

Dell Precision 3431 소형 폼 팩터 설치 및 사양 가이드



참고, 주의 및 경고

① **노트:** "참고"는 제품을 보다 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요 정보를 제공합니다.

⚠ **주의:** "주의"는 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 가능성을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

⚠ **경고:** "경고"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

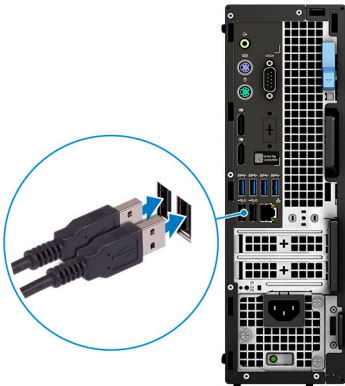
© 2018-2019 Dell Inc. 또는 자회사. 저작권 본사 소유. Dell, EMC 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 자회사의 상표입니다. 기타 상표는 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

1 컴퓨터 설정	5
2 새시 개요	8
전면 모습.....	8
후면 모습.....	9
서비스 태그 라벨.....	10
3 시스템:사양	11
프로세서.....	11
메모리.....	12
스토리지.....	12
오디오.....	13
비디오 카드.....	14
통신.....	14
무선.....	14
포트 및 커넥터.....	14
전원 공급 장치.....	15
실제 시스템 크기.....	15
환경적 특성.....	16
4 시스템 설정	17
시스템 설정.....	17
부팅 메뉴.....	17
탐색 키.....	18
부팅 순서.....	18
시스템 설치 옵션.....	18
일반 옵션.....	18
시스템 정보.....	19
비디오 화면 옵션.....	20
보안.....	20
보안 부팅 옵션.....	22
인텔 소프트웨어 가드 확장 옵션.....	22
성능.....	23
전원 관리.....	23
POST 동작.....	24
관리 기능.....	25
가상화 지원.....	25
무선 옵션.....	25
유지관리.....	26
시스템 로그.....	26
고급 구성.....	26
Windows에서 BIOS 업데이트.....	26
BitLocker가 활성화된 시스템에서 BIOS 업데이트.....	27
USB 플래시 드라이브를 사용하여 시스템 BIOS 업데이트.....	27

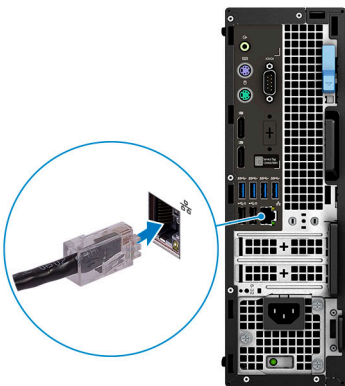
Linux 및 Ubuntu 환경에서 Dell BIOS 업데이트.....	28
F12 원타임 부팅 메뉴에서 BIOS 플래싱.....	28
시스템 및 설정 암호.....	33
시스템 설정 암호 할당.....	34
기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경.....	34
5 소프트웨어.....	35
운영 체제.....	35
Windows 드라이버 다운로드.....	35
6 도움말 보기.....	36
Dell에 문의하기.....	36

컴퓨터 설정

1. 키보드와 마우스를 연결합니다.



2. 케이블을 사용하여 네트워크에 연결하거나 무선 네트워크에 연결합니다.

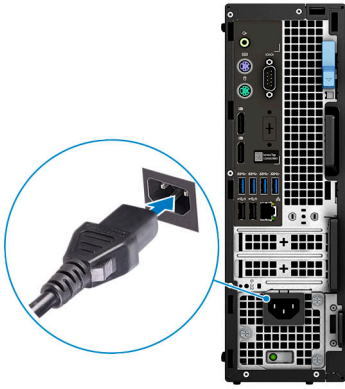


3. 디스플레이를 연결합니다.



이 노트: 개별형 그래픽 카드가 함께 제공되는 컴퓨터를 주문한 경우, 컴퓨터 후면 패널에 있는 HDMI 및 디스플레이 포트가 닫혀 있습니다. 디스플레이를 독립 그래픽 카드에 연결합니다.

4. 전원 케이블을 연결합니다.

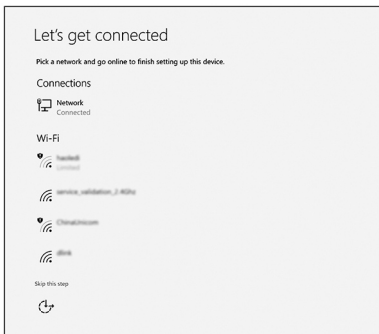


5. 전원 버튼을 누릅니다.

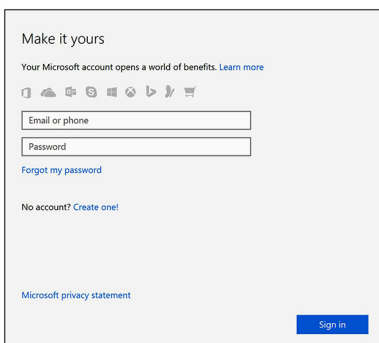


6. 화면에 나타나는 지시에 따라 Windows 설치를 완료합니다.

a) 네트워크에 연결합니다.



b) Microsoft 계정으로 로그인하거나 신규 계정을 생성합니다.



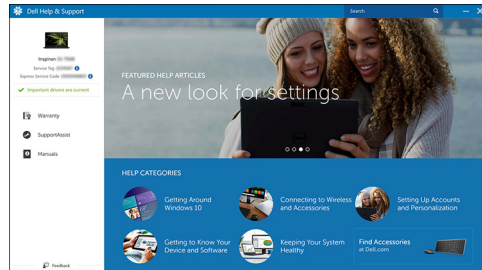
7. Dell 앱을 찾습니다.

표 1. Dell 앱을 찾습니다



컴퓨터 등록

Dell 도움말 및 지원



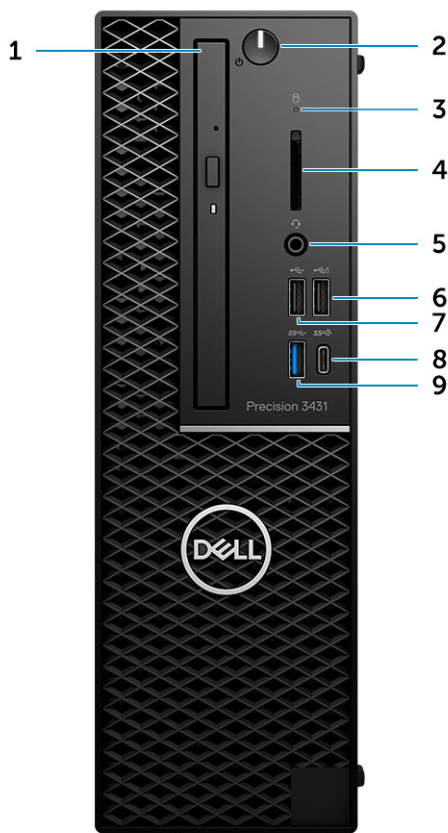
SupportAssist — 컴퓨터 확인 및 업데이트

새시 개요

주제:

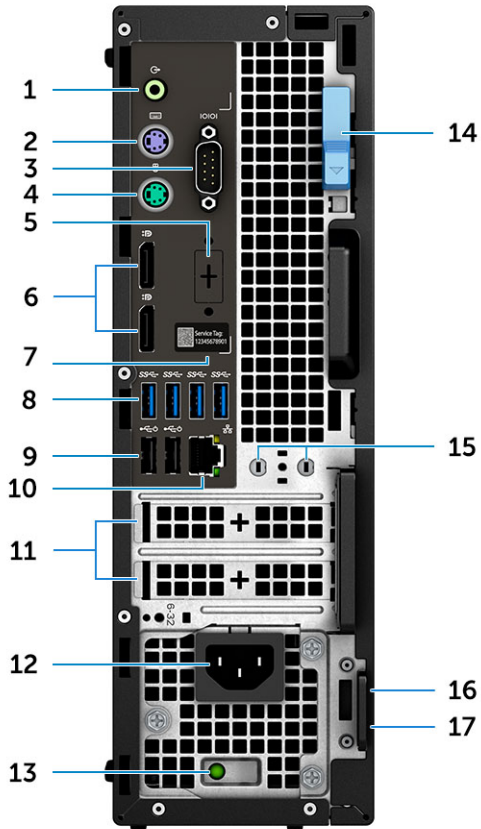
- 전면 모습
- 후면 모습
- 서비스 태그 라벨

전면 모습



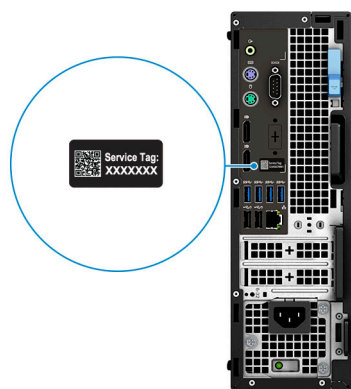
1. 광학 드라이브
2. 전원 버튼
3. 드라이브 작동 표시등
4. </Z2>
5. 헤드셋 포트
6. USB 2.0 포트, PowerShare 지원
7. USB 2.0 포트
8. PowerShare를 사용하는 USB 3.1 Gen 2 Type-C 포트
9. USB 3.1 Gen 1 포트

후면 모습



1. 라인 출력 포트
2. PS/2 키보드 포트
3. 직렬 포트
4. PS/2 마우스 포트
5. DisplayPort/HDMI 2.0/VGA/USB Type-C 대체 모드(선택 사항)
6. 2개의 DisplayPort
7. 서비스 태그 라벨
8. USB 3.1 Gen 1 포트
9. USB 2.0 포트(스마트 전원 켜기 지원)
10. RJ45 네트워크 포트
11. 확장 카드 슬롯
12. 전원 케이블 커넥터
13. 전원 공급 장치 진단 표시등
14. 분리 래치
15. 2개의 외부 안테나 커넥터(선택 사항)
16. 켄싱턴(Kensington) 보안 케이블 슬롯
17. 자물쇠 고리

서비스 태그 라벨



시스템:사양

① **노트:** 제품은 지역에 따라 다를 수 있습니다. 다음은 현지 법률에 따라 컴퓨터와 함께 제공되어야 하는 사양입니다. 컴퓨터의 구성에 대한 자세한 내용은 Windows 운영 체제에서 도움말 및 지원으로 이동하고 옵션을 선택하여 컴퓨터에 대한 정보를 확인합니다.

