 구분합니다.

키 값 쌍은 해당 쌍이 속하는 볼륨에 있으며 섹션 이름은 이러한 볼륨의 이름입니다. caagperf.cfg 파일에 있는 섹션 이름 구문의 두 가지 예는 [/] 또는 [/export/home]입니다. 볼륨에 여러 항목이 있을 경우 클라이언트 에이전트 동작은 정의되지 않습니다.

키 값 쌍은 속해 있는 볼륨에 대한 매개 변수를 설정하는 데 사용됩니다. 기본적으로 모든 옵션은 비활성화되어 있습니다. 볼륨에 대한 특수 처리가 필요하지 않은 경우 해당 볼륨은 caagperf.cfg 파일에 없습니다.

키와 키 값은 다음 테이블에서 설명합니다.

| 키 | 값 |
|--------|---|
| DOSNAP | 볼륨에서 스냅샷 기능을 활성화합니다. 값은 BACKUP 이며, 백업 작업 중 스냅샷이 작동됨을 의미합니다. |

| 키 | 값 |
|----------------|---|
| SNAPSHOTBUFFER | <p>원래 데이터를 끊어진 볼륨에 덮어쓰기 전에 원래 데이터를 저장하기 위해 사용된 버퍼를 지정합니다. 값은 파일 이름 또는 파티션입니다. 파일은 다른 볼륨의 파일 또는 디렉터리가 될 수 있습니다.</p> <p>이 필드의 값은 파일 시스템 유형에 따라 달라집니다. VxFS 또는 온라인 JFS의 고급 버전인 경우 값은 빈 파티션의 이름입니다. UFS의 경우 값은 파일 이름, 디렉터리 이름 또는 파티션 이름입니다.</p> |
| DOUBIO | <p>볼륨에서 직접 I/O 기능을 활성화합니다. 값은 BACKUP, RESTORE 및 BACKUP_RESTORE입니다. 이 필드의 값은 백업 또는 복원 요구 사항에 따라 달라집니다.</p> |

다음 구성 파일 샘플이 유용할 것입니다.

구성 파일 예 1

이것은 UFS 파일 시스템과 함께 fssnap을 설치한 Solaris 8 또는 Solaris 9 운영 체제의 샘플 구성 파일입니다. 파일의 첫번째 줄은 디버그 플래그입니다. 디버그 항목 뒤에 나오는 세 개의 섹션은 디스크의 /opt, /export/home 및 /볼륨에 해당합니다.

/opt 및 /export/home에 대한 섹션에는 백업 중에 사용된 스냅샷이 있으며 /섹션에는 백업 및 복원에 사용된 직접 I/O가 있습니다.

```
##DEBUG
[/opt]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/garbage/snapbufferfile_1

[/export/home]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/garbage/snapbufferfile_2

[/]
DOUBIO=BACKUP_RESTORE
```

구성 파일 예 2

VxFS 파일 시스템의 고급 버전이 설치된 Solaris 8 운영 체제의 샘플 구성 파일입니다.

파일에는 세 개의 섹션이 있습니다. 파일의 첫번째 줄은 디버깅 플래그입니다. 파일에 있는 세 개의 섹션은 /opt, /export/home 및 / 볼륨입니다. /opt 및 /export/home에 대한 섹션에는 백업 중에 활성화된 스냅샷이 있으며 / 볼륨에는 백업 및 복원에 대해 활성화된 직접 I/O가 있습니다.

```
T###DEBUG
[/opt]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/dev/dsk/c0t0d0s4

[/export/home]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/dev/dsk/c0t0d0s4

[/]
DOUBIO=BACKUP_RESTORE
```

구성 파일 예 3

이것은 VxFS 파일 시스템의 고급 버전 또는 온라인 JFS 파일 시스템을 설치할 수 있는 HP-UX 운영 체제의 샘플 구성 파일입니다.

파일에는 4 개의 섹션이 있습니다. 파일의 첫번째 줄은 디버깅 플래그입니다. 파일에 있는 섹션은 /, /var, /usr 및 /export 볼륨입니다. 이 파일에서 / 볼륨은 백업 및 복원 중 직접 I/O에 사용되고 다른 볼륨은 백업 중 스냅샷에 사용됩니다.

```
##DEBUG
[/]
DOUBIO=BACKUP_RESTORE

[/var]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/dev/vg00/lvol7

[/usr]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/dev/vg00/lvol7

[/export]
DOSNAP=BACKUP
SNAPSHOTBUFFER=/dev/vg00/lvol7
```

UNIX, Linux 및 Mac OS X 액세스 제어 목록

UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트의 경우 단일 사용자 모드에서만 ACL 이 지원됩니다. 이를 [암호 없음](No Password) 모드라고도 합니다. UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트(또는 데이터베이스 백업 에이전트)는 /opt/CA/BABcmagt 에 있는 일반 에이전트 구성 파일의 해당 섹션에서 NOPASSWORD 항목을 지정하여 단일 사용자 모드에 들어갈 수 있습니다. UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트는 uag.cfg 에서 -S 또는 -NOPASSWORD 옵션을 지정하여 단일 사용자 모드에 들어갈 수 있습니다. 다음 두 유형의 ACL 을 UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트와 함께 사용할 수 있습니다.

- 특정한 사용자가 백업이나 복원을 수행하지 못하도록 하거나 수행하도록 허용하는 액세스 제어 목록입니다. 예를 들어 agent.cfg 파일의 일부가 다음 예제에 표시됩니다. 이러한 클라이언트에도 ACL 을 적용하려면 다른 클라이언트 에이전트 섹션을 비슷하게 변경해야 합니다.

```
[0]
NAMEBABagentux
VERSIONnn.n.n
HOME/opt/uagent
NOPASSWORD
CAUSER A:CAUSER1 N:CAUSER2
```

NOPASSWORD 에서는 단일 사용자 모드를 사용할 수 있으며 CAUSER 가 권한이 부여되거나 거부된 사용자를 지정합니다. A 는 ALLOW 를, N 은 DENY 를 나타냅니다. A:CAUSER1 은 CAUSER1 이 작업을 수행할 수 있도록 하며 N:CAUSER2 는 CAUSER2 에 대한 액세스를 거부합니다.

