

PaaS(서비스로서의 플랫폼), DevOps 및 애플리케이션 통합

더욱 빠른 애플리케이션 제공 방법 소개







목차

- 2 PaaS 소개
- 4 프라이빗, 퍼블릭, 하이브리드 PaaS
- 6 PaaS 사용 분야
- 8 DevOps 및 PaaS
- 9 Java EE 조직의 과제
- 11 PaaS 선택
- 12 PaaS 애플리케이션 통합
- 13 시작 지점

PaaS 소개

IT와 PaaS의 만남, PaaS와 IT의 조화

PaaS(서비스로서의 플랫폼)의 정의는 여러 가지가 있습니다. Gartner에 따르면 PaaS는 "애플리케이션 인프라(미들웨어) 서비스(애플리케이션 플랫폼, 통합, 비즈니스 프로세스 관리 및 데이터베이스 서비스 포함)의 광범위한 집합"으로 정의됩니다.¹

"PaaS는 개발자가 기반 인프라를 신경 쓰지 않으면서 애플리케이션 생성, 실행 및 관리에 집중하도록 지원하는 동시에 IT 운영 부서에 관련 시스템의 제어 기능을 제공하는 추상화 계층"이라는 실용적 정의를 본 e-book은 사용합니다.

퍼블릭 PaaS, 프라이빗 PaaS, 하이브리드 PaaS를 포함한 다양한 형태로 제공되는 PaaS는 IT에 원하는 방식으로 애플리케이션을 보다 빠르게 전달하는 데 사용할 수 있는 필수 도구를 제공합니다.

"PaaS는 애플리케이션을 보다 빠르게 전달하는 데 사용할 수 있는 도구를 IT에 제공합니다."

PaaS 구축 위치

PaaS는 소프트웨어 스택 내의 IaaS(서비스로서의 인프라)와 SaaS(서비스로서의 소프트웨어) 사이에 구축됩니다. IaaS는 원시 컴퓨팅 리소스에 대한 온디맨드 액세스를 제공하고, SaaS는 완성된 애플리케이션에 대한 온디맨드 액세스를 제공하는 반면, PaaS는 클라우드 기반 애플리케이션 플랫폼에 대한 온디맨드 액세스를 지원합니다.

인프라 스택

SaaS (서비스로서의 소프트웨어)

PaaS (서비스로서의 플랫폼)

IaaS (서비스로서의 인프라)

PaaS 지원 방식

애플리케이션 수요는 계속 증가하고 있지만 리소스 가용성은 그렇지 않습니다. 보다 많은 애플리케이션이 더욱 빨리 필요하지만, 리소스를 확보하고 보유 기술을 활용하는 데 어려움이 있습니다. CIO를 대상으로 실시한 최근의 IDG 조사에 따르면 엔터프라이즈 ITDM(IT 의사 결정권자)의 92%는 증가하는 요구사항에 대한 해결책으로 애플리케이션 개발 및 제공 속도를 향상시키고자 합니다.²

고객의 신속한 애플리케이션 개발 요구를 만족하는 새로운 프로세스와 방법이 필요합니다.

¹ <http://www.gartner.com/it-glossary/platform-as-a-service-paas>

² PaaS: 차세대 클라우드 애플리케이션 개발의 토대, CIO

PaaS의 이점

PaaS는 IT 조직 전반에 걸쳐 다양한 이점을 제공합니다. 개발자는 맡은 업무를 수행하고 코드 생성에 집중할 수 있는 여유를 얻게 됩니다. IT 운영 부서는 개발자를 위한 환경을 가동하거나 티켓을 관리할 필요 없이 플랫폼에 대한 제어를 유지할 수 있습니다. 아키텍트와 경영진은 벤더 독점을 줄임으로써 애플리케이션 서비스를 가속화합니다.

PaaS는 비용 절감, 애플리케이션 전달 시간 단축, 신뢰성 향상 또는 개발자 생산성 증대 등의 모든 요구사항을 지원합니다.

기업의 PaaS 사용 살펴보기 ▶

PaaS가 IT에 제공하는 이점



기존 기술 및 투자 사용

Python, Java™, Ruby 또는 Node.js 중에서 어떤 것이 작업에 필요한지와 상관없이 개발자는 필요한 것을 얻고 이미 알고 있는 언어를 사용하여 코드를 신속하게 생성할 수 있습니다.



비용 절감

직원들이 필요한 데이터에 자동으로 액세스할 수 있으므로 혁신에만 몰두할 수 있습니다. 추가 인력 또는 환경에 투자할 필요 없이 비즈니스 요구 사항을 충족합니다.