주제:

- 프로세서
- 메모리
- 스토리지
- 오디오
- 비디오 카드
- 통신
- 무선
- 포트 및 커넥터
- 전원 공급 장치
- 실제 시스템 크기
- 환경적 특성

프로세서

① **노트:** 프로세서 번호는 성능의 측정이 아닙니다. 프로세서 가용성은 변경될 수 있으며 지역/국가에 따라 다를 수 있습니다.

표 2. 9세대 인텔 코어 프로세서 사양

유형	UMA 그래픽
인텔 코어 프로세서 i3 - 9300(4코어/8MB/4T/최대 4.3GHz/65W)	인텔 UHD 그래픽 630
인텔 코어 프로세서 i5 - 9500(6코어/9MB/6T/최대 4.4GHz/65W)	인텔 UHD 그래픽 630
인텔 코어 프로세서 5 - 9600(6코어/9MB/6T/최대 4.6GHz/95W)	인텔 UHD 그래픽 630
인텔 코어 프로세서 i7 - 9700(8코어/12MB/8T/최대 4.9GHz/95W)	인텔 UHD 그래픽 630
인텔 코어 프로세서 i9 - 9900(8코어/16MB/16T/최대 5.0GHz/95W)	인텔 UHD 그래픽 630
인텔 펜티엄 골드 G5420(2코어, 4MB 캐시, 3.8GHz)	인텔 UHD 그래픽 630
인텔 제온 E 프로세서 E-2224(4코어, 8MB 캐시, 3.4GHz, 4.6GHz 터보)	NA
인텔 제온 E 프로세서 E-2224G(4코어, 8MB 캐시, 3.5GHz, 4.7GHz 터보)	인텔 UHD 그래픽 630
인텔 제온 E 프로세서 E-2236(6코어, 8MB 캐시, 3.4GHz, 4.8GHz 터보)	NA
인텔 제온 E 프로세서 E-2236G(6코어, 8MB 캐시, 3.6GHz, 4.8GHz 터보)	인텔 UHD 그래픽 630

표 3. 8세대 인텔 코어 프로세서 사양

유형	UMA 그래픽
인텔 제온 E 프로세서 E-2174G(4코어 HT, 8MB 캐시, 3.8GHz, 4.7GHz)	인텔 UHD 그래픽 630
인텔 코어 프로세서 i7-8700(6코어, 12MB 캐시, 3.20GHz, 4.6GHz)	인텔 UHD 그래픽 630

메모리

표 4. 메모리 사양

최소 메모리 구성	4GB
최대 메모리 구성	64GB
슬롯 수	4개의 UDIMM
슬롯당 지원되는 최대 메모리	16GB
메모리 옵션	<ul style="list-style-type: none"> · 4GB - 1개의 4GB · 8GB - 1개의 8GB · 8GB - 2개의 4GB · 16GB - 2개의 8GB · 16GB - 4개의 4GB · 32GB - 2개의 16GB · 32GB - 4개의 8GB · 64GB - 4개의 16GB
유형	ECC/비ECC 메모리
속도	2666MHz
	이 노트: 펜티엄 및 i3가 2400MHz로 실행됩니다.

스토리지

표 5. 스토리지 사양

유형	폼팩터	인터페이스	Security Option(보안 옵션)	용량
1개의 NVMe SSD(Solid-State Drive)	M.2 2280	PCIe 4, 최대 32Gbps	SED	최대 1TB
1개의 옵테인 메모리 SSD(Solid-State Drive)	M.2 2230	PCIe, 최대 32Gbps		32GB
2개의 2.5인치 HDD(Hard-Disk Drive)	약 2.760 x 3.959 x 0.374 인치	SATA AHCI, 최대 6Gbps	SED, Opal, FIPS	최대 4TB
1개의 3.5인치 HDD(Hard-Disk Drive)	약 2.760 x 3.959 x 0.276 인치	SATA AHCI, 최대 6Gbps		최대 4TB

표 6. 스토리지 구성

기본/부팅 드라이브	폼팩터
1개의 M.2 드라이브	NA

기본/부팅 드라이브	폼팩터
1개의 M.2 드라이브	1개의 6.35cm(2.5인치) 드라이브
1개의 6.35cm(2.5인치) 드라이브	NA
1개의 6.35cm(2.5인치) HDD	NA

이 노트: 듀얼 2.5" HDD로 RAID 0 및 1 지원 옵션 메모리와 함께 사용할 수 없습니다(2019년 8월부터 가능).

드라이브를 RAID 볼륨으로 구성하는 경우 최적의 성능을 발휘하게 하려면 동일한 드라이브 모델을 사용하는 것이 좋습니다.

RAID 0(스트라이핑, 성능) 볼륨은 드라이브가 서로 일치하는 경우 데이터를 여러 드라이브로 분할하기 때문에 성능이 더 높아지는 이점이 있습니다. IO 작업은 블록 크기가 스트라이프 크기보다 큰 경우 IO를 분할하며, 가장 느린 드라이브로 인한 제약을 받습니다. 블록 크기가 스트라이프 크기보다 작은 RAID 0 IO 작업의 경우 어느 드라이브든 IO 작업이 대상으로 삼은 드라이브가 성능을 결정합니다. 이로 인해 편차가 높아져서 지연 시간이 일정하지 않게 됩니다. 이 편차는 특히 쓰기 작업 시 두드러지게 나타나며, 지연 시간에 민감한 애플리케이션에는 문제가 될 수 있습니다. 매우 작은 블록 크기에서 초당 수천 번의 무작위 쓰기 작업을 수행하는 애플리케이션을 그 예로 들 수 있습니다.

RAID 1(미러링, 데이터 보호) 볼륨은 드라이브가 서로 일치하는 경우 데이터가 여러 드라이브로 미러링되기 때문에 성능이 더 높아지는 이점이 있습니다. 모든 IO 작업은 두 드라이브 모두에서 동일하게 수행되어야 하므로 모델이 다른 경우 IO 작업이 가장 느린 드라이브 속도에 맞춰 완료되므로 드라이브 성능에 편차가 생기게 됩니다. 비록 이런 편차가 여러 이종 드라이브에서의 RAID 0 경우처럼 작은 무작위 IO 작업을 수행할 때는 가변적인 지연 시간 문제를 겪지 않지만, 그래도 성능이 더 높은 드라이브가 모든 IO 유형에서 제한을 받기 때문에 그 영향은 큼니다. 이러한 성능 제약의 최악의 예 중 하나는 버퍼링되지 않은 IO를 사용할 때입니다. 쓰기 작업이 RAID 볼륨의 비휘발성 영역에 완전히 커밋되도록 보장하기 위해 버퍼링되지 않은 IO가 캐시를 우회(예: NVMe 프로토콜에서 강제 장치 액세스 비트를 사용하는 방식 사용)합니다. 그러면 IO 작업은 RAID 볼륨의 모든 드라이브가 데이터 커밋 요청을 완료할 때까지 완료되지 않습니다. 이러한 방식의 IO 작업은 볼륨에서 성능이 더 높은 드라이브의 장점을 완전히 무효로 만듭니다.

드라이브 공급업체, 용량, 클래스뿐 아니라 특정 모델도 일치시키도록 주의를 기울여야 합니다. 동일한 공급업체에 동일한 용량, 심지어는 클래스도 동일한 드라이브들이라 하더라도 특정한 IO 작업 유형을 처리할 때 성능 특성이 아주 다를 수 있습니다. 따라서, 같은 모델을 사용하면 RAID 볼륨이 모두 동종 드라이브로 구성되므로 하나 이상의 드라이브의 성능이 낮아져도 추가적인 불이익 없이 RAID 볼륨의 모든 이점을 누릴 수 있습니다.

RAID를 2개의 서로 다른 드라이브(즉, M.2 + 2.5인치)에서 사용하는 경우 성능은 어레이의 더 느린 드라이브 속도를 따릅니다.

오디오

표 7. 오디오 사양

컨트롤러	Realtek ALC3234
유형	4채널 HD 오디오
스피커	2개(지향성 스피커)
인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> · 범용 오디오 잭 · 고급 스피커 · 소음 절감 어레이 마이크 · 스테레오 헤드셋/마이크 콤보
내부 스피커 증폭기	채널당 2W(RMS)

비디오 카드

표 8. 비디오 카드 사양

컨트롤러	유형	CPU 상관 관계	그래픽 메모리 유형	용량	외장형 디스플레이 지원	최대 해상도
인텔 UHD 그래픽 630	UMA	<ul style="list-style-type: none"> 인텔 코어 i3 - 8300/8100 인텔 코어 i5 - 8600/8500/8400 인텔 코어 i7 - 8700 인텔 제온 E 프로세서 E-2174G/ E-2146G/ E-2124G 	내장형	공유 시스템 메모리	DisplayPort/HDMI 1.4	4096 x 2304
NVIDIA Quadro P1000	개별형	해당 없음	GDDR5	4GB	mDP/DisplayPort	5120 x 2880
NVIDIA Quadro P620	개별형	해당 없음	GDDR5	2GB	mDP/DisplayPort	5120 x 2880
NVIDIA Quadro P400	개별형	해당 없음	GDDR5	2GB	mDP/DisplayPort	5120 x 2880
AMD Radeon Pro WX4100	개별형	해당 없음	GDDR5	4GB	mDP	5120 x 2880
AMD Radeon Pro WX3100	개별형	해당 없음	GDDR5	4GB	mDP/DisplayPort	5120 x 2880
AMD Radeon Pro WX2100	개별형	해당 없음	GDDR5	2GB	mDP/DisplayPort	5120 x 2880