참고: UNIX 및 Linux 클라이언트 에이전트의 경우 개체 유형은 [0]입니다. Mac OS X 클라이언트 에이전트의 경우 개체 유형은 [4]입니다.

- 액세스 제어 목록은 특정 IP 주소가 시스템에 액세스할 수 있는지 결정합니다. 예를 들어 agent.cfg 파일의 일부가 다음 예제에 표시됩니다. 이러한 클라이언트에 ACL 을 적용하려면 파일의 다른 클라이언트 에이전트 섹션도 비슷하게 변경해야 합니다.

```
[0]
NAMEBAbagentux
VERSIONnn.n.n
HOME/opt/uagent
NOPASSWORD
ALLOW N:172.16.0.0(255.255.255.0) H:172.31.255.255
DENY N:192.168.0.0(255.255.255.0) H:192.168.255.255
```

NOPASSWORD 에서는 단일 사용자 모드를 사용할 수 있으며 ALLOW 및 DENY 는 특정 네트워크 또는 IP 주소가 시스템에 액세스할 수 있는지 지정합니다. N 은 네트워크 주소를 나타내고 H 는 호스트의 IP 주소를 나타냅니다.

참고: 선택 사항인 서브넷 마스크는 네트워크 주소와 동일하게 써도 됩니다. 서브넷 마스크는 괄호 안에 표시됩니다.

UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트의 경우 uag.cfg 에서 특정 유형의 ACL 을 지정하거나 -S, -NOPASSWORD, -CAUSER, -ALLOW 및 -DENY 옵션을 사용하여 지정할 수 있습니다. 이러한 옵션에 대한 자세한 내용은 구성 가능한 옵션 섹션을 참조하십시오.

두 가지 유형의 ACL 을 동시에 적용할 수 있습니다. 각 경우 DENY 옵션이 ALLOW 옵션보다 우선합니다. 단일 사용자 모드에서는 클라이언트 에이전트의 모든 작업이 슈퍼유저 권한으로 수행됩니다. caagentd.log 에는 단일 사용자 모드 중에 거부된 사용자, IP 주소 및 네트워크 주소에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

AS/400 엔터프라이즈 옵션 구성

AS/400 엔터프라이즈 옵션 시작 및 중지 기본 설정은 STRASO 및 ENDASO 를 사용하여 구성됩니다.

시작 기본 설정 구성

AS/400 엔터프라이즈 옵션에 대한 시작 기본 설정을 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 명령줄에서 다음 명령을 실행합니다.

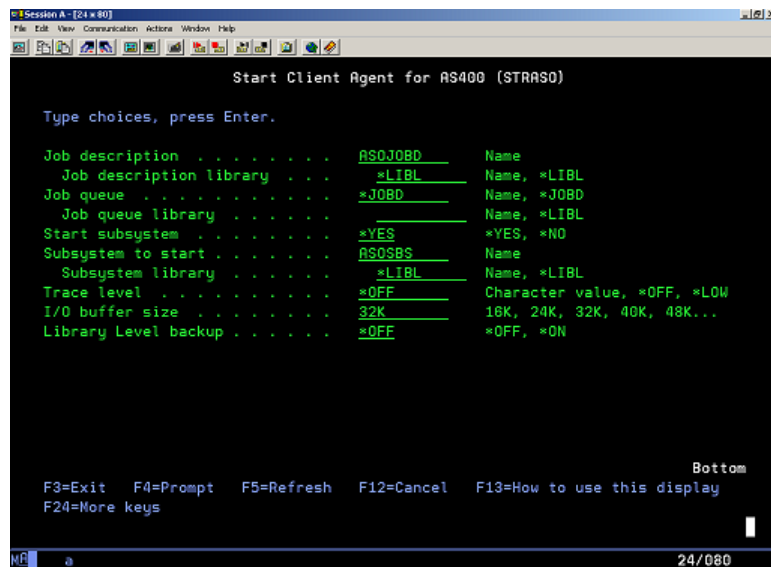
```
straso
```

2. F4 키를 누릅니다.

사용 가능한 옵션이 표시됩니다.

3. 기본 설정을 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.

참고: 구성할 수 있는 기본 설정 중 하나는 라이브러리 수준 백업입니다. 이 기본 설정은 성능을 향상시킵니다. 자세한 내용은 "성능 구성" 절을 참조하십시오.



성능 구성

시작 기본 설정을 구성할 때 라이브러리 수준 백업 기능의 값을 *ON 으로 설정하여 이 기능을 사용할 수 있습니다. 이 기능을 사용하는 경우 라이브러리 개체에 기본 SAVOBJ 명령 대신 SAVLIB 명령이 적용됩니다. SAVOBJ 명령은 라이브러리 내의 각 파일을 별도로 백업하지만 SAVLIB 명령은 라이브러리 정보와 라이브러리 내의 모든 파일을 하나의 백업에 저장하기 때문에 성능이 향상됩니다. 라이브러리 수준 백업 기능은 여러 라이브러리를 백업할 때 특히 유용합니다.

참고: 라이브러리 수준 백업 기능은 증분 및 차등 백업을 지원하지 않습니다.

AS/400 엔터프라이즈 옵션에 대한 추적 수준

경우에 따라 Computer Associates 기술 지원부의 지침대로 AS/400 엔터프라이즈 옵션에 기록된 작업 수준을 변경해야 할 수도 있습니다. 추적 수준이 백업 성능에 영향을 미칠 수 있으므로 Computer Associates 기술 지원부의 특정 지침을 받은 경우가 아니면 해당 값을 변경하지 마십시오.

