

UCS TRC의 UC 문제 해결, UCS 사양 기반 UC 및 타사 사양 기반 구축 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

["지원"이란 무엇을 의미합니까?](#)

[가상화 하드웨어 옵션에 대한 설명 지원](#)

[UCS TRC의 UC](#)

[UCS 사양 기반의 UC](#)

[타사 사양 기반](#)

[사양 기반 하드웨어에 구축할 때 주요 지원 고려 사항](#)

[가상화 소프트웨어에 대한 설명 지원](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Cisco Unified Communications(UC) 애플리케이션, VMware vSphere 가상화 소프트웨어 및 서버 하드웨어(Cisco 또는 서드파티)의 일부 지원 측면을 [설명합니다](#). 특히 [지원되는 하드웨어 콘텐츠가](#) 중요합니다.

이 문서는 다음과 같은 모든 가상화 옵션에 적용됩니다.

- Business Edition 6000 및 7000 어플라이언스
- UCS(Unified Communications System)의 UC 테스트를 거친 참조 구성(TRC)
- UCS 사양 기반의 UC
- 타사 사양 기반

사전 요구 사항

요구 사항

Cisco에서는 이러한 주제에 대해 잘 알고 있는 것이 좋습니다(웹 페이지 링크의 경우 이 문서 끝에 있는 관련 정보 참조).

- UCS 기반 UC 솔루션(Cisco Unified Computing System의 Cisco Unified Communications)
- UCS TRC(Tested Reference Configuration) 하드웨어 구성
- 사양 기반 하드웨어 구성(UCS 또는 타사 서버 공급업체)
- Cisco Collaboration 애플리케이션의 가상화
- VMware vSphere 소프트웨어
- Cisco Unified Computing System 하드웨어

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- 가상화를 지원하는 Cisco Collaboration 애플리케이션(www.cisco.com/go/virtualized-collaboration의 [살펴보기](#) 참조)
- Cisco UC/협업 애플리케이션 가상화를 위한 지원 정책(www.cisco.com/go/virtualized-collaboration의 지원 문서 참조).

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

"지원"이란 무엇을 의미합니까?

일반적으로 고려해야 할 4가지 차원의 "지원"이 있습니다. 다음은 Cisco UC/Collaboration 애플리케이션의 가상화 관련 답변과 함께 질문 형식으로 나열되어 있습니다.

- "효과가 있습니까?"라고 말하기는 어렵지만 가상화에는 "작동"하는 것처럼 보이지만 안정적이지 않거나 실시간 애플리케이션에 대해 적절한 성능을 발휘하지 못하는 항목이 많습니다. "작업"이 필요하지만, Cisco에서 "허용"하거나 지원하는 것은 자체만으로는 충분하지 않으며, VMware 또는 Cisco에서 "검증"을 하지 않았을 수 있습니다.
- "작동 시 공급업체의 지원 정책 규칙에서 허용됩니까?" Cisco는 www.cisco.com/go/virtualized-collaboration에서 허용되는 것과 지원되는 것을 정의합니다. Cisco Collaboration의 경우 "작동"하더라도 허용되지 않는 항목은 일반적으로 다음 이유 중 하나로 인해 발생합니다. 또한 소프트웨어 개선 또는 아키텍처 재구축에서만 해결할 수 있는 애플리케이션 문제가 발생합니다. 예를 들어 Cisco Unified Communications Manager가 정지되거나 충돌하는 특정 유형의 스냅샷입니다. 애플리케이션 안정성 또는 예측 가능한 용량/성능에 부정적인 영향을 미칠 수 있으며, Cisco의 검증이 아직 이루어지지 않았습니다. 예를 들어 2011년 3월 이전에 Cisco Unified Communications Manager를 사용한 vMotion을 예로 들 수 있습니다. Cisco Collaboration 애플리케이션에 유효한 사용 시나리오가 없습니다. 예를 들어, CPU 예약을 지원하지 않는 응용 프로그램의 vSphere Dynamic Resource Scheduler입니다.
- "허용된 경우 공급업체가 검증했습니까?" 예를 들어, 공식적인 테스트 및 보증은 실시간 음성 및 비디오, 고객 컨택 센터, 기타 미션 크리티컬 커뮤니케이션의 UC/협업 구축에 특히 중요합니다. 일부 "허용된" 항목은 Cisco의 책임 경계(예: 고객이 제공한 타사 가상 서버 또는 스토리지 어레이)를 벗어났거나 Cisco가 명시적으로 테스트한 범위(예: UCS C-Series TRC(Tested Reference Configuration) DAS 하드웨어 대"지침 전용"(사양 기반 하드웨어 사용) Vblock 또는 FlexPod와 같은 인프라 솔루션의 가치는 다중 제품 멀티벤더 구축을 위한 시스템 레벨에서 "검증"을 제공하는 것입니다.
- "공급업체가 'how-to' 또는 'break-fix'에 대한 기술 지원을 제공합니까?" 예를 들어, 컨피그레이션 지원 또는 문제 해결을 통해 근본 원인을 설정하고 문제를 해결합니다. Cisco TAC(Technical Assistance Center)는 유효한 유료 유지 관리 계약을 통해 Cisco에서 구매한 제품을 지원합니다.