통신

표 9. 통신 사양

네트워크 어댑터	인텔 원격 웨이크업, PXE, 점보 프레임을 지원하는 내장형 인텔 i219-LM 10/100/1000Mbps 이더넷(RJ-45)
----------	---

무선

표 10. 무선 사양

인텔 이중 대역 무선-AC 9560 802.11AC 2x2 Wi-Fi + BT 5 LE M.2 무선 카드
Qualcomm QCA61x4A 802.11ac MU-MIMO 이중 대역(2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.2 LE M.2 무선 카드

포트 및 커넥터

표 11. 포트 및 커넥터

메모리 카드 판독기	SD 카드 판독기
------------	-----------

스마트 카드 판독기	선택적
USB	<ul style="list-style-type: none"> PowerShare를 사용하는 1개의 USB 2.0 포트 1개의 USB 2.0 포트(전면) PowerShare를 사용하는 1개의 USB 3.1 Gen 2 Type-C(전면) 1개의 USB 3.1 Gen 1 포트(전면) 4개의 USB 3.1 Gen 1 포트(후면) 2개의 USB 2.0 포트(후면)
보안	노블 웨지 잠금 슬롯/자물쇠 고리
오디오	<ul style="list-style-type: none"> 범용 오디오 잭
비디오	<ul style="list-style-type: none"> 디스플레이 포트/HDMI 2.0b/VGA/USB Type C 디스플레이 포트(옵션) 2개의 디스플레이 포트
네트워크 어댑터	RJ-45 커넥터 1개
직렬 포트	1개의 직렬 포트(옵션)
PS/2	<ul style="list-style-type: none"> 마우스 키보드

전원 공급 장치

표 12. 전원 공급 장치

입력 전압	100~240 VAC, 50~60 Hz
와트	<ul style="list-style-type: none"> 200W 100V~240V 전체 범위 260W 100V~240V 전체 범위

실제 시스템 크기

표 13. 실제 시스템 크기

새시 부피(리터)	7.8
새시 중량(킬로그램/파운드)	11.57/5.26

표 14. 새시 크기

높이(cm/인치)	11.42/29
너비(cm/인치)	3.65/9.26
깊이(cm/인치)	11.50/29.2
배송 중량(kg/lb, 포장 재료 포함)	15.09/6.86

표 15. 패키징 매개변수

높이(cm/인치)	10.38/26.4
너비(cm/인치)	19.2/48.7
깊이(cm/인치)	15.5/39.4

환경적 특성

① **노트:** Dell 환경 기능에 대한 자세한 내용은 환경적 특성 섹션에서 확인하십시오. 가용성은 해당하는 특정 지역에서 확인하십시오.

표 16. 환경적 특성

에너지 효율적인 전원 공급 장치	내장
80 플러스 브론즈 인증	200W EPA 브론즈(북미 또는 브라질에서 사용할 수 없음)
80 플러스 플래티넘 인증	200W(북미 또는 브라질에서만 사용할 수 있음) 및 260W EPA 플래티넘
재활용 가능한 패키징	○
MultiPack 패키징	옵션, 미국만 해당
Energy Star 6.1 이상 규격(Windows 및 Ubuntu)	○

시스템 설정

시스템 설정을 통해 태블릿데스크탑노트북 하드웨어를 관리하고 BIOS 레벨 옵션을 지정할 수 있습니다. 시스템 설정(System Setup)에서 다음을 수행할 수 있습니다.

- 하드웨어를 추가 또는 제거한 후 NVRAM 설정을 변경합니다.
- 시스템 하드웨어 구성을 봅니다.
- 내장형 장치를 활성화하거나 비활성화합니다.
- 성능 및 전원 관리 한계를 설정합니다.
- 컴퓨터 보안을 관리합니다.

주제:

- 시스템 설정
- 부팅 메뉴
- 탐색 키
- 부팅 순서
- 시스템 설치 옵션
- Windows에서 BIOS 업데이트
- 시스템 및 설정 암호

시스템 설정

△ 주의: 컴퓨터 전문가가 아닌 경우 BIOS 설정 프로그램의 설정을 변경하지 마십시오. 일부 변경 시 컴퓨터가 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.

① 노트: BIOS 설정 프로그램을 변경하기 전에 나중에 참조할 수 있도록 BIOS 설정 프로그램 화면 정보를 기록해 두는 것이 좋습니다.

BIOS 설정 프로그램은 다음과 같은 용도로 사용됩니다.

- 컴퓨터에 설치된 하드웨어의 정보 찾기(예: RAM 용량, 하드 드라이브 크기 등)
- 시스템 구성 정보를 변경합니다.
- 사용자 암호, 설치된 하드 드라이브 유형, 기본 디바이스 활성화 또는 비활성화와 같은 사용자 선택 옵션 설정 또는 변경

부팅 메뉴

Dell 로고가 나타나면 <F12>를 눌러 시스템에 유효한 부팅 장치 목록이 표시된 1회 부팅 메뉴를 시작합니다. 진단 프로그램 및 BIOS 설정 옵션도 이 메뉴에 포함되어 있습니다. 부팅 메뉴에 표시된 장치는 시스템에서 부팅 가능한 장치에 따라 달라집니다. 이 메뉴는 특정 장치로 부팅하거나 시스템에 진단 유틸리티를 실행할 때 사용됩니다. 부팅 메뉴 사용은 BIOS에 저장된 부팅 순서에 영향을 미치지 않습니다.

옵션은 다음과 같습니다.

- UEFI 부팅.
 - Windows Boot Manager (Windows 부팅 관리자)
- 기타 옵션:
 - BIOS 설정
 - BIOS 플래시 업데이트(BIOS Flash Update)
 - 진단 프로그램
 - Change Boot Mode Settings(부팅 모드 설정 변경)

탐색 키

① **노트:** 대부분의 변경한 시스템 설정 옵션과 변경 사항은 기록되지만, 시스템을 다시 시작하기 전까지는 적용되지 않습니다.

키	탐색기
위쪽 화살표	이전 필드로 이동합니다.
아래쪽 화살표	다음 필드로 이동합니다.
Enter	선택한 필드에서 값을 선택하거나(해당하는 경우) 필드의 링크로 이동합니다.
스페이스바	드롭다운 목록(있는 경우)을 확장하거나 축소합니다.
탭	다음 작업 영역으로 이동합니다.
Esc	기본 화면이 보일 때까지 이전 페이지로 이동합니다. 기본 화면에서 Esc 키를 누르면 저장하지 않은 변경 사항을 저장하고 시스템을 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다.

부팅 순서

부팅 순서를 사용하여 시스템 설치가 정의하는 부팅 장치 순서를 생략하고 직접 특정 장치(예: 광학 드라이브 또는 하드 드라이브)로 부팅할 수 있습니다. 전원 켜기 자체 테스트(POST) 중에 Dell 로고가 나타나면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- F2 키를 눌러 시스템 설정에 액세스
- F12 키를 눌러 1회 부팅 메뉴 실행

부팅할 수 있는 장치가 진단 옵션과 함께 원타임 부팅 메뉴에 표시됩니다. 부팅 메뉴 옵션은 다음과 같습니다:

- 이동식 드라이브(사용 가능한 경우)
- STXXXX 드라이브
 - ① **노트:** XXX는 SATA 드라이브 번호를 표시합니다.
- 광학 드라이브(사용 가능한 경우)
- SATA 하드 드라이브(사용 가능한 경우)
- 진단
 - ① **노트:** 진단을 선택하면, ePSA 진단 화면이 표시됩니다.

시스템 설정에 액세스 하기 위한 옵션도 부팅 시퀀스 화면에 표시됩니다.

시스템 설치 옵션

① **노트:** 태블릿컴퓨터노트북 컴퓨터 및 장착된 디바이스에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시되거나 표시되지 않을 수 있습니다.

일반 옵션

표 17. 일반 사항

옵션	설명
시스템 정보	다음과 같은 정보가 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none">· 시스템 정보: BIOS 버전, 서비스 태그, 자산 태그, 소유 태그, 소유 날짜, 제조 날짜, 특급 서비스 코드를 표시합니다.· 메모리 정보: 설치된 메모리, 사용 가능한 메모리, 메모리 속도, 메모리 채널 모드, 메모리 기술, DIMM 1 크기, DIMM 2 크기를 표시합니다.· PCI 정보: Slot1, Slot2, Slot3_M.2, Slot4_M.2를 표시합니다.· 프로세서 정보: 프로세서 유형, 코어 수, 프로세서 ID, 현재 클럭 속도, 최소 클럭 속도, 최대 클럭 속도, 프로세서 L2 캐시, 프로세서 L3 캐시, HT 가능, 64비트 기술을 표시합니다.· 디바이스 정보: SATA-0, SATA 1, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC 주소, 비디오 컨트롤러, 오디오 컨트롤러, Wi-Fi 디바이스, Bluetooth 디바이스를 표시합니다.
Boot Sequence	이 목록에 지정된 장치에서 운영 체제를 찾는 순서를 지정할 수 있습니다.

옵션	설명
Advanced Boot Options	UEFI 부팅 모드에 있을 때 Enable Legacy Option ROMs(레거시 옵션 ROM 사용) 옵션을 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되어 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> · Enable Legacy Option ROMs(레거시 옵션 ROM 활성화) - 기본값 · 레거시 부팅 시도 활성화
UEFI 부팅 경로 보안	이 옵션은 F12 부팅 메뉴에서 UEFI 부팅 경로를 부팅할 때 사용자에게 관리자 암호를 입력하라는 메시지가 표시되는지 여부를 제어합니다. <ul style="list-style-type: none"> · Always, Except Internal HDD(항상, 내부 HDD 제외) - 기본값 · 항상, 내부 HDD 및 PXE 제외 · Always(항상) · Never(없음)
Date/Time	날짜와 시간 설정을 설정할 수 있습니다. 시스템 날짜 및 시간을 변경하면 즉시 적용됩니다.