다음 표에는 AS/400 엔터프라이즈 옵션 추적 수준이 모두 나와 있습니다.

| 수준 | 설명 |
|------------------|---|
| ASO\$TRACE | 클라이언트 에이전트의 추적 깊이를 제어합니다. 유효한 값은 -1 과 0 부터 0xFFFFFFFF 입니다. ASO\$TRACE 값을 -1 로 설정하면 가장 자세하게 기록됩니다. |
| ASO\$TRACE_AST | 설정/해제할 수 있습니다. 이 수준을 정의하면 AST(Asynchronous System Trap)가 추적됩니다. |
| ASO\$TRACE_IDENT | 포맷 매개 변수입니다. 0 부터 5 의 값으로 설정하는 것이 좋으며 기본값은 3 입니다. |
| ASO\$TRACE_DATA | 기록되는 각 패킷의 바이트 수를 제어합니다. 값은 0 부터 시작하고 제한이 없으며 기본값은 300 입니다. |

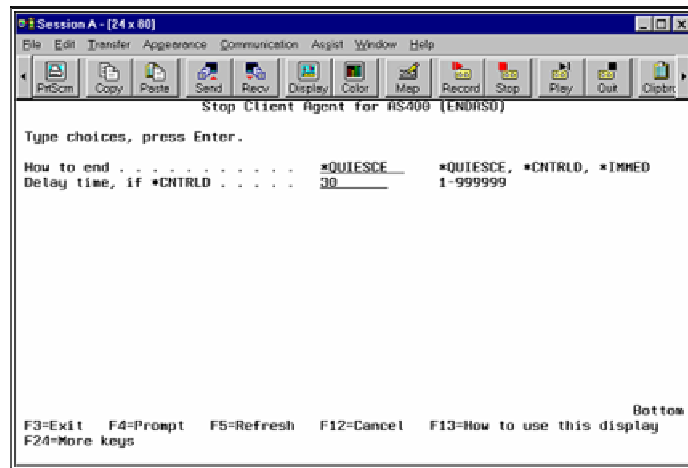
중지 기본 설정 구성

AS/400 엔터프라이즈 옵션에 대한 중지 기본 설정을 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 명령줄에서 다음 명령을 실행합니다.

```
endaso
```

2. F4 키를 누릅니다. 옵션이 구성 화면에 표시됩니다.
3. 기본 설정을 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.



OpenVMS 엔터프라이즈 옵션 구성

포트 주소를 제외하고 OpenVMS 엔터프라이즈 옵션은 설치 후 추가 구성이 필요하지 않습니다.

포트 주소 구성

기본 TCP 및 UDP 포트 주소는 모두 6050입니다. TCP 포트는 cprocess 및 클라이언트 에이전트 사이의 통신 및 데이터 전송에 사용됩니다. BrightStor ARCserve Backup은 UDP 포트를 사용하여 호스트를 찾습니다.

TCP 포트 또는 UDP 포트를 구성할 경우 bab\$startup.com 파일에 다음 명령을 삽입합니다.

```
DEFINE /SYSTEM ASO$PORT_NUMBER nnnn
```

이 예에서 nnnn은 백업 관리자의 포트 번호입니다.

중요! OpenVMS의 UDP 및 TCP 포트에는 동일한 포트 번호가 할당되어야 합니다.

TCP/IP 스택 최적화

TCP/IP 스택을 구성하기에 따라 클라이언트 에이전트 성능이 달라집니다. 일반적으로 TCP 보내기 및 받기 할당량은 4096으로 설정되어 있습니다. 이러한 값을 OpenVMS 시스템에 설치되어 있는 특정 스택에서 허용하는 가장 큰 값으로 설정하십시오.

OpenVMS 엔터프라이즈 옵션에 대한 추적 수준

경우에 따라 Computer Associates 기술 지원부의 지침에 따라 OpenVMS 엔터프라이즈 옵션에 기록된 작업 수준을 변경해야 할 수도 있습니다. 추적 수준이 백업 성능에 영향을 미칠 수 있으므로 Computer Associates 기술 지원부의 특정 지침을 받은 경우가 아니면 해당 값을 변경하지 마십시오.

| 수준 | 설명 |
|------------------|---|
| ASO\$TRACE | 클라이언트 에이전트의 추적 깊이를 제어합니다. 유효한 값은 -1과 0 ~ 0xFFFFFFFF입니다. ASO\$TRACE 값을 -1로 설정하면 가장 자세하게 기록됩니다. |
| ASO\$TRACE_AST | ¼³Á²/ÇØÁ ÇÒ ¼ö ÀÖ½A´í´Ù. 이 수준을 정의하면 AST(Asynchronous System Trap)가 추적됩니다. |
| ASO\$TRACE_IDENT | 포맷 매개 변수입니다. 값을 0 ~ 5로 설정하는 것이 좋습니다. 기본값은 3입니다. |
| ASO\$TRACE_DATA | 기록되는 각 패킷의 바이트 수를 제어합니다. 값은 0부터 시작하며 제한이 없습니다. 기본값은 300입니다. |

제 4 장: 클라이언트 에이전트 사용

이 장에서는 표준 백업 환경에서 클라이언트 에이전트를 사용하는 방법에 대해 설명합니다. 다음 내용에 대해 설명합니다.

- 클라이언트 에이전트가 온라인 로그에서 가져오고 온라인 로그에 쓸 수 있는 백업 및 복원 통계와 이러한 로그 데이터를 액세스하는 절차에 대해 설명합니다.
- 클라이언트 에이전트를 시작하고 중지하는 방법을 자세히 설명합니다.
- 백업 및 복원 작업을 예약하고 시작하는 지침과 온라인 클라이언트 에이전트의 상태를 확인하는 방법을 설명합니다.

런타임 통계

Windows 와 NetWare 용 클라이언트 에이전트 런타임 구성 요소는 모두 실시간 통계를 제공하고 백업 및 복원 작업이 처리되는 진행 상황을 표시합니다.

참고: 런타임 통계는 Windows 및 NetWare에만 적용됩니다.