애플리케이션 개발 주기 단축

UBM Tech의 연구에 따르면 조사 대상의 56%는 PaaS를 통해 애플리케이션 개발 주기가 20% 이상 단축될 것으로 기대합니다.³



효과적인 DEVOPS 활용

개발자와 IT 운영 부서 간의 관계를 개선시켜서 효과적인 DevOps 전략에 필요한 지속적 제공을 통해 애플리케이션을 신속하게 개발하고 배포할 수 있습니다.



보안 수준 유지

Red Hat® OpenShift Enterprise는 Red Hat Enterprise Linux®에서 실행되어 NSA(미국 국가안보국)와 공동 개발한 SELinux의 보안을 프라이빗 PaaS에 제공합니다.



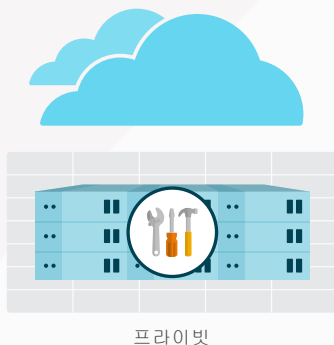
생산성 향상

개발자가 셀프 서비스 기능을 활용하여 자신의 요구 사항에 따라 설정을 신속하게 조정할 수 있으며, 개발 환경이 자동으로 프로비저닝되므로 개발자가 코드 생성 작업을 보다 빠르게 시작할 수 있습니다. 또한, IT 운영 부서가 티켓을 관리하는 대신 인프라 유지 관리와 혁신 작업에 집중할 수 있습니다.

프라이빗, 퍼블릭, 하이브리드 PaaS

차별화된 특징

테크놀로지는 끊임 없이 발전하고 있지만, 클라우드와 관련 기술이 나타나면서 더욱 극적이고 급격한 변화를 일으켰습니다. 프라이빗, 퍼블릭, 하이브리드라는 용어는 클라우드의 모든 부분에서 밀접하게 연결되어 있지만 과연 그 의미는 무엇일까요? 이들이 어떤 영향을 미치며 PaaS와는 어떤 관련성이 있을까요? PaaS를 언급할 때 프라이빗과 퍼블릭, 하이브리드 간의 차이는 일반적으로 쉽게 알 수 있습니다.



프라이빗

프라이빗

프라이빗 PaaS는 데이터센터 내부에 전적으로 배포됩니다. 프라이빗은 PaaS의 위치를 말하며 반드시 가용성을 갖출 필요는 없습니다. PaaS가 방화벽 뒤에서 배포될 수 있다고 하더라도 PaaS에서 호스팅되는 애플리케이션은 고객들이 액세스하는 프로덕션 애플리케이션일 것입니다.

예를 들어, 리테일/전자상거래 업체는 프라이빗 PaaS를 통해 고객이 구매에 사용하는 전자상거래 애플리케이션을 호스팅할 수 있습니다. 이 프라이빗 PaaS는 내부 CRM(고객 관계 관리) 및 ERP(전사적 자원 관리) 시스템을 호스팅할 수도 있습니다.



퍼블릭

퍼블릭

퍼블릭 PaaS는 데이터센터 외부에 전적으로 배포됩니다. 배포 위치의 예로는 Amazon EC2(Elastic Compute Cloud)와 같은 퍼블릭 클라우드 또는 Savvis와 같은 ISP(인터넷 서비스 공급업체)/통신 클라우드가 포함됩니다. 퍼블릭은 PaaS의 위치를 말하며 반드시 가용성을 갖출 필요는 없습니다. PaaS가 퍼블릭 클라우드에 배포될 수 있다고 하더라도 PaaS에서 호스팅되는 애플리케이션을 조직 외부의 사람들이 액세스할 수 있어야 하는 것은 아닙니다.

예를 들어, 신속한 개발 및 확장 용도로만 퍼블릭 PaaS를 사용할 수 있습니다. 이러한 애플리케이션은 내부 개발, 테스트 및 제품 팀에서만 액세스하도록 구성할 수 있지만, 퍼블릭 애플리케이션도 호스팅할 수 있습니다.



하이브리드

하이브리드

하이브리드 PaaS는 프라이빗 및 퍼블릭 PaaS의 조합입니다. 일부 PaaS 리소스는 데이터센터 내부에 존재하는 반면 다른 리소스는 데이터센터 외부에 있을 수 있습니다. PaaS의 구성 및 사용자 요구 사항에 따라 특정 워크로드가 퍼블릭 부분에 자동으로 배포되고, 다른 워크로드는 프라이빗 부분에 배포될 수 있습니다.

프라이빗, 퍼블릭 또는 하이브리드 PaaS 선택

최적의 배포 시나리오 결정은 운영 환경의 요구 사항에 따라 달라집니다.