다음은 이러한 개념을 보여주는 몇 가지 실제 "지원" 예입니다.

- SAN에서 VMware 부팅: 2010년에는 이 기능이 vSphere 4.0에서 VMware의 실험적인 기능으로 "작동"되었지만 vSphere 4.1까지 VMware에서 공식적으로 "지원"되지 않았습니다. vSphere 4.1이 Cisco에서 고객을 위한 지원을 고려할 수 있을 때 영향을 받았습니다.
- 가상화된 UC 애플리케이션을 사용하는 피이버 채널 SAN: Cisco의 지원 정책은 UC 앱이

www.cisco.com/go/virtualized-collaboration의 요구 사항을 충족하는 경우 Cisco 또는 타사의 SAN 네트워크를 통해 서드파티 스토리지 어레이에 연결할 수 있도록 "허용"합니다. 그러나 Cisco는 서드파티 SAN 스위치 또는 서드파티 스토리지 어레이를 검증하지 않으며, Cisco TAC는 서드파티 스위치 또는 어레이에 대한 지원을 제공하지 않습니다.

- **데스크톱 클래스 CPU에서 UC 애플리케이션 가상화(예: Core-i3):** 응용 프로그램이 성공적으로 설치 및 부팅될 수 있다는 점에서 "작동"할 수도 있고 그렇지 않을 수도 있지만 프로덕션 클래스 안정성, 용량 또는 성능을 제공하는 면에서 "작동"할 가능성은 없습니다. 이러한 CPU는 Cisco Collaboration 애플리케이션에서 허용, 검증 또는 지원되지 않으며, "작동"하는 것처럼 보이는 경우에도 마찬가지입니다.

Cisco는 하드웨어, VMware 및 애플리케이션의 모든 측면과 조합을 테스트하여 보증을 받는 것은 불가능하며, 특히 타사 하드웨어 및 소프트웨어에 대해서도 마찬가지입니다. 따라서 Cisco는 고객이 Cisco에서 "소유"하기를 원하는 솔루션의 양을 기준으로 "보증"과 "유연성"의 절충점을 나타내는 다양한 하드웨어 지원 정책을 정의하는 동시에 프로덕션 애플리케이션 운영에 대한 최소 요구 사항을 충족시킵니다.

참고: Cisco의 게시된 지원 정책을 따르지 않는 고객은 Cisco TAC에서 효과적으로 지원을 제공하기 전에 지원되는 컨피그레이션에서 문제를 재현해야 합니다.

가상화 하드웨어 옵션에 대한 설명 지원

모든 옵션의 경우 호스트(물리적 하드웨어 + VMware vSphere)가 해당 호스트의 모든 공동 상주 애플리케이션에서 지원되어야 합니다. 애플리케이션 지원은 다음 링크를 참조하십시오.