Windows 클라이언트 에이전트의 런타임 통계 보기

Windows 클라이언트 에이전트에 대한 런타임 통계를 얻으려면 다음 단계를 수행합니다.

1. Windows 프로그램(XP 컴퓨터의 경우, 모든 프로그램) 메뉴에서 [Computer Associates], [BrightStor], [ARCserve Backup 에이전트], [백업 에이전트 관리]를 차례로 선택합니다.
2. [연결]을 선택합니다. 마지막으로 처리한 10 개의 작업이 표시됩니다. 활성 상태인 작업이 있는 경우 해당 작업을 클릭하여 현재 런타임 통계를 표시할 수 있습니다. 작업이 완료된 경우에는 완료된 해당 작업의 통계가 표시됩니다.

참고: 통계는 메모리에 유지되기 때문에 BrightStor 백업 에이전트 관리 대화 상자와 유니버설 에이전트 서비스를 닫으면 연결 통계가 손실됩니다. 그러나 작업 로그에서 작업 결과를 계속 볼 수 있습니다.

NetWare 클라이언트 에이전트의 런타임 통계 보기

NetWare 클라이언트 에이전트에서 [런타임] 창을 사용할 수 없는 경우 창을 전환하여 표시해야 합니다. 원격 콘솔(RCONSOLE.EXE)을 실행하여 서버 콘솔을 보는 경우에는 [런타임] 창이 열릴 때까지 Alt 키와 F3 키를 동시에 누르고 있어야 합니다. 서버 콘솔 상태라면 Alt 키와 Esc 키를 동시에 눌러 창을 전환합니다.

참고: Ctrl 키와 ESC 키를 동시에 눌러 현재 창 목록을 표시한 다음 [런타임] 창을 선택할 수 있습니다.

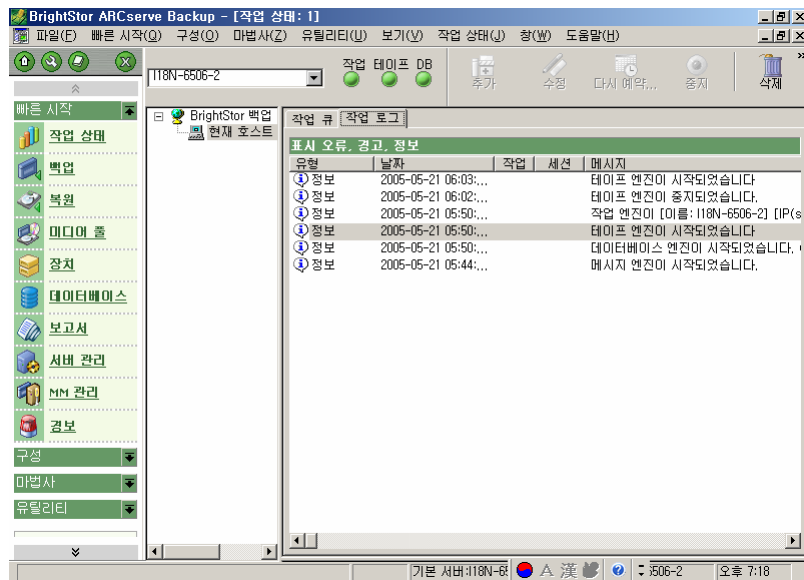
작업 로그

서버 기반 BrightStor ARCserve Backup 시스템은 클라이언트 에이전트가 처리하는 모든 작업에 대한 정보를 표시하는 작업 로그를 생성합니다. 다음 절에서는 서버측 및 클라이언트 에이전트측에서 각 클라이언트 에이전트에 대한 작업 로그를 표시하는 방법에 대해 설명합니다.

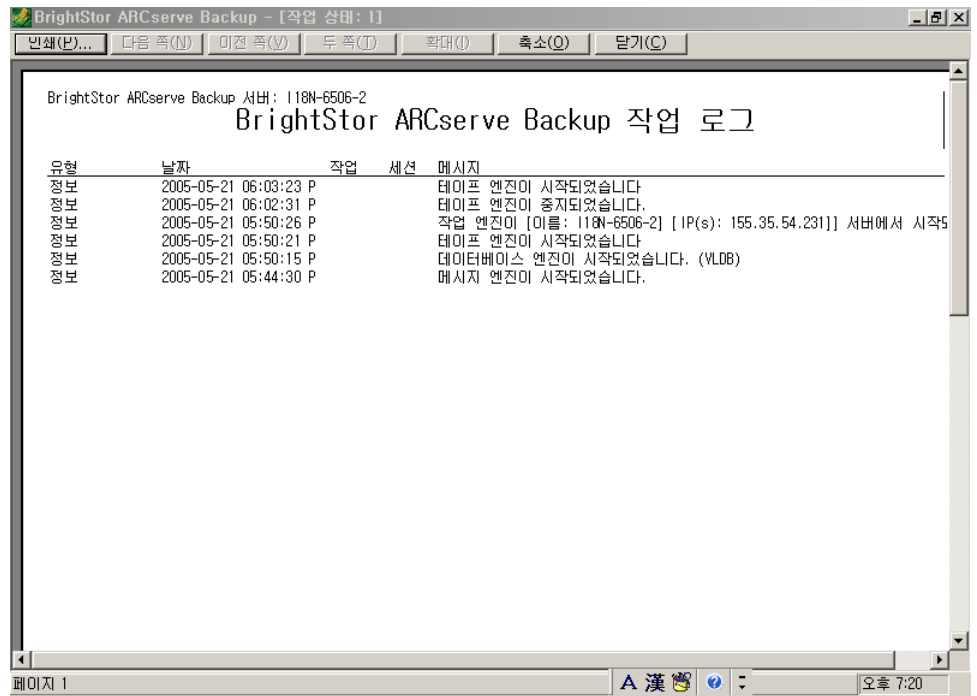
Windows 서버에서 작업 로그 보기

Windows BrightStor ARCserve Backup 서버에서 작업 로그를 보려면 다음 단계를 수행합니다.