시스템 정보

표 18. 시스템 구성

옵션	설명
Integrated NIC	온보드 LAN 컨트롤러를 제어할 수 있습니다. 'Enable UEFI Network Stack(UEFI 네트워크 스택 활성화)' 옵션은 기본적으로 선택되어 있지 않습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> · 비활성화됨 · 활성화 상태 · Enabled w/PXE(PXE를 통해 사용)(기본값) <p>! 노트: 컴퓨터 및 장착된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고, 표시되지 않을 수도 있습니다.</p>
Serial Port	내장된 직렬 포트의 작동 방법을 결정합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> · 비활성화됨 · COM1(기본적으로 선택됨) · COM2 · COM3 · COM4
SATA Operation	내장형 하드 드라이브 컨트롤러의 작동 모드를 구성할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> · 사용 안 함 = SATA 컨트롤러가 숨겨집니다 · AHCI = SATA가 AHCI 모드용으로 구성됩니다 · RAID ON = SATA가 RAID 모드 지원으로 구성됩니다(기본적으로 선택됨).
드라이브	보드의 다양한 드라이브를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0(기본적으로 활성화됨) · SATA-2(기본적으로 활성화됨) · SATA-3(기본적으로 활성화됨) · SATA-4(기본적으로 활성화됨) · M.2 PCIe SSD-0(기본적으로 활성화됨)
Smart Reporting	이 필드는 시스템 시작 도중 내장형 드라이브의 하드 드라이브 오류가 보고되는지 여부를 제어합니다. Enable Smart Reporting(스마트 보고 활성화) 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.

옵션	설명
USB Configuration	다음에 대해 내장형 USB 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> · USB 부팅 지원 활성화 · Enable Front USB Ports(전면 USB 사용) · Enable Rear Triple USB Ports(후면 트리플 USB 포트 사용) 기본적으로 모든 옵션이 활성화됩니다.
Front USB Configuration	전면 USB 포트를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본적으로 모든 포트가 활성화됩니다.
Rear USB Configuration	후면 USB 포트를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본적으로 모든 포트가 활성화됩니다.
USB PowerShare	이 옵션을 사용하면 휴대 전화, 음악 플레이어와 같은 외부 장치를 충전할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.
오디오	내장형 오디오 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. Enable Audio(오디오 활성화) 옵션은 기본적으로 선택되어 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> · 마이크론 사용 · 내부 스피커 사용 기본적으로 두 옵션이 모두 선택되어 있습니다.
먼지 필터 유지 보수	컴퓨터에 설치된 먼지 필터(옵션) 유지 보수에 대한 BIOS 메시지를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. BIOS에서 간격 설정에 따라 먼지 필터 청소 및 교체에 대한 부팅 전 알림을 생성하게 됩니다. Disabled(비활성화) 옵션이 기본적으로 선택되어 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> · 비활성화됨 · 15일 · 30일 · 60일 · 90일 · 120일 · 150일 · 180일
Miscellaneous Devices	다양한 온보드 디바이스를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. Enable Secure Digital (SD) Card(SD(Secure Digital) 카드 활성화) 옵션이 기본적으로 선택되어 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> · Enable Secure Digital (SD) Card · 보안 디지털(SD) 카드 부팅 · 보안 디지털(SD) 카드 읽기 전용 모드

비디오 화면 옵션

표 19. 비디오

옵션	설명
Primary Display	시스템에 여러 컨트롤러를 사용할 수 있는 경우 주 디스플레이를 선택할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> · Auto(자동)(기본값) · Intel HD 그래픽 ① 노트: 자동을 선택하지 않은 경우, 온보드 그래픽 장치가 있고 활성화되어 있습니다.

보안

표 20. 보안

옵션	설명
Admin Password	관리자 암호를 설정, 변경 또는 삭제할 수 있습니다.

옵션	설명
System Password	시스템 암호를 설정, 변경 또는 삭제할 수 있습니다.
Internal HDD-0 Password	컴퓨터의 내부 HDD를 설정, 변경 또는 삭제할 수 있습니다.
Strong Password	이 옵션은 시스템에 대한 강력한 암호를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
Password Configuration	관리자 암호 및 시스템 암호에 허용되는 최소 및 최대 문자 수를 제어할 수 있습니다. 문자 수 범위는 4~32자입니다.
Password Bypass	<p>이 옵션을 사용하면 시스템을 다시 시작하는 동안 시스템(부팅) 암호와 내장형 HDD 암호를 생략할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled(사용 안 함) — 시스템 암호와 내장형 HDD 암호가 설정된 경우 항상 프롬프트를 표시합니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. Reboot Bypass(재부팅 생략) — 재시작(웜 부팅) 시 암호 프롬프트를 생략합니다. <p>이 노트: 시스템은 꺼짐 상태에서 전원이 켜졌을 때 항상 시스템 및 내부 HDD 암호를 입력하라는 프롬프트를 표시합니다(콜드 부팅). 또한 있을 수 있는 모든 모듈 베이 HDD에 대한 암호를 묻는 프롬프트도 항상 표시합니다.</p>
Password Change	<p>이 옵션을 사용하면 관리자 암호가 설정되어 있을 때 시스템 및 하드 디스크 암호 변경이 허용되는지 여부를 결정할 수 있습니다.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes(비관리자 암호 변경 허용) - 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	이 옵션은 UEFI 캡슐 펌웨어 업데이트 패키지를 통해 BIOS 업데이트를 할 수 있는지 여부를 제어합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되어 있습니다. 이 옵션을 비활성화하면 Microsoft Windows Update 및 LVFS(Linux Vendor Firmware Service)와 같은 서비스를 통한 BIOS 업데이트가 차단됩니다.
TPM 2.0 Security	<p>신뢰할 수 있는 플랫폼 모듈(TPM)이 운영 체제에 표시되는지 여부를 제어할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> TPM On(RAID 켜기)(기본값) 지우기 활성화된 명령의 PPI 무시 비활성화된 명령의 PPI 무시 지우기 명령의 PPI 무시 Attestation Enable(인증 활성화)(기본값) Key Storage Enable(키 저장 활성화)(기본값) SHA-256(기본값) <p>다음 옵션 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 비활성화됨 Enabled(사용)(기본값)
Computrace	<p>이 필드를 사용하면 Absolute Software에서 제공하는 Absolute Persistence Module 서비스 옵션의 BIOS 모듈 인터페이스를 활성화, 비활성화 또는 영구적으로 비활성화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 활성화 - 이 옵션은 기본적으로 선택되어 있습니다. 비활성화됨 영구적으로 비활성화
Chassis Intrusion	<p>이 필드는 새시 침입 기능을 제어합니다.</p> <p>다음 옵션 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 비활성화됨(기본값) 활성 상태 온사일런트
OROM Keyboard Access	<p>이 옵션은 부팅 중 핫키를 통해 옵션 ROM 구성 화면에 들어갈 것인지 여부를 결정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled(사용)(기본값) 비활성화됨 한 번 사용

옵션	설명
Admin Setup Lockout	관리자 암호가 설정되어 있으면 사용자가 설정에 액세스하는 것을 차단할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 설정되지 않습니다.
Master Password Lockout	마스터 암호 지원을 비활성화할 수 있습니다. 설정을 변경하려면 하드 디스크 암호를 지워야 합니다. 이 옵션은 기본적으로 설정되지 않습니다.
SMM Security Mitigation	추가 UEFI SMM 보안 마이그레이션 보호를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 설정되지 않습니다.

보안 부팅 옵션

표 21. 보안 부팅

옵션	설명
Secure Boot Enable	보안 부팅 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable(보안 부팅 사용) 이 옵션은 기본적으로 설정되지 않습니다.
Secure Boot Mode	보안 부팅의 동작을 수정하여 UEFI 드라이버 시그니처를 평가 또는 적용할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode(배포된 모드)(기본값) Audit Mode(감사 모드)
Expert key Management	시스템이 Custom Mode(사용자 지정 모드)에 있는 경우에만 보안 키 데이터베이스를 조작할 수 있습니다. Enable Custom Mode (사용자 지정 모드 활성화) 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다: <ul style="list-style-type: none"> PK(기본값) KEK db dbx Custom Mode(사용자 지정 모드) 를 활성화하면 PK, KEK, db 및 dbx 관련 옵션이 나타납니다. 옵션은 다음과 같습니다: <ul style="list-style-type: none"> 파일에 저장- 사용자 선택 파일에 키를 저장합니다 파일에서 대체- 현재 키를 사용자 선택 파일의 키로 대체합니다 파일에서 첨부- 사용자 선택 파일에서 현재 데이터베이스로 키를 첨부합니다 삭제- 선택된 키를 삭제합니다 모든 키 재설정- 기본 설정으로 재설정합니다 모든 키 삭제- 모든 키를 삭제합니다 <p>이 노트: 사용자 지정 모드를 비활성화하면 모든 변경 사항이 삭제되고 키가 기본 설정으로 복원됩니다.</p>

인텔 소프트웨어 가드 확장 옵션

표 22. 인텔 소프트웨어 가드 확장

옵션	설명
Intel SGX Enable	이 필드를 사용하면 기본 OS에서 코드 실행과 중요 정보 저장을 위한 보안 환경을 지정할 수 있습니다. <p>다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 비활성화됨 활성 상태 Software controlled(소프트웨어 제어됨) - 기본값

옵션	설명
Enclave Memory Size	<p>이 옵션은 SGX Enclave Reserve Memory Size(SGX 인클레이브 예비 메모리 크기)를 설정합니다.</p> <p>다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32MB · 64MB · 128MB—기본값

성능

표 23. 성능

옵션	설명
Multi Core Support	<p>이 필드는 프로세스가 하나의 코어를 활성화할지 또는 모든 코어를 활성화할지 여부를 지정합니다. 추가 코어를 사용하면 일부 애플리케이션의 성능이 향상됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · All(모두) - 기본값 · 1 · 2 · 3
Intel SpeedStep	<p>프로세서의 인텔 SpeedStep 모드를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Intel SpeedStep을 활성화함 <p>이 옵션은 기본값으로 설정되어 있습니다.</p>
C-States Control	<p>추가 프로세서 절전 상태를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · C 상태 <p>이 옵션은 기본값으로 설정되어 있습니다.</p>
Intel TurboBoost	<p>프로세서의 Intel TurboBoost 모드를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Intel TurboBoost를 활성화함 <p>이 옵션은 기본값으로 설정되어 있습니다.</p>