- 살펴보기: www.cisco.com/go/virtualized-collaboration
- [협업 가상화 하드웨어](#)

UCS TRC의 UC

[협업 가상화 하드웨어](#)의 요구 사항을 충족하는 UCS TRC 하드웨어 컨피그레이션은 Cisco의 UC 애플리케이션을 위해 특별히 설계되고 "검증"된 "허용"이며, Cisco TAC에서 Cisco의 지원 경계 내에서 "지원"합니다. 예를 들어, Cisco는 DAS 스토리지가 있는 UCS C-Series TRC의 모든 하드웨어를 소유합니다. 그러나 UCS B-Series TRC의 경우 Cisco는 타사 스토리지 스위치 또는 스토리지 어레이를 검증하거나 지원하지 않으며 Cisco TAC는 이러한 타사 구성 요소를 지원하지 않습니다.

Cisco UC 앱 VM의 성능은 [협업 가상화 하드웨어](#)의 모든 요구 사항(SAN에 대한 스토리지 성능 요구 사항 포함)을 충족하는 UCS TRC에 설치하고 [협업 가상화 크기 조정](#)에서 공동 상주 정책의 모든 조건을 따를 때에 커밋됩니다. CPU 예약을 사용하는 UCM 및 IMP의 경우 [여기](#)에 설명된 추가 고려 사항이 있습니다.

또한 UCS TRC의 UC는 하드웨어 BOM을 지정하는데, 이는 Cisco가 이전 MCS 7800 어플라이언스 제품과 마찬가지로 하드웨어 설계를 소유하기를 원하는 사용자에게 유용합니다.

UCS 사양 기반의 UC

[협업 가상화 하드웨어](#)의 요구 사항을 충족하는 사양 기반 UCS 하드웨어와 UCS TRC와 마찬가지로 Cisco의 지원 경계 내에서 Cisco TAC에서 모든 애플리케이션 관련 요구 사항을 "허용"하고 완전히 "지원"합니다.

차이점은 사양 기반 UCS 하드웨어 구성이 협업 애플리케이션에서 명시적으로 검증되지 않았다는 것입니다. 따라서 UCS 사양 기반 하드웨어에 UC 애플리케이션 VM 성능을 예측하거나 보장하지 않습니다. 지침만 제공되며, UC 애플리케이션에 필요한 성능을 사전 판매 하드웨어 설계에서 제공한다는 것을 보장하는 소유권 및 소유권이 있습니다. 그렇지 않으면 모든 규칙 www.cisco.com/go/virtualized-collaboration을 따르는 경우 Cisco TAC에서는 UC 애플리케이션 성능 문제를 포함한 UCS 사양 기반 하드웨어 트러블슈팅을 지원합니다. "사양 기반 하드웨어에 구축할 때 주요 지원 고려 사항"에 나열된 사항을 기억하십시오. 이러한 점을 통해 효과적인 지원을 제공하기 위해 Cisco TAC에 어떤 것이 필요한지, TAC에서 어떤 문제가 발생할지 명확하게 파악할 수 있습니다.

UCS TRC는 UCS 사양 기반의 "설계 참조 지점"으로 간주될 수 있습니다. UCS 사양 기반 하드웨어 설계에서 UC 애플리케이션 VM에 충분한 성능을 제공하지 못할 "위험"은 UCS TRC에서 "편차"되는 양에 비례합니다. 자세히 설명:

- **TRC에 없는 UCS 서버 모델:** 일반적으로 해당 모델에 사용된 펌웨어 또는 드라이버가 TRC의 일부로 검증된 모델과 크게 다를 경우 문제가 되지 않습니다.
- **TRC에 없는 CPU 모델:** TRC의 일부로 검증되지 않은 다른 CPU 모델은 필요한 코어 속도를 갖춘 허용된 CPU 아키텍처이고, 필요한 코어 수에 대한 UC 가상-물리적 크기 조정 규칙을 따르는 경우 일반적으로 문제가 되지 않습니다([지원되는 프로세서](#) 참조). 예를 들어, UC 애플리케이션 VM은 Intel Xeon E5640과 X5650의 성능 차이를 크게 경험하지 못했습니다(동일한 아키텍처, 유사한 성능 특성, 동일한 코어 속도, 서로 다른 VM 수를 지원하는 서로 다른 코어 수). 그러나 CPU 모델과 서버 모델 펌웨어 및 기타 시스템 구성 요소의 상호 작용으로 인해 UC 애플리케이션 VM 성능은 TRC에서 검증된 CPU 모델(E5640만 해당)에 대해서만 커밋할 수 있습니다.
- **메모리:** TRC에서 사용하는 메모리 구성과 다른 메모리 구성은 서버 모델에서 최적의 성능을 얻기 위한 Cisco 메모리 설치 지침을 따르고 [Collaboration Virtualization Hardware](#)에서 필요한 용량을 위한 Cisco UC 애플리케이션 가상-물리적 크기 조정 규칙을 따르는 한 문제가 거의 없습니다. UCS TRC 메모리는 호스트에서 "적합"할 수 있는 UC 앱 VM의 가능한 혼합에 맞게 의도적으로 크기가 조정되므로, 총 RAM이 특정 구축에 필요한 것보다 더 클 수 있습니다.
- **어댑터:** UC 애플리케이션 VM에 대한 LAN 사용률은 일반적으로 신호 전송에 비해 낮지만 미디어 사용량이 많은 구축(예: 음성 메일 스트림 또는 회의 비디오 스트림 대 신호 트래픽)이나 NAS/SAN 스토리지(아래 스토리지 솔루션에 어댑터가 포함된 경우)에는 높은 수준일 수 있습니다. UCS C-Series TRC는 호스팅할 수 있는 UC 애플리케이션 VM 유형의 일반적인 요구 사항을 처리할 수 있는 충분한 이더넷 포트가 구성됩니다. 설계 프로세스의 일부는 이러한 포트가 특정 구축에 충분한지 확인하는 것입니다.
- **스토리지:** 대부분의 Cisco UC 애플리케이션의 IO 집약적인 특성 때문에 대부분의 복잡성과 "위험"이 여기에 있습니다. 이론적인 DAS 입출력 용량에 대해 몇 가지 계산기를 사용할 수 있지만, 공식적인 테스트 없이 실제 DAS 용량을 정확하게 예측하기는 매우 어렵습니다. NAS 및 SAN 연결 스토리지 어레이는 더욱 강력한 설계 보증 툴을 제공하지만 Cisco는 타사 스토리지 어레이 또는 스토리지 스위치(Vblock의 UC를 사용하여 이러한 보증을 제공할 수 있음)를 검증하지 않습니다. UCS C-Series TRC에는 TRC에서 호스팅할 수 있는 UC 앱 VM 유형에 의해 생성된 레이턴시 허용치 및 IOPS와 비교하여 테스트된 DAS 구성이 있습니다.

구축 전 테스트, 기본 설정, 가상화의 일반적인 원칙 준수, Cisco UC 가상화 규칙([Cisco Collaboration Virtualization](#))에 따라 사양 기반 불확실성을 더욱 줄일 수 있습니다. 그러나 Cisco는 VM이 리소스를 소모하지 않고 UCS TRC 외부에서 성능 문제가 발생하지 않도록 보장할 수 없습니다. "Headroom"은 호스트에 사용되지 않는 일부 용량을 남겨두거나 추가 호스트를 프로비저닝하는 형태의 설계 모범 사례입니다.

UCS 사양 기반의 UC는 하드웨어 BOM(자재명세서)을 지정하지 않습니다. 고객이 TRC에서 검증된 것과 다른 사양/BOM을 필요로 하는 구축을 위한 정의이기 때문입니다. 고객은 TRC BOM을 지침

으로 사용하고, 파트너와 Cisco 팀을 활용하여 서버 BOM 생성에 대한 지원을 받아야 합니다.

타사 사양 기반

[협업 가상화 하드웨어](#)의 요구 사항을 충족하는 사양 기반 타사 서버 하드웨어는 Cisco에서 "허용"하지만 Cisco는 타사 하드웨어에서 테스트나 검증을 수행하지 않습니다.