1. BrightStor ARCserve Backup 홈 페이지에서 [작업 상태] 메뉴를 선택하여 [작업 상태 관리자]를 엽니다.
2. [작업 로그] 탭을 클릭하여 다음 예와 같은 로그 목록을 표시합니다.



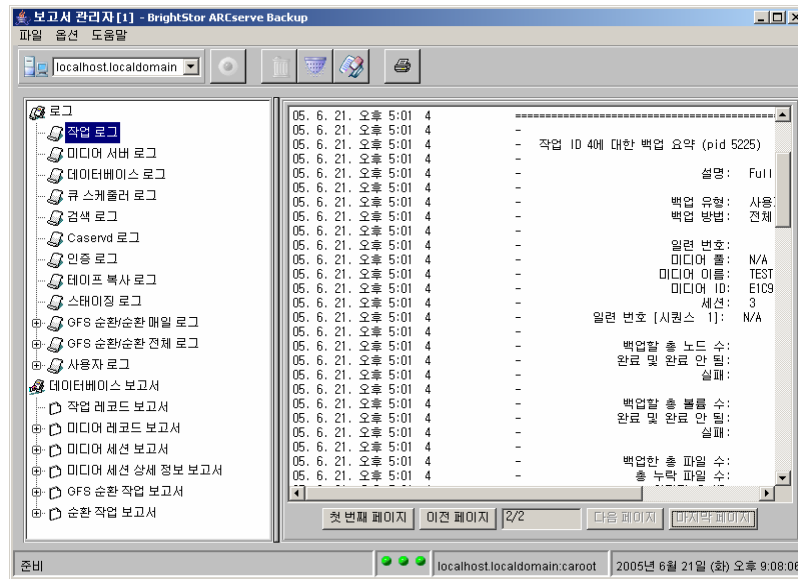
클라이언트 에이전트 작업 로그 파일의 프린터 또는 파일로 인쇄 출력은 다음 예에 나타난 대로 표시됩니다.



UNIX 또는 Linux 서버에서 작업 로그 보기

UNIX 또는 Linux BrightStor ARCserve Backup 서버에서 클라이언트 에이전트의 로그를 보려면 다음 단계를 수행합니다.

1. BrightStor ARCserve Backup 홈 페이지에서 [보고서 관리자]를 엽니다.
2. [작업 로그]를 클릭하여 다음 예에 나타난 대로 로그 목록을 표시합니다.



NetWare 클라이언트 에이전트 컴퓨터에서 작업 로그 보기

NetWare 클라이언트 에이전트는 클라이언트 에이전트 홈 디렉터리에 만들어진 `nwagent.log` 에 씁니다. Windows 탐색기를 사용하여 클라이언트 에이전트 홈 디렉터리에서 이 파일을 열어 로그를 볼 수 있습니다. 또한 콘솔에서 [`nwagent.log` 보기]를 선택하여 로그 파일 내용을 볼 수도 있습니다.

UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트 컴퓨터에서 작업 로그 보기

UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트가 시작되면 바로 로그 디렉터리에 `uag.log` 라는 작업 로그 파일이 만들어지고 저장됩니다. 로그 디렉터리는 클라이언트 에이전트 홈 디렉터리 아래에 있습니다.

`uag.log` 파일에는 컴퓨터 백업 작업과 복원 작업을 수행하는 동안 발생한 모든 작업과 오류가 기록됩니다. 로그 표시에서 각 작업은 연속적인 번호와 날짜, 시간으로 구분됩니다.

클라이언트 에이전트 컴퓨터에서 `print filename` 명령을 사용하여 이러한 로그의 내용을 볼 수 있습니다.

참고: 일반 에이전트와 관련된 모든 로그 메시지는 `/opt/CA/BABcmagt/logs/caagentd.log` 파일에서 찾을 수 있습니다.

AS/400 엔터프라이즈 옵션을 실행 중인 컴퓨터에 대한 작업 로그

AS/400 용 엔터프라이즈 옵션은 BrightStor ARCserve Backup 라이브러리에 로그 파일을 작성합니다. 두 개의 파일 구성원은 다음과 같습니다.

- AGENT.MBR - 에이전트 작업에 대한 작업 및 오류를 기록합니다
- ASBR.MBR - BrightStor ARCserve Backup 찾아보기 작업에 대한 정보를 기록합니다

OpenVMS 엔터프라이즈 옵션을 실행 중인 컴퓨터에 대한 작업 로그

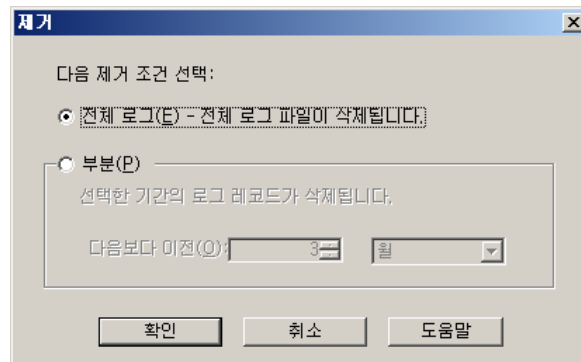
에이전트가 서버에서 실행을 시작하는 즉시 BrightStor ARCserve Backup 은 `aso$agent_<노드 이름>.log` 라는 작업 로그 파일을 생성한 후 로그 디렉터리에 저장합니다. 각 작업 및 에이전트의 모든 후속 시작에 대해 새 로그 파일(작업 일련 번호, 날짜 및 시간으로 식별)이 작성됩니다. 각 로그 파일의 내용은 에이전트에서 사용된 추적 레벨에 의해 확인됩니다.

클라이언트 에이전트 로그 파일 삭제

UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트의 경우 해당 시스템의 파일을 삭제할 때와 동일한 방법으로 클라이언트 시스템에서 로그 파일을 삭제합니다. 예를 들어, 다음 명령을 실행하십시오.

```
$>rm uag.log
```

Windows 클라이언트 에이전트의 경우 다음과 같이 백업 에이전트 관리를 사용하여 로그 파일을 삭제합니다.



