

컨테이너로 전환하는 IT 팀을 위한 5가지 주요 고려 사항

컨테이너 사용이 계속 증가하는 추세

IT 조직은 이러한 기술의 장점을 깨닫고 컨테이너를 계속 도입하고 있습니다. 가상 머신에 비해 컨테이너는 이식성이 뛰어나고 확장과 배포에 필요한 노력과 시간이 적으며 시스템 리소스 사용량도 적습니다. 실제로 조직의 79%가 최소 몇 개의 프로덕션 애플리케이션에 컨테이너를 사용하고 있습니다.¹ 하지만 컨테이너화된 애플리케이션을 대규모로 빌드하고 배포하는 것은 새로운 IT 과제를 제시합니다.

컨테이너 환경으로 전환할 때 고려해야 하는 5가지 주요 사항은 다음과 같습니다.

1 빌드 및 배포 파이프라인

컨테이너 이미지를 수동으로 빌드하고 배포하는 것은 시간이 오래 걸리고 오류가 발생하기 쉬운 프로세스입니다. 개발 팀으로부터 콘텐츠를 수집하는 가장 좋은 방법, 사용할 기본 이미지, 애플리케이션을 배치할 위치, 레지스트리에 컨테이너를 추가하는 방법, 컨테이너 호스트가 이미지를 다운로드하고 배포하도록 하는 방법을 결정해야 합니다. 마지막으로 전체 프로세스가 성공적으로 완료되었는지도 확인해야 합니다. 표준화된 빌드 및 배포 파이프라인은 컨테이너 이미지를 생성할 때마다 합의된 동일한 프로세스를 따르는 것을 보장합니다.

고품질의 컨테이너화된 애플리케이션을 빌드, 테스트, 배포, 업데이트하려면 효율적이고 반복 가능한 프로세스가 필요합니다. 빌드 및 배포 파이프라인은 자동화된 고급 툴을 사용하여 이러한 프로세스를 일관되고 안정적으로 수행합니다. 이러한 파이프라인은 컨테이너 내의 소프트웨어를 업데이트하거나 변경할 때마다 실행되어 컨테이너 이미지의 일관성과 완전성을 보장합니다.

파이프라인은 프로덕션에 배포되기 전에 오류를 확인하고 품질과 안정성을 개선하는 데에도 도움이 됩니다. 컨테이너 이미지 테스트와 배포를 자동화하면 소프트웨어 개발 프로세스의 속도와 효율성이 더욱 개선됩니다.

권장 사항: 빌드 및 배포 파이프라인을 관리하기 위해 사전 정의된 프로세스를 자동으로 수행하는 툴을 찾아보세요.

2 컨테이너 호환성

컨테이너는 호환성이 아닌 이식성을 보장합니다. 이식성은 다양한 컨테이너 플랫폼과 환경에서 컨테이너 이미지를 배치하고 이동할 수 있음을 의미합니다. Open Containers Initiative(OCI)에서 컨테이너 이미지와 배포 형식을 정의하기 때문에 모든 컨테이너 플랫폼, 호스트, 레지스트리에서 동일한 컨테이너 이미지를 사용할 수 있습니다.

호환성(호스트에서 이미지를 실행할 수 있는 기능)은 하드웨어 아키텍처와 운영 체제 배포 및 버전을 기반으로 합니다. 따라서 모든 컨테이너 이미지가 모든 호스트와 호환되는 것은 아닙니다. 그보다는 잠재적인 문제를 최소화하기 위해 이미지와 호스트가 함께 작동하도록 설계, 엔지니어링, 테스트해야 합니다.

권장 사항: 물리적 시스템 및 가상화된 시스템부터 프라이빗 및 퍼블릭 클라우드에 이르기까지 어디서나 애플리케이션을 배포하고 실행할 수 있는 엔터프라이즈급 쿠버네티스 기반 애플리케이션 플랫폼과 컨테이너 호스트를 선택하세요. 빌드 및 배포 파이프라인에 사용되는 기본 이미지 또는 빌더 이미지가 애플리케이션 플랫폼 내에서 사용되는 컨테이너 호스트와 호환되는지도 확인하세요.

¹ Cloud Native Computing Foundation. "2022년 Cloud Native Computing Foundation 연간 설문 조사," 2022년.

3 모니터링

쿠버네티스 기반 애플리케이션 플랫폼은 컨테이너 인스턴스를 빠르게 생성하고 제거할 수 있습니다. 이로 인해 수동으로 애플리케이션이 최적으로 실행되고 있는지 확인하고, 문제를 식별 및 예방하며, 전반적인 리소스 관리와 효율성을 개선하기가 어려워집니다.