전원 관리

표 24. 전원 관리

옵션	설명
AC Recovery	<p>AC 전원이 손실된 후 복구되었을 때 시스템의 반응 방식을 결정합니다. AC Recovery(AC 복구)를 다음과 같이 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Power Off(전원 끄기) - 기본값 · 전원 켜짐 · Last Power State(마지막 전원 상태) <p>이 옵션은 기본적으로 Power Off(전원 끄기)입니다.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>인텔 스피드 시프트 기술 지원을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. Enable Intel Speed Shift Technology(인텔 스피드 시프트 기술 활성화) 옵션은 기본적으로 설정되어 있습니다.</p>

옵션	설명
Auto On Time	컴퓨터가 자동으로 켜지는 시간을 설정합니다. 시간은 표준 12시간 형식(시:분:초)으로 표시됩니다. 시간 및 AM/PM 필드에 값을 입력하여 시작 시간을 변경합니다. ① 노트: 전원 스트립 또는 서지 방지기의 스위치를 사용하여 컴퓨터를 끄거나 Auto Power(자동 전원)가 사용 안 함으로 설정됨으로 되어 있는 경우 이 기능이 작동하지 않습니다.
Deep Sleep Control	최대 절전 옵션이 활성화될 때 컨트롤을 정의할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> 비활성화됨 Enabled in S5 only(S5에서만 사용) Enabled in S4 and S5(S4와 S5에서 사용) 이 옵션은 기본적으로 Enabled in S4 and S5(S4와 S5에서 사용)로 설정됩니다.
Fan Control Override	이 필드는 팬의 속도를 결정합니다. 활성화 시 시스템 팬이 최대 속도로 작동합니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.
USB Wake Support	USB 장치가 컴퓨터를 대기 모드로부터 재개하도록 설정할 수 있습니다. Enable USB Wake Support(USB 재개 지원 활성화) 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.
Wake on LAN/WWAN	이 옵션을 사용하면 특별한 LAN 신호로 트리거될 때 꺼짐 상태에서 컴퓨터 전원을 켤 수 있습니다. 이 기능은 컴퓨터가 AC 전원 공급 장치에 연결되어 있을 때만 작동합니다. <ul style="list-style-type: none"> Disabled(사용 안 함) - LAN 또는 무선 LAN에서 웨이크업 신호를 수신할 때 시스템이 특별한 LAN 신호로 전원을 켤 수 없습니다. LAN or WLAN(LAN 또는 WLAN) — 시스템이 특수 LAN 또는 무선 LAN 신호로 전원을 켤 수 있습니다. LAN Only - 시스템이 특별한 LAN 신호로 전원을 켤 수 있습니다. LAN with PXE Boot(PXE 부팅이 포함된 LAN) - S4 또는 S5 상태의 시스템으로 절전 모드 해제 패킷이 전송되어 완전 절전되고 PXE로 즉시 부팅됩니다. WLAN만 - 특별한 WLAN 신호로 시스템 전원을 켤 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.
Block Sleep	OS 환경에서 절전 상태로 들어가지 못하게 차단합니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.

POST 동작

표 25. POST 동작

옵션	설명
Numlock LED	컴퓨터가 시작될 때 NumLock 기능을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 사용됩니다.
Keyboard Errors	컴퓨터가 시작될 때 키보드 오류 보고 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. Enable Keyboard Error Detection(키보드 오류 감지 활성화) 옵션이 기본적으로 활성화되어 있습니다.
Fast Boot	이 옵션은 일부 호환성 단계를 건너뛰어 부팅 속도를 높일 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> Minimal(최소) — BIOS가 업데이트되었거나 메모리가 변경되었거나 이전 POST가 완료되지 않은 경우가 아닌 한 시스템이 빠르게 부팅됩니다. Thorough(전체) — 시스템이 부팅 프로세스의 아무 단계도 건너뛰지 않습니다. Auto(자동) — 운영 체제가 이 설정을 제어하도록 허용할 수 있습니다(운영 체제가 Simple Boot Flag를 지원하는 경우에만 작동). 이 옵션은 기본적으로 Thorough(전체) 로 설정됩니다.
Extend BIOS POST Time	이 옵션을 사용하면 부팅 전 지연이 발생합니다. <ul style="list-style-type: none"> 0초(기본값) 5초 10초
전체 화면 로고	이미지가 화면 해상도와 일치하는 경우 이 옵션이 전체 화면 로고를 표시합니다. Enable Full Screen Logo(전체 화면 로고 활성화) 옵션은 기본적으로 설정되어 있지 않습니다.

옵션	설명
Warnings and Errors	이 옵션을 사용하면 경고 또는 오류가 감지되는 경우에만 부팅 프로세스가 일시 중지됩니다. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> · Prompt on Warnings and Errors(경고 및 오류 메시지) - 기본값 · 경고 계속 · 경고 및 오류 계속

관리 기능

표 26. 관리 기능

옵션	설명
USB provision	이 옵션은 기본적으로 설정되지 않습니다.
MEBx Hotkey	이 옵션은 기본값으로 선택되어 있습니다.

가상화 지원

표 27. 가상화 지원

옵션	설명
Virtualization	이 옵션은 VMM(Virtual Machine Monitor)에서 인텔 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할지 여부를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel Virtualization Technology(인텔 가상화 기술 활성화) 이 옵션은 기본값으로 설정되어 있습니다.
VT for Direct I/O	VMM(Virtual Machine Monitor)에서 직접 I/O용 인텔 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활성화하거나 비활성화합니다. <ul style="list-style-type: none"> · Enable VT for Direct I/O(Direct I/O용 VT 활성화) 이 옵션은 기본값으로 설정되어 있습니다.
Trusted Execution	이 옵션은 MVMM(Measured Virtual Machine Monitor)이 Intel 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할 수 있는지 여부를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"> · Trusted Execution(신뢰 실행) 이 옵션은 기본적으로 설정되지 않습니다.

무선 옵션

표 28. 무선

옵션	설명
Wireless Device Enable	내장형 무선 장치를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> · WLAN/WiGig · Bluetooth 기본적으로 모든 옵션이 활성화됩니다.

유지관리

표 29. 유지관리

옵션	설명
Service Tag	컴퓨터의 서비스 태그를 표시합니다.
Asset Tag	자산 태그가 설정되지 않은 경우 사용자가 시스템 자산 태그를 만들 수 있도록 허용합니다. 이 옵션은 기본적으로 설정되지 않습니다.
SERR Messages	SERR 메시지 메커니즘을 제어합니다. 이 옵션은 기본값으로 설정되어 있습니다. 일부 그래픽 카드는 SERR 메시지 메커니즘 비활성화가 필요합니다.
BIOS Downgrade	시스템 펌웨어의 이전 개정 버전을 플래시할 수 있습니다. · BIOS 다운그레이드 허용 이 옵션은 기본값으로 설정되어 있습니다.
Data Wipe	모든 내장형 스토리지 디바이스에서 데이터를 안전하게 지울 수 있습니다. · Wipe on Next boot(다음 부팅 시 삭제) 이 옵션은 기본적으로 설정되지 않습니다.
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive(하드 드라이브에서 BIOS 복구) - 이 옵션은 기본적으로 설정되어 있습니다. HDD 또는 외장형 USB 키의 복구 파일에서 손상된 BIOS를 복구할 수 있습니다. BIOS Auto-Recovery(BIOS 자동 복구) - BIOS를 자동으로 복구할 수 있습니다. ① 노트: BIOS Recovery from Hard Drive(하드 드라이브에서 BIOS 복구) 필드가 활성화되어 있어야 합니다. Always Perform Integrity Check(항상 무결성 검사 수행) - 부팅 시마다 무결성 검사를 수행합니다.
First Power On Date	소유 날짜를 설정할 수 있습니다. Set Ownership Date(소유 날짜 설정) 옵션은 기본적으로 설정되어 있지 않습니다.

시스템 로그

표 30. 시스템 로그

옵션	설명
BIOS events	시스템 설정(BIOS) POST 이벤트를 보거나 지울 수 있습니다.

고급 구성

표 31. 고급 구성

옵션	설명
ASPM	ASPM 수준을 설정할 수 있습니다. · Auto(자동)(기본값) - 디바이스와 PCI Express 허브 간 신호 변경이 있어 디바이스에서 지원되는 최적의 ASPM 모드를 결정합니다. · Disabled(비활성화) - ASPM 전원 관리가 항상 꺼져 있습니다. · L1 Only(L1만) - ASPM 전원 관리가 L1을 사용하도록 설정됩니다.

Windows에서 BIOS 업데이트

시스템 보드를 교체할 때나 업데이트가 제공될 때 BIOS(시스템 설정)를 업데이트하는 것이 좋습니다. 노트북의 경우 컴퓨터 배터리가 완전히 충전되어 있고 전원 콘센트에 연결되어 있는지 확인하십시오.

① **노트:** BitLocker가 활성화되어 있는 경우 시스템 BIOS를 업데이트하기 전에 일시 중지하고 BIOS 업데이트 완료 후 다시 활성화해야 합니다.

1. 컴퓨터를 재시작하십시오.
2. **Dell.com/support**로 이동합니다.
 - 서비스 태그 또는 익스프레스 서비스 코드를 입력하고 제출을 클릭합니다.
 - **Detect Product(제품 확인)**를 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.
3. 서비스 태그를 찾을 수 없거나 검색할 수 없는 경우 **Choose from all products(모든 제품에서 선택)**를 클릭합니다.
4. 목록에서 **Products(제품)** 범주를 선택합니다.