Windows 네트워크 서버 데이터 백업

Windows 서버에 클라이언트 에이전트를 설치할 경우, 다음 단계에 따라 클라이언트 에이전트를 통해 서버 데이터를 백업할 수 있습니다.

1. 백업 관리자를 엽니다.
2. [소스] 탭을 클릭합니다.
3. [네트워크] 개체를 확장한 후 클라이언트 시스템을 찾을 때까지 [Windows NT/2000/XP/2003 시스템] 네트워크 개체를 확장합니다.
4. 클라이언트 시스템에서 마우스 오른쪽 단추를 누릅니다. 팝업 메뉴에서 [에이전트 사용]을 선택합니다.
5. [에이전트 사용] 확인란을 선택합니다.
6. 프로토콜을 선택합니다. TCP/IP 를 선택한 후 클라이언트 컴퓨터의 주소를 입력하거나 [컴퓨터 이름 확인 사용]을 선택하여, 클라이언트 에이전트가 동적 호스트 구성 프로토콜을 사용하여 IP 네트워크 주소를 지정함을 나타냅니다.
7. [확인]을 클릭합니다.
클라이언트 에이전트를 선택했습니다.
8. 보안을 입력하라는 메시지가 나타나면 사용자 환경에 대해 적합한 보안을 입력합니다.

클라이언트 에이전트 시작 및 중지 절차

다음 절에서는 다양한 클라이언트 에이전트를 시작 및 중지하기 위한 절차에 대해 설명합니다.

참고: 백업 또는 복원 작업 중 언제든지 클라이언트 에이전트가 중지될 경우 작업은 실패하므로 다시 시작해야 합니다.

Windows 클라이언트 에이전트 시작 및 중지

Windows 클라이언트 에이전트는 유니버설 에이전트라는 공통 구성 요소를 사용합니다. 이 구성 요소는 설치하는 동안 설치되거나 업데이트됩니다. 유니버설 에이전트는 기본적으로 로컬 시스템 계정에서 자동으로 시작 및 실행되는 서비스로 등록됩니다. 서비스가 시작되면 Windows 클라이언트 에이전트가 로드됩니다. Windows 클라이언트 에이전트는 시스템에 로그인된 사용자가 없는 경우에도 사용할 수 있습니다.

Windows 클라이언트 에이전트를 시작 또는 중지하려면 백업 에이전트 관리를 사용합니다. 백업 에이전트 관리는 클라이언트 에이전트 작업을 모니터링하고 유니버설 에이전트 서비스가 중지되는 경우 돌발적인 작업 실패를 방지합니다.

Windows 클라이언트 에이전트를 시작 또는 중지하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 백업 에이전트 관리를 엽니다.
2. [옵션] 메뉴에서 [서비스]를 선택합니다.
3. (선택 사항) 컴퓨터를 시작할 때마다 클라이언트 에이전트가 자동으로 시작되지 않도록 하려면 **시스템 시작 시 백업 에이전트 자동 시작 확인란**의 선택을 취소합니다.
4. 서비스를 시작하려면 화살표를 클릭하고 서비스를 중지하려면 빨간 점을 클릭합니다.

참고: 서비스를 중지하면 유니버설 에이전트를 사용하는 다른 구성 요소에 영향을 줍니다.

5. 백업 에이전트 서비스 관리자를 닫습니다.

NetWare 시작 및 중지 요구 사항

NetWare 클라이언트 에이전트의 설치 프로세스는 NWAGENT.NCF 라는 네트워크 클라이언트 기능 파일을 작성합니다. 클라이언트 에이전트를 시작하기 전에 이 파일을 작성했으며 NetWare 서버의 SYS 볼륨에 있는 SYSTEM 디렉터리에 올바르게 저장했는지 확인하십시오.

NetWare 클라이언트 에이전트 시작

NetWare 클라이언트 에이전트를 시작하려면 원격 서버 콘솔 프롬프트에서 `nwagent` 명령을 실행합니다.

NetWare 클라이언트 에이전트에는 모니터링 기능을 수행하는 `CSLOADER.NLM` 모듈이 포함되어 있습니다. NetWare 클라이언트 에이전트를 시작하면 `CSLOADER.NLM`도 시작됩니다. `CSLOADER.NLM`은 이 프로세스 결과를 일련의 정보 메시지로 표시하며 로그 파일에 기록합니다. 이러한 메시지는 문제의 원인을 추적하는 데 유용할 수 있습니다.

또한 `CSLOADER.NLM`은 클라이언트 에이전트가 실행되는 환경을 평가하는 사전 확인(`PFC.NLM`)과 함께 작동합니다. 해당 환경이 요구 사항을 충족하지 못하면 이 검사 메커니즘은 `CSLOADER.NLM`에게 로딩 시퀀스를 중지할 것을 알립니다.

NetWare 클라이언트 에이전트 중지

NetWare 클라이언트 에이전트를 중지하려면 NetWare 서버 콘솔 프롬프트에서 `unload nwagent` 명령을 실행합니다.

UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 시작 및 중지 요구 사항

클라이언트 에이전트를 시작하기 전에 구성했는지 확인합니다. 클라이언트 에이전트를 구성하지 않았으면 다음 스크립트를 실행합니다.

```
#babuagent/uagentsetup
```

이 예에서 `babuagent`는 에이전트 홈 디렉터리의 전체 경로 이름을 나타냅니다. 기본 경로는 `/opt/CA/BABuagent`입니다.

UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트 시작

UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트를 설치하면 에이전트가 자동으로 시작됩니다.

에이전트 상태를 확인하려면 명령줄에서

```
# uagent status
```

명령을 실행합니다.

에이전트를 시작하려면 명령줄에서

```
# uagent start
```

명령을 실행합니다.

에이전트가 사용할 수 없게 설정되어 있으면 구성 스크립트 `uagentsetup`을 실행합니다.

UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트 중지

UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트를 중지하려면 루트로 로그인하고 명령줄에서

```
# uagent stop 명령을 실행합니다.
```

일반 에이전트 시작 및 중지 상태 통신

클라이언트 에이전트가 시작되거나 중지될 때마다 UNIX, Linux 또는 Mac OS X 시스템 스크립트는 파일에서 클라이언트 에이전트 항목을 활성화 또는 비활성화로 표시하여 agent.cfg 파일을 수정합니다. 또한 스크립트는 일반 에이전트에게 변경 내용을 알립니다. 그런 다음 일반 에이전트는 여전히 활성화된 구성 파일의 항목 개수에 따라 계속 실행할지 여부를 결정합니다.

예를 들어, UNIX 클라이언트에 대해 uagent stop 을 실행하면 BABagntux 섹션이 비활성화로 표시됩니다. BABagntux 가 파일의 유일한 섹션인 경우(BrightStor ARCserve Backup 클라이언트 에이전트가 하나만 설치된 경우) 일반 에이전트는 중지됩니다. 그런 다음 agent.cfg 파일의 BABagntux 섹션을 활성화하려면 uagent start 를 실행해야 합니다.

uagent start 명령을 입력하면 일반 에이전트 상태는 비활성화에서 활성화로 바뀝니다. 요약하면 특정 클라이언트 에이전트가 시작되거나 중지될 때 스크립트는 이에 따라 agent.cfg 파일을 수정하고 일반 에이전트에게 알립니다. 이 때 일반 에이전트는 여전히 활성화된 구성 파일의 섹션 개수에 따라 계속 실행할지 여부를 결정합니다.

UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 상태 확인

UNIX, Linux 또는 Mac OS X 클라이언트 에이전트의 상태를 확인하려면 루트로 로그인한 후 명령줄에서 다음 명령을 실행하십시오.

```
# uagent status
```

이 명령이 실패할 경우 클라이언트 에이전트를 구성해야 할 수도 있습니다. 클라이언트 에이전트를 구성하려면 다음 스크립트를 실행하십시오.

```
#babuagent/uagentsetup
```

이 예에서 babuagent는 에이전트 홈 디렉터리의 전체 경로 이름을 나타냅니다. 기본 경로는 /opt/CA/BABuagent입니다.

AS/400 엔터프라이즈 옵션 시작 및 중지 요구 사항

클라이언트 에이전트를 시작 또는 중지하려면 *JOBCTL(작업 제어) 권한이 필요합니다.

AS/400 엔터프라이즈용 클라이언트 에이전트 옵션 시작

에이전트를 시작하려면 AS/400 에 로그인하고 명령줄에서 `straso` 명령을 실행합니다.

AS/400 엔터프라이즈용 클라이언트 에이전트 옵션 중지

에이전트를 중지하려면 AS/400 에 로그인하고 명령줄에서 `endaso` 명령을 실행합니다.

OpenVMS 엔터프라이즈 옵션 시작 및 중지 요구 사항

클라이언트 에이전트가 상주하는 OpenVMS 시스템을 운영하려면 올바른 네트워크 자격 증명이 있어야 합니다.

OpenVMS 엔터프라이즈용 클라이언트 에이전트 옵션 시작

에이전트를 시작하려면 시스템으로 로그인하고 명령줄에서 `@sys$startup:bab$startup.com` 명령을 실행합니다.

OpenVMS 엔터프라이즈용 클라이언트 에이전트 옵션 중지

에이전트를 중지하려면 시스템으로 로그인하고 명령줄에서 `@sys$startup:bab$shutdown.com` 명령을 실행합니다.

클라이언트 에이전트 상태를 확인합니다

클라이언트 에이전트의 상태를 확인하려면 로그인한 후 명령줄에서 다음 명령을 실행하십시오.

```
show sys /proc=aso$*
```


색인

3

32 비트 라이브러리에서 libacl.so 로 링크 만들기 - 24

ㄱ

구성

스냅샷 및 직접 I/O - 50
AS/400 - 55
NetWare 클라이언트 에이전트 - 39
OpenVMS - 58
UNIX, Linux 및 Mac OS X 클라이언트 에이전트 - 41
Windows 네트워크 통신 - 34
Windows 보안 옵션 - 33
Windows 클라이언트 에이전트 - 30

구성 파일

agent.cfg - 42
caagperf.cfg - 49, 51
CAPortConfig.cfg - 34, 42
port.cfg - 42
PortsConfig.cfg - 34
Solaris 예제 - 52

ㄴ

단일 사용자 모드 - 54
데이터 압축 - 14
디렉터리 제어 파일 - 42

ㄷ

라이브러리 수준 백업 기능 - 56
런타임 통계 - 61
로그 파일
삭제 - 66
작업 - 62
caagperf.log - 49
nwagent.log - 64

ㄹ

멀티 스트리밍 - 15
멀티플렉싱 - 15
명령

\$>rm uag.log - 66
마운트 - 49
파일 이름을 인쇄하여 로그 보기 - 65
bab\$shutdown.com OpenVMS - 70
bab\$startup.com OpenVMS - 70
BABuagent/uagentsetup - 69
ca_dbmgr - 29
caagent - 21
endaso AS/400 - 70
nwagent - 68
straso AS/400 - 70
uagent 상태 - 68

ㅂ

바이러스 스캔 - 38
바이러스 스캔(Windows 및 NetWare) - 12
백업 에이전트 관리 - 32
백업 확인 글로벌 옵션 - 13
보안 기능 - 11
브라우저 구성 파일 - 42

ㅅ

사용자 액세스, 일반 에이전트 - 23
사전 백업(Windows) - 10
설치
ACL 라이브러리 - 23
Windows 용 클라이언트 에이전트 - 19
설치 고려 사항
NetWare - 18
OpenVMS - 19
Windows - 17
순환 중복 검사 - 13
스냅샷
기능 - 49
기능 개요 - 16
버퍼 - 49
정보 - 49
출력 - 49
UNIX 지원 - 49
스크립트
agent.cfg 파일을 수정하는 데 사용 - 69
uagentsetup - 68
시스템 요구 사항 - 17