타사 사양 기반 하드웨어에 UC 애플리케이션 VM 성능을 예측하거나 보증하지 않습니다. 지침만 제공되며, UC 애플리케이션에 필요한 성능을 사전 판매 하드웨어 설계에서 제공한다는 것을 보장하는 소유권 및 소유권이 있습니다. 그렇지 않으면 [Cisco Collaboration Virtualization](#)의 모든 규칙이 준수되면 Cisco TAC에서는 애플리케이션 문제를 근본 원인으로 제외하기 위해 트러블슈팅을 지원합니다. 고객이 Cisco 하드웨어/소프트웨어 이외의 문제를 해결하는 데 도움을 주거나 애플리케이션 문제의 근본 원인(이 문서의 뒷부분에 나오는 [가상화 소프트웨어 지원](#)에 설명된 대로 고객이 제공한 VMware 소프트웨어 포함)을 포함함) 고객은 타사 구성 요소를 조사하기 위해 타사 공급업체와 협력해야 할 수도 있습니다.

또한 사양 기반 하드웨어에 구축할 때 주요 지원 고려 사항에 나열된 사항을 염두에 두십시오. 이러한 점을 통해 Cisco TAC에서 효과적인 지원을 제공하기 위해 필요한 사항과 TAC에서 어느 정도의 문제를 일으키는 지 확인할 수 있습니다.

Cisco는 레거시 OEM HP/IBM 서버(7800 Series Media Convergence Server 또는 "MCS 7800")에서 가상화를 지원하지 않습니다.

UCS TRC는 이 문서의 앞부분에서 설명한 UCS 사양 기반과 같이 서드파티 사양 기반의 "설계 참조 지점"으로 사용할 수 있습니다. CPU, 메모리, 어댑터 및 스토리지에 대해서도 비슷한 고려 사항이 있습니다. 타사 서버 모델을 기반으로 하는 TRC는 없습니다.

구축 전 테스트, 기본 설정, 가상화의 일반적인 원칙 준수, Cisco UC 가상화 규칙([Cisco Collaboration Virtualization](#)에서)에 따라 사양 기반 불확실성을 더욱 줄일 수 있습니다. 그러나 Cisco는 VM이 리소스를 소모하지 않고 UCS TRC 외부에서 성능 문제를 겪지 않도록 보장할 수 없습니다.

Cisco에서는 타사 사양 기반 서버에 대해 하드웨어 BOM을 지정하지 않습니다. 이는 고객이 제공한 타사 타사 타사 타사 서버로 정의되기 때문입니다. 고객은 UCS TRC BOM을 사용하여 안내를 받을 수 있으며, 타사 서버 공급업체 및 내부 서버 IT 팀을 활용하여 타사 하드웨어 BOM 생성을 지원할 수 있습니다.

사양 기반 하드웨어에 구축할 때 주요 지원 고려 사항

- 사양 기반 하드웨어 구성에서 Cisco UC VM을 실행할 때 Cisco TAC에서 효과적으로 지원을 제공하기 위해 Cisco는 UCS 사양 기반 및 타사 사양 기반용 VMware vCenter를 필요로 합니다. 자세한 내용은 [협업 가상화 하드웨어](#) 및 [가상화 소프트웨어 요구 사항을 참조하십시오](#). 고객은 Cisco TAC에서 요구하는 경우 VMware vCenter 데이터를 제공해야 하며, 이는 스토리지 성능과 같은 UC 가상화 요구 사항을 준수하는 것을 보여줍니다.
- Cisco TAC에서 사양 기반 하드웨어 컨피그레이션에서 Cisco UC VM을 실행할 때 효과적으로 지원을 제공하기 위해 Cisco는 문제 진단 또는 해결을 위해 고객의 다음 활동을 요구할 수 있습니다. 애플리케이션 성능 문제를 트러블슈팅하거나 해결하기 위해 소프트웨어 워크로드 또는 물리적 하드웨어로 변경합니다. 이러한 변경이 필요할 수 있는 예로는 UC VM이 하드웨어에서 CPU, 메모리, 네트워크, 디스크 용량 또는 스토리지 IOPS가 부족함을 들 수 있습니다.
- 실제 구축에서 이러한 변경 사항의 예는 다음과 같습니다. 소프트웨어: 성능 문제 해결을 용이하게 하기 위해 중요하지 않은 VM의 임시 전원 끄기 소프트웨어: 중요한 VM 및/또는 중요하지 않