① **노트:** 적절한 범주를 선택하여 제품 페이지에 연결합니다

5. 컴퓨터 모델을 선택하면 컴퓨터에 **Product Support(제품 지원)** 페이지가 표시됩니다.
6. **Get drivers(드라이버 가져오기)**를 클릭하고 **Drivers and Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다. 드라이버 및 다운로드 섹션이 열립니다.
7. **Find it myself(직접 찾기)**를 클릭합니다.
8. BIOS 버전을 보려면 **BIOS**를 클릭합니다.
9. 최신 BIOS 파일을 찾고 **Download(다운로드)**를 클릭합니다.
10. **Please select your download method below(아래에서 선호하는 다운로드 방법을 선택하십시오)** 창에서 선호하는 다운로드 방법을 선택하고 **Download File(파일 다운로드)**를 클릭합니다. **File Download(파일 다운로드)** 창이 나타납니다.
11. 파일을 바탕 컴퓨터에 저장하려면 **Save(저장)**를 클릭합니다.
12. **Run(실행)**를 클릭하여 업데이트 된 BIOS 설정을 컴퓨터에 설치합니다. 화면의 지시사항을 따르십시오.

BitLocker가 활성화된 시스템에서 BIOS 업데이트

⚠ **주의:** BIOS를 업데이트하기 전에 BitLocker가 일시 중지되지 않으면 다음에 시스템을 재부팅 때 BitLocker 키가 인식되지 않습니다. 이 경우 계속 진행하려면 복구 키를 입력하라는 메시지가 표시되며 시스템에서는 재부팅할 때마다 이 메시지를 표시합니다. 복구 키를 모르는 경우 데이터가 손실되거나 운영 체제를 불필요하게 다시 설치해야 할 수 있습니다. 이 주제에 대한 자세한 내용은 기술 문서를 참조하십시오. <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

USB 플래시 드라이브를 사용하여 시스템 BIOS 업데이트

시스템을 Windows에 로드할 수 없지만 BIOS를 업데이트해야 하는 경우 다른 시스템을 사용하여 BIOS 파일을 다운로드하고 이를 부팅 가능한 USB 플래시 드라이브에 저장합니다.

① **노트:** 부팅 가능한 USB 플래시 드라이브를 사용해야 합니다. 자세한 내용은 다음 기사를 참조하십시오. <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

1. BIOS 업데이트 .EXE 파일을 다른 시스템에 다운로드합니다.
2. O9010A12.EXE 파일(예시)을 부팅 가능한 USB 플래시 드라이브로 복사합니다.
3. USB 플래시 드라이브를 BIOS 업데이트가 필요한 시스템에 삽입합니다.
4. 시스템을 다시 시작하고 Dell 로고가 나타날 때 F12 키를 눌러 원타임 부팅 메뉴를 표시합니다.
5. 화살표 키를 사용하여 **USB Storage Device(USB 스토리지 디바이스)**를 선택하고 Return(돌아가기)을 클릭합니다.
6. 시스템이 **Diag C:\> 프롬프트**로 부팅됩니다.
7. 전체 파일 이름 O9010A12.exe(예시)를 입력하여 파일을 실행하고 Return(돌아가기)을 누릅니다.
8. BIOS 업데이트 유틸리티가 로드되면 화면의 지침을 따릅니다.



그림 1. DOS BIOS 업데이트 화면

Linux 및 Ubuntu 환경에서 Dell BIOS 업데이트

Ubuntu와 같은 Linux 환경에서 시스템 BIOS를 업데이트하려면 <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>를 참조하십시오.

F12 원타임 부팅 메뉴에서 BIOS 플래싱

FAT32 USB 키에 복사된 BIOS 업데이트용 .exe 파일로 시스템 BIOS를 업데이트하고 F12 원타임 부팅 메뉴에서 부팅합니다.

BIOS 업데이트

부팅 가능한 USB 키를 사용하여 Windows에서 BIOS 업데이트 파일을 실행하거나 시스템의 F12 원타임 부팅 메뉴에서 BIOS를 업데이트할 수도 있습니다.

2012년 이후에 설계된 Dell 시스템은 대부분 이 기능을 가지고 있으며, F12 원타임 부팅 메뉴로 시스템을 부팅해서 BIOS 플래시 업데이트가 시스템의 부팅 옵션으로 등록되어 있는지 확인하는 방식으로 기능을 확인할 수 있습니다. 옵션이 등록되어 있다면 해당 BIOS는 이 BIOS 업데이트 옵션을 지원합니다.

① | 노트: F12 원타임 부팅 메뉴에 BIOS 플래시 업데이트 옵션이 있는 시스템만 이 기능을 사용할 수 있습니다.

원타임 부팅 메뉴에서 업데이트

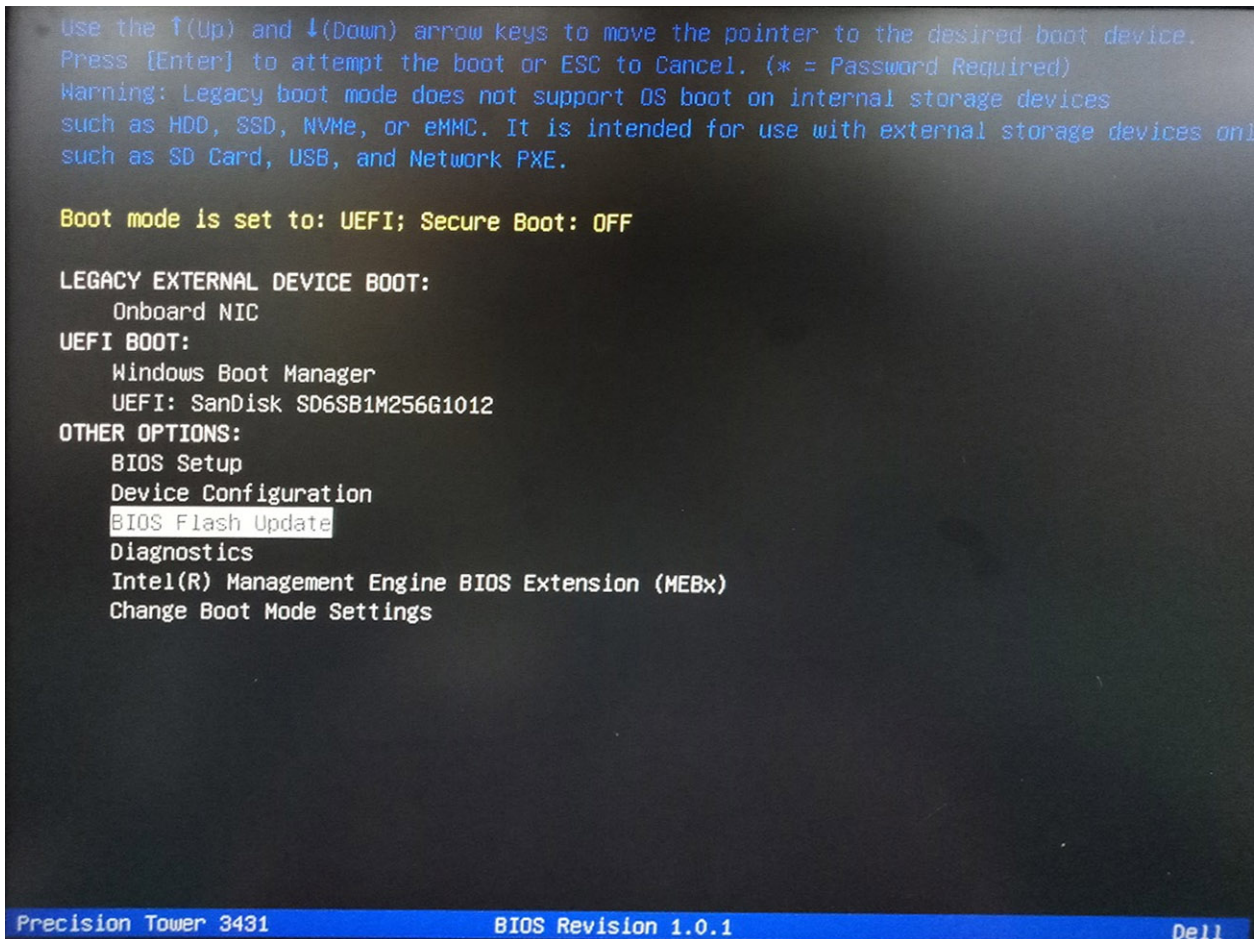
F12 원타임 부팅 메뉴에서 BIOS를 업데이트하려면 다음이 필요합니다.

- FAT32 파일 시스템으로 포맷된 USB 키(키 자체가 부팅용일 필요는 없음)
- Dell 지원 웹 사이트에서 다운로드하여 USB 키의 루트에 복사한 BIOS 실행 파일
- 시스템에 연결된 AC 전원 어댑터
- 정상 작동하는 BIOS 플래시용 시스템 배터리