○

- 암호, Windows - 36
- 에이전트 상태 확인
 - OpenVMS - 70
 - UNIX, Linux, Mac OS X - 68
- 일반 에이전트
 - 구성 파일 - 20
 - 디렉터리 - 20
 - 시작 및 중지 스크립트 사용 - 21
 - 연결 - 45
 - 자동 설치 - 19
 - 포트 번호 - 21
 - 호스트 동등 사용자 액세스 - 23
 - agent.cfg - 20
 - caagentd 바이너리 - 20

ㄱ

- 자동 검색
 - Windows 또는 NetWare 서버용 클라이언트 에이전트 - 25
 - Windows, UNIX, Linux, Mac 용 클라이언트 에이전트 - 12
- 작업 로그
 - 보기 - 62
 - 예제 - 62
 - 정보 - 62
 - AS/400 추적 수준 - 57
- 작업 패키지 작성 - 39
- 제어 파일 - 42
- 직접 I/O
 - 정보 - 49
 - Solaris 및 HP-UX 기능 - 16
 - UNIX 지원 - 49

ㄴ

- 추적 수준
 - AS/400 - 57
 - OpenVMS - 59

ㄷ

- 컴퓨터 이름 확인
 - 정보 - 11
 - 프로토콜 선택 - 66
- 클라이언트 에이전트 시작 - 67
- 클라이언트 에이전트 중지 - 67

클라이언트 에이전트 추가

- UNIX 또는 Linux 서버에 수동으로 - 29
- Windows 또는 NetWare 서버에 수동으로 - 27
- 클라이언트 에이전트 추가 또는 자동 검색 - 25

ㄹ

- 파일 시스템 제어 파일 - 42
- 파일 이름 인쇄 명령 - 65
- 포트 번호, 일반 에이전트 - 21
- 포트 주소 구성 - 42
- 푸시 기술 - 10
- 프로토콜 - 27

ㅎ

- 호스트 동등 사용자 액세스 - 23
- 홈 디렉터리 - 45
- 환경 변수(ENV) - 44

A

- ACL 라이브러리
 - 32 비트 Linux - 23
 - 요구 사항 - 23
 - 패키지 - 23
 - Linux libacl.so - 23
- ACL(액세스 제어 목록)
 - 정보 - 14
 - UNIX, Linux, Mac OS X 용 - 54
- agent.cfg
 - 일반 에이전트 구성 파일 - 43
 - 클라이언트 에이전트 구성 파일 - 42
- AS/400
 - 구성 - 55
 - 라이브러리 수준 백업 기능 - 56
 - 작업 제어 권한 - 69
 - endaso 명령 - 58
 - straso 명령 - 70
- AS/400 을 위한 작업 제어 권한 - 69
- ASCONFIG.INI - 40

B

- bab\$shutdown.com OpenVMS 명령 - 70
- bab\$startup.com OpenVMS 명령 - 70
- BABuagent/uagentsetup 명령 - 69

C

ca_dbmgr 명령 - 29

caagent

시작 명령 - 21

업데이트 명령 - 21

중지 명령 - 21

caagentd

일반 에이전트의 로그 파일 - 65

일반 에이전트의 바이너리 - 20

caagperf.cfg 구성 파일 - 49, 50

caagperf.log 파일 - 49

cabr.cfg 브라우저 구성 파일 - 42

CAPortConfig.cfg

구성 파일 - 42

예 - 34

cprocess - 42

E

endaso AS/400 명령 - 70

F

fs.cntl 파일 시스템 제어 파일 - 42

fssnap - 49

I

IP 주소

원격 Windows 컴퓨터 - 11

UNIX, Linux 및 Mac OS X ACL - 54

L

libacl.so ACL 라이브러리 - 23

Linux

32 비트 ACL 라이브러리 - 23

32 비트 ACL 라이브러리에 대한 링크 - 24

클라이언트 에이전트의 자동 검색 - 12

ACL 라이브러리 버전 확인 - 24

N

NDS(Novell 디렉터리 서비스) - 41

NetWare

경로 이름 - 39

네트워크 클라이언트 기능 - 67

열린 파일 - 39

클라이언트 에이전트 구성 - 39

ASCONFIG.INI - 40

CSLOADER.NLM - 68

NDS - 41

nwagent 명령 - 68

nwagent 언로드 명령 - 68

NIC(네트워크 인터페이스 카드)

IP 주소 - 34

Windows의 다중 - 12

nwagent 명령 - 68

nwagent 언로드 명령 - 68

nwagent.log NetWare 로그 파일 - 64

O

OpenVMS

구성 - 58

bab\$shutdown.com 명령 - 70

bab\$startup.com 명령 - 70

show sys /proc=aso\$* 명령 - 70

TCP/IP 스택 최적화 - 59

P

port.cfg

일반 에이전트용 - 21

UNIX 및 Linux 구성 파일 정보 - 42

PortsConfig.cfg 구성 파일 - 34

S

show sys /proc=aso\$* OpenVMS 명령 - 70

straso AS/400 명령 - 70

U

uag.cfg - 41

uag.cntl 디렉터리 제어 파일 - 42

uag.log 작업 로그 파일 - 65

uagent 명령 - 68

uagentsetup 스크립트 - 68

UDP 포트, 일반 에이전트 - 21

UNIX 또는 Linux 서버용 데이터베이스 관리자
- 29

W

Windows

공유 지원 - 30

바이러스 스캔 사용 - 38

백업 에이전트 관리 - 32

시스템 상태 복원 - 30

시스템 하이브 복원 - 30

| | |
|---------------------|------|
| 암호 보안 | - 32 |
| 클라이언트 에이전트의 자동 검색 | - 12 |
| 포트 번호 | - 34 |
| 프로세스 우선 순위 | - 32 |
| IP 주소 | - 34 |
| Windows 용 관리자 인터페이스 | - 27 |