모니터링은 컨테이너 성능, 리소스 사용, 애플리케이션 동작에 대한 인사이트를 제공함으로써 컨테이너화된 애플리케이션의 안정성과 신뢰성을 유지하는 데 도움이 됩니다. 또한 병목 현상을 감지하고 최적화 기회를 식별하며 워크로드 수요에 따라 리소스를 스케일링하는 데 도움이 됩니다.

권장 사항: 데이터를 수집하여 리소스를 자동으로 스케일링하고 워크로드를 이동하며, 환경 상태와 성능에 대한 실시간 인사이트를 제공하고, 관리자에게 잠재적인 문제를 자동으로 알려주는 툴과 플랫폼을 선택하세요.

4 애플리케이션 가용성

고가용성을 유지 관리하는 것은 컨테이너화된 환경에서 필수적입니다. 컨테이너화된 애플리케이션은 사용자가 항상 액세스할 수 있어야 하므로 기본 인프라에 문제가 발생하더라도 컨테이너가 계속 실행되어야 합니다.

권장 사항: 커스터마이징 가능한 자동 상태 점검을 수행하고, 노드 간 중복성 및 내결함성을 보장하며, 문제 발생 시 사용자 정의 페일오버 프로세스를 따르는 애플리케이션 플랫폼을 선택하세요.

5 유지보수 및 관리

컨테이너 호스트에는 안정적인 네트워크 연결, 충분한 스토리지 용량, 적절하게 튜닝된 운영 체제가 필요합니다. 업데이트와 패치를 포함하는 정기 인프라 유지보수 및 관리는 컨테이너 환경의 안정성과 성능을 보장합니다.

컨테이너화된 환경에서는 보안 대응도 매우 중요합니다. 잠재적인 보안 취약성을 예방, 식별, 해결하면 컨테이너화된 애플리케이션과 인프라의 무결성을 보호하고 예기치 않은 중단을 방지하는 데 도움이 됩니다.

권장 사항: 숙련된 인시던트 대응 팀의 지원을 받고, 리소스의 균형을 자동으로 유지하며, 기본 운영 체제를 관리하고 업그레이드할 수 있는 플랫폼을 찾아보세요.

컨테이너 도입 간소화

IDC²에 따르면 세계 최고의 유료 Linux 운영 체제인 Red Hat[®] Enterprise Linux[®]와 2023년 Gartner[®] Magic Quadrant[™] DevOps 플랫폼 부문에서 챌린저로 선정된 Red Hat OpenShift^{®3}는 함께 컨테이너 도입을 위한 이상적인 기반을 형성합니다. 이러한 검증된 플랫폼은 함께 개발, 테스트되고 버전 관리되어 안정적이고 보안에 중점을 둔 운영을 보장합니다. 두 플랫폼 모두 Red Hat의 권위 있는 어워드를 수상한 지원 조직과 전담 제품 보안 대응 팀의 지원을 받습니다. 따라서 컨테이너 도입 여정의 어느 단계에서든 안심하고 컨테이너를 배포하고 관리할 수 있습니다.

무료 인터랙티브 랩으로 컨테이너 체험하기

- ▶ Red Hat Enterprise Linux로 컨테이너 이미지 구축하기
- ▶ Red Hat OpenShift로 컨테이너화된 애플리케이션 구축하기

Red Hat과 함께 컨테이너에 대해 자세히 알아보기

- ▶ Red Hat 교육 서브스크립션 14일 무료 체험판 시작하기
- ▶ Red Hatter에게 문의하세요.

2 IDC. "2022 전 세계 서버 운영 체제 환경 시장 점유율: 꾸준한 성장세 지속." Document #US51038623, 2023년 7월.

3 Gartner. "Magic Quadrant의 DevOps 플랫폼 부문," 2023년 6월.

Gartner는 연구 간행물에 제시된 어떠한 벤더, 제품 또는 서비스도 보증하지 않으며 기술 사용자에게 최고 평점이나 다른 칭호를 부여받은 벤더만을 선택하도록 권고하지도 않습니다. Gartner의 연구 간행물에는 Gartner 연구 조직의 여러 의견이 담겨 있으며 사실을 진술한 것으로 해석되어서는 안 됩니다. Gartner는 상품성 또는 특정 목적을 위한 적합성에 대한 모든 보증을 포함하여, 이러한 연구와 관련한 명시적이거나 암묵적인 일체의 보증을 부인합니다.



Red Hat 소개

Red Hat은 권위 있는 어워드를 수상한 지원, 교육, 컨설팅 서비스로 고객이 여러 환경에서 표준화를 진행하고, 클라우드 네이티브 애플리케이션을 개발하고, 복잡한 환경을 통합, 자동화, 보안, 관리할 수 있도록 지원합니다.

f www.facebook.com/redhatkorea
구매문의 02-6105-4390
buy-kr@redhat.com

한국레드햇 홈페이지 <https://www.redhat.com/ko>