은 VM을 대체 가상화 호스트/물리적 서버로 임시 또는 영구 솔루션으로 이동문제 해결을 위해 Cisco가 필요하다고 인정하는 경우 호스트에서 실행 중인 가상 머신의 수를 일시적으로 줄입니다. 호스트가 오버로드되었다고 Cisco에서 판단할 경우 호스트에서 실행되는 가상 머신의 수를 영구적으로 줄입니다. 집적도가 높은 UC 앱 VM을 조밀도가 낮은 여러 VM으로 분할한 다음 조밀도가 낮은 VM을 대체 호스트로 이동예를 들어, CUCM 10K 사용자 OVA를 여러 CUCM 7.5K 사용자 OVA로 분할한 다음 이러한 CUCM 7.5K 사용자 OVA 중 일부를 재배포합니다. 이러한 접근 방식을 통해 오버로드된 가상화 호스트/물리적 서버의 소프트웨어 워크로드를 줄일 수 있으므로 워크로드가 더 이상 하드웨어 리소스에 부족하지 않습니다.

- 하드웨어: VM의 전원을 끄거나 VM 배치 또는 밀도를 변경하는 대신 오버로드된 호스트를 "수정"하기 위한 추가/업그레이드예를 들어, 스토리지 용량을 늘리거나 IOPS를 제공하기 위해 물리적 디스크를 더 추가할 수 있습니다. 예를 들어, 물리적 메모리 또는 물리적 CPU 코어 수가 더 많음을 들어, LAN 혼잡을 해결하기 위해 물리적 NIC 인터페이스 추가이러한 접근 방식을 통해 리소스가 부족한 소프트웨어 워크로드를 수용하기 위해 오버로드된 하드웨어를 "업그레이드"할 수 있습니다."How-to" 지원은 Cisco에서 UCS 서버에만 제공할 수 있습니다. 타사 서버의 경우 고객은 타사 지원 리소스를 활용해야 합니다.
- 이러한 요구 사항을 수용할 수 없는 경우 DAS 스토리지가 포함된 UCS C-Series TRC에 구축하는 것이 좋습니다.

Cisco의 지원 제공은 Cisco와의 현재 및 완전히 지급된 지원 계약을 유지하는 고객에게 달려 있습니다.

가상화 소프트웨어에 대한 설명 지원

고객은 Cisco Collaboration 애플리케이션을 구축할 수 있는 가상화 소프트웨어에 대해 다음과 같은 소싱 옵션을 사용할 수 있습니다.

1. Cisco UC Virtualization Hypervisor 또는 Hypervisor Plus(Cisco Business Edition 6000에서만 지원됨)
2. Cisco UC Virtualization Foundation(UCS 솔루션에 UC 또는 Cisco Business Edition 6000/7000의 일부로 구축된 UC 애플리케이션에서만 지원됨)
3. Cisco에서 구매한 VMware vSphere Standard, Enterprise 또는 Enterprise Plus Edition
4. VMware vSphere Standard, Enterprise 또는 Enterprise Plus Edition은 VMware에서 직접 구매

옵션 1, 2, 3의 경우 Cisco TAC를 지원합니다. 옵션 4의 경우, Cisco TAC는 가상화 소프트웨어를 지원하지 않으며 고객은 타사 공급업체와 협력해야 합니다.

Cisco의 지원 제공은 Cisco와의 현재 및 완전히 지급된 지원 계약을 유지하는 데 따르는 것입니다.

관련 정보

- [Cisco Unified Computing System의 Cisco Unified Communications](#)
- [Cisco 협업 가상화](#)
- [협업 가상화 하드웨어](#)
- [가상화 소프트웨어 요구 사항](#)
- [서버 - 통합 컴퓨팅](#)
- [DC 파트너 - VMware](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)