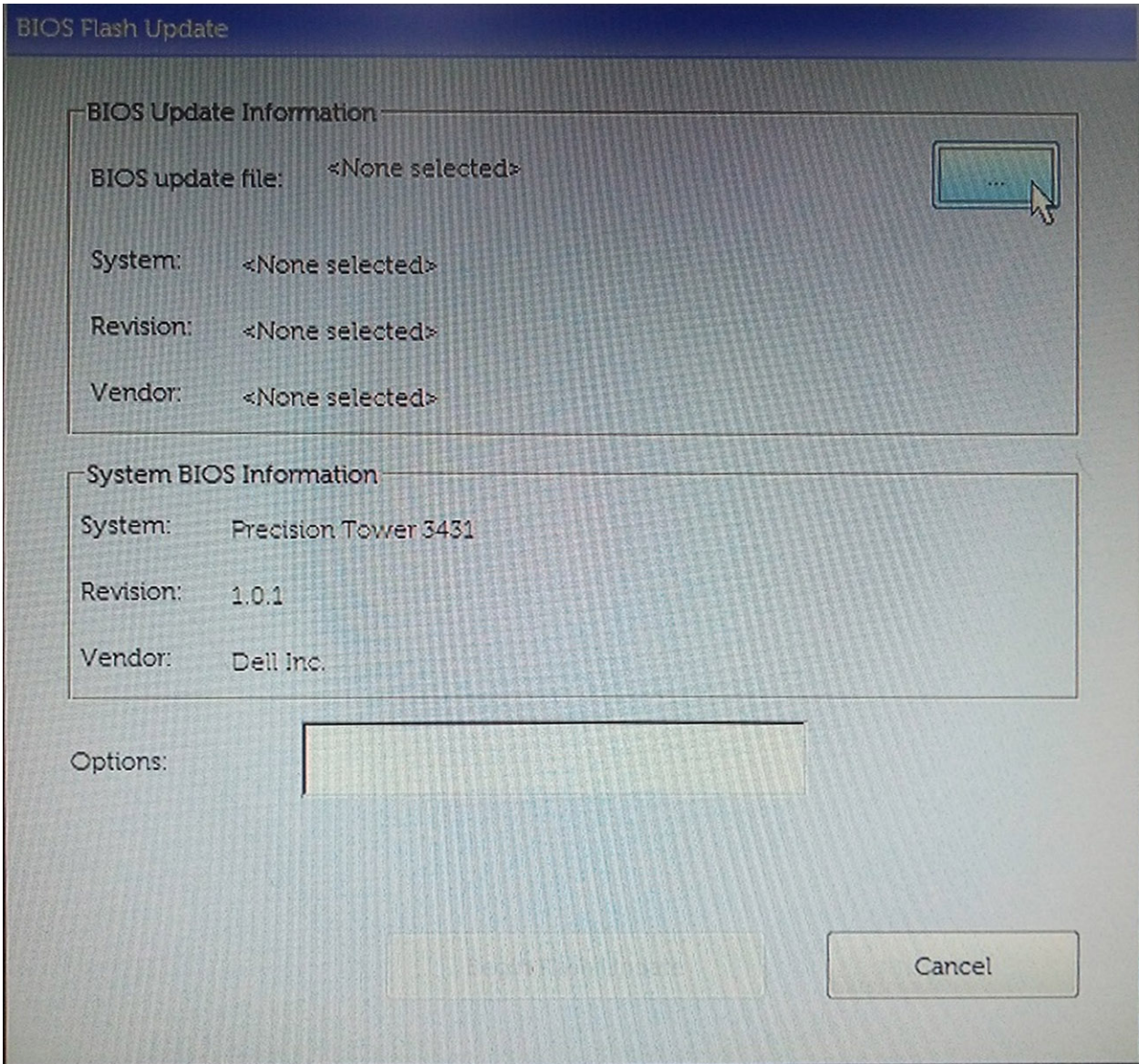
F12 메뉴에서 BIOS 업데이트 플래시 프로세스를 실행하려면 다음 단계를 수행합니다.

△ | 주의: BIOS 업데이트가 진행 중일 때 시스템 전원을 끄지 마십시오. 시스템을 끄면 시스템이 부팅하지 못하게 될 수 있습니다.

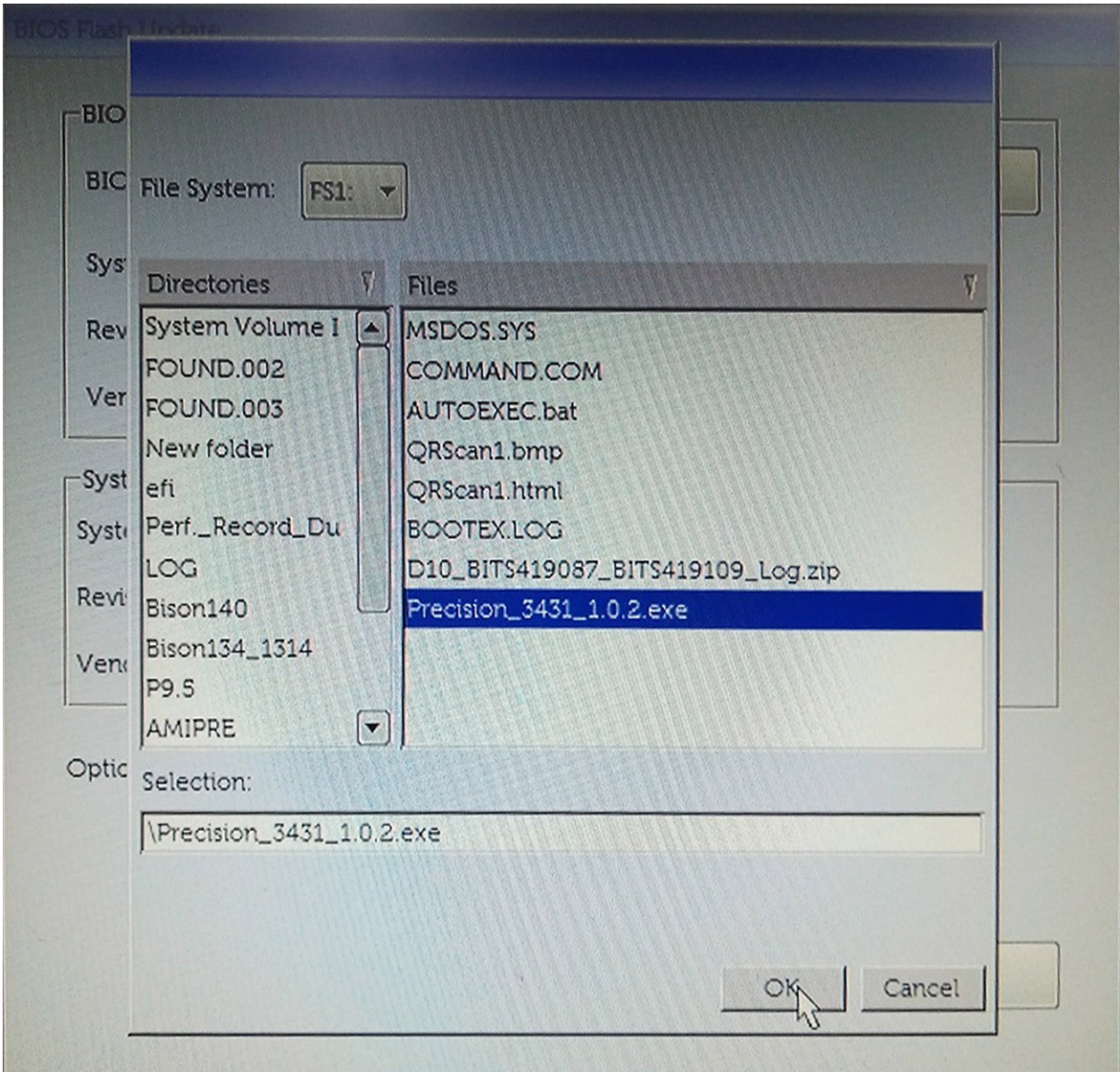
1. 전원이 꺼진 상태에서 플래시를 복사해 넣은 USB 키를 시스템의 USB 포트에 삽입합니다.
2. 시스템 전원을 켜고 <F12> 키를 눌러 원타임 부팅 메뉴에 액세스합니다. 화살표 키를 사용하여 **BIOS Flash Update**를 강조 표시한 후 <Enter> 키를 누릅니다.



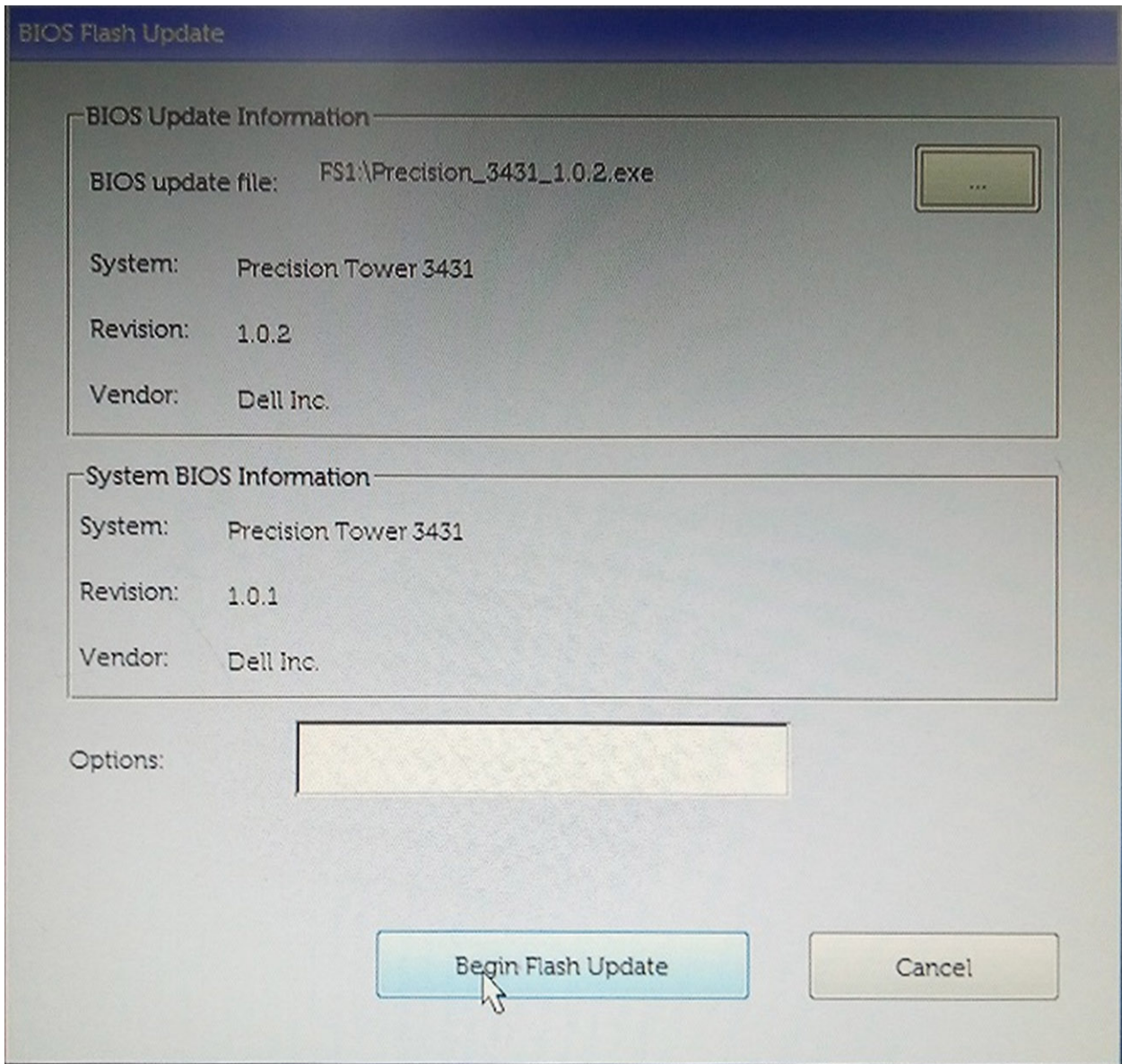
3. BIOS Flash Update 대화 상자 메뉴가 열립니다. **BIOS Update file** 찾아보기 버튼을 클릭하여 BIOS 파일을 선택합니다.



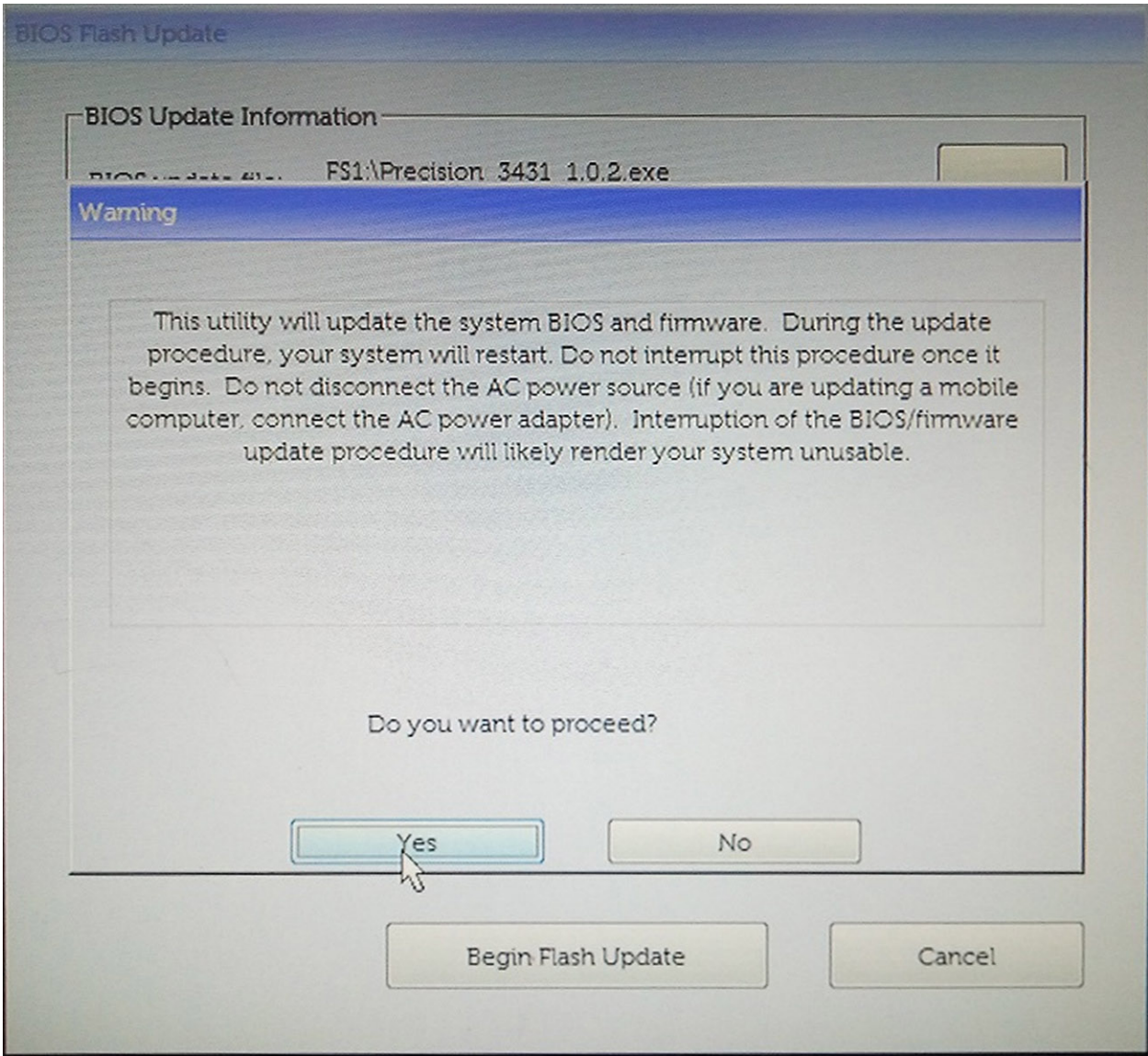
4. BIOS 실행 파일을 선택한 다음 **OK**를 클릭합니다. BIOS 실행 파일을 찾을 수 없는 경우, **File system**으로 외부 USB 장치의 올바른 카탈로그로 전환합니다.



5. **Begin Flash Update**를 클릭하면 경고 메시지가 표시됩니다.



6. **Yes(예)**를 클릭합니다. 시스템이 자동으로 재시작되고 BIOS Flash가 시작됩니다.



7. 완료되면 시스템이 재부팅되며 BIOS 업데이트 프로세스가 완료됩니다.

시스템 및 설정 암호

표 32. 시스템 및 설정 암호

암호 유형	설명
시스템 암호	시스템 로그인하기 위해 입력해야 하는 암호.
설정 암호	컴퓨터의 BIOS 설정에 액세스하고 변경하기 위해 입력해야 하는 암호.

컴퓨터 보안을 위해 시스템 및 설정 암호를 생성할 수 있습니다.

△ **주의:** 암호 기능은 컴퓨터 데이터에 기본적인 수준의 보안을 제공합니다.

△ **주의:** 컴퓨터가 잠겨 있지 않고 사용하지 않는 경우에는 컴퓨터에 저장된 데이터에 누구라도 액세스할 수 있습니다.

① **노트:** 시스템 및 설정 암호 기능은 비활성화되어 있습니다.

시스템 설정 암호 할당

Not Set(설정 안 됨) 상태일 때에만 새 **System or Admin Password(시스템 또는 관리자 암호)**를 할당할 수 있습니다.


시스템 설정에 들어가려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 F2 키를 누릅니다.

1. **System BIOS (시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **Security(보안)**을 선택하고 <Enter>를 누릅니다. **Security (보안)** 화면이 표시됩니다.
2. **System/Admin Password(시스템/관리자 암호)** 를 선택하고 **Enter the new password(새 암호 입력)** 필드에서 암호를 생성합니다.
다음 지침을 따라 시스템 비밀번호를 할당합니다.
 - 비밀번호 길이는 최대 32글자입니다.
 - 비밀번호에는 0부터 9까지의 숫자가 포함될 수 있습니다.
 - 소문자만 유효하며 대문자는 사용할 수 없습니다.
 - 다음 특수 문자만 사용할 수 있습니다: 공백, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (!), (').
3. **새 암호 확인** 필드에 입력했던 시스템 암호를 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
4. Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
5. 변경 사항을 저장하려면 Y를 누릅니다.
컴퓨터가 재부팅됩니다.

기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경

기존 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경하려 시도하기 전에 **Password Status(암호 상태)**가 **Unlocked(잠금 해제)**되어 있는지(시스템 설정에서) 확인합니다. **비밀번호 상태>Password Status)**가 잠김(Locked)인 경우에는 기존 시스템 또는 설정 비밀번호를 삭제하거나 변경할 수 없습니다.

시스템 설정을 실행하려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 F2를 누릅니다.

1. **System BIOS (시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **System Security(시스템 보안)**을 선택하고 Enter를 누릅니다.
System Security(시스템 보안) 화면이 표시됩니다.
2. **System Security(시스템 보안)** 화면에서 **Password Status(암호 상태)**를 **Unlocked(잠금 해제)**합니다.
3. **System Password(시스템 암호)**를 선택하고, 기존 시스템 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.
4. **Setup Password(설정 암호)**를 선택하고, 기존 설정 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.
 **노트:** 시스템 및/또는 설정 암호를 변경하는 경우 프롬프트가 나타나면 새 암호를 다시 입력합니다. 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하는 경우 프롬프트가 나타나면 삭제를 확인합니다.
5. Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
6. 변경 내용을 저장하고 시스템 설정에서 나가려면 Y를 누릅니다.
컴퓨터를 재부팅합니다.

소프트웨어

이 장에서는 드라이버 설치 방법에 대한 지침과 함께 지원되는 운영 체제를 자세하게 설명합니다.

주제:

- 운영 체제
- Windows 드라이버 다운로드

운영 체제

표 33. 운영 체제

지원되는 운영 체제

- Windows 10 Home(64비트)
- Windows 10 Professional(64비트)
- Windows 10 Pro National Academic
- Windows 10 Home
- Ubuntu 16.04 LTS(64비트)
- NeoKylin 6.0
- Red Hat Linux 7.5

Windows 드라이버 다운로드

1. 태블릿데스크탑노트북의 전원을 켭니다.
2. Dell.com/support로 이동합니다.
3. **Product Support(제품 지원)**를 클릭하고 태블릿데스크탑노트북의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
 ⓘ **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 검색 기능을 사용하거나 수동으로 태블릿데스크탑노트북 모델을 찾습니다.
4. **Drivers and Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. 태블릿데스크탑노트북에 설치된 운영 체제를 선택합니다.
6. 페이지 아래로 스크롤해서 설치할 드라이버를 선택합니다.
7. **Download File(파일 다운로드)**을 클릭하여 태블릿데스크탑노트북의 드라이버를 다운로드합니다.
8. 다운로드가 완료된 후 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
9. 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

도움말 보기

주제:

- Dell에 문의하기

Dell에 문의하기

① 노트: 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.

Dell은 다양한 온라인/전화 기반의 지원 및 서비스 옵션을 제공합니다. 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell에 문의하려면

1. **Dell.com/support**로 이동합니다.
2. 지원 카테고리를 선택합니다.
3. 페이지 맨 아래에 있는 **Choose a Country/Region(국가/지역 선택)** 드롭다운 메뉴에서 국가 또는 지역을 확인합니다.
4. 필요한 서비스 또는 지원 링크를 선택하십시오.