데이터 보안

배포 시나리오를 결정하는 데 있어서 가장 중요한 고려 사항입니다. 운영 중인 규정 환경에서 데이터가 사용되지 않는 상태이거나 전송될 수 있는 위치를 명시하고 있습니까? 데이터가 데이터센터 외부에 있는 경우, 고객 또는 내부 사용자가 특정 데이터를 웹 애플리케이션에 제출할 수 있습니까?



민첩성

진정한 PaaS 플랫폼은 최상부에서 실행되는 워크로드의 자동 확장을 지원합니다. 내부 IT 리소스가 불가피한 PaaS 확장을 처리할 수 있습니까? 급속한 성장에 대처하는 능력을 갖추고 있습니까? 하이브리드 접근 방식을 통해 더욱 쉽게 용량을 확장하고 계절적 수요에 대처하거나 기타 유연성을 제공할 수 있습니까?



완성도

외부 리소스와 협업을 진행하는 조직의 능력은 중요합니다. 처음에는 프라이빗 PaaS 배포에 집중하고 나중에 퍼블릭 또는 하이브리드 PaaS 도입을 고려할 수 있습니다.

PaaS는 비즈니스 요구 사항을 최대한 지원하는 동시에 조직의 규정 환경, 완성도 및 기타 요인들을 처리하는 핵심 요소입니다.

PaaS는 다음과 같은 상업 및 공공 부문의 모든 업계와 조직에서 본격적으로 활용되고 있습니다.



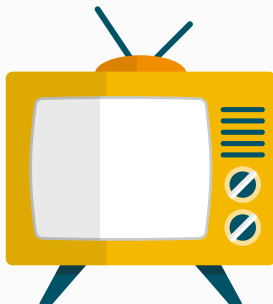
테크놀로지

소프트웨어 기업은 PaaS를 사용하여 서비스 제공 방식을 전환하고 있습니다. ISV(독립 소프트웨어 공급업체)는 PaaS를 기반으로 서비스 포트폴리오를 구축하고 자사 제품의 SaaS 및 온프레미스 모델을 모두 제공할 수 있습니다. 이와 같은 폭넓은 가용성은 새로운 시장을 개척하고 매출 증대 기회를 제공합니다.



리테일

리테일 업체는 온라인 카탈로그 및 매장에 활용할 수 있도록 PaaS를 도입하고 있습니다. 보다 빠른 배포 시간을 지원하는 PaaS를 통해 새로운 프로그램과 서비스를 신속하게 출시할 수 있습니다. 또한 PaaS의 뛰어난 확장성과 효율성을 활용하여 계절별/특별 이벤트 쇼핑으로 인해 증가된 워크로드를 손쉽게 처리할 수 있습니다.



엔터테인먼트

엔터테인먼트 기업은 PaaS 구현을 통해 민첩하고 신속한 애플리케이션 개발 및 배포의 이점을 얻고 있습니다. 모든 영화, 쇼 또는 앨범의 출시를 지원하기 위해서, 새로운 애플리케이션을 신속하게 제작 및 배포할 수 있습니다.



금융

금융 서비스 기업은 PaaS를 사용하여 고객을 위한 최신 애플리케이션 서비스를 신속하게 구축 및 배포하고 있습니다. PaaS와 DevOps를 활용하여 새로운 고객 요구와 시장 상황에 민첩하게 대응합니다.



여행

여행 업계의 수많은 기업들이 PaaS의 탄력성과 확장성을 활용하여 매일 수백만 건에 달하는 트랜잭션을 처리하고 있습니다.

애플리케이션 서비스의 이점 획득

대부분의 조직은 비즈니스 목표를 달성하기 위해 애플리케이션 서비스에 크게 의존하고 있습니다. PaaS는 새로운 애플리케이션 서비스의 신속한 출시를 지원하여 매출 및 시장 점유율 증가, 경쟁력 증대, 고객 또는 클라이언트 서비스 향상에 기여합니다.

새로운 애플리케이션 개발을 PaaS로 전환하면 다음과 같은 이점을 얻을 수 있습니다.



더욱 빠른 애플리케이션
개발 및 제공



보다 효율적인 인프라



보다 효율적인
애플리케이션 운영

기존 및 신규 개발 프로젝트를 PaaS 환경으로 이동하면 PaaS 솔루션을 통해 탁월한 확장성과 민첩성을 확보하는 데 도움이 됩니다.

DEVOPS란?

DevOps는 향상된 협업, 표준화 및 자동화를 통해 개발 프로세스를 최적화하는 방안입니다. 애플리케이션, 인프라 및 담당 팀을 분리하지 않고 밀접한 조화를 이루는 개체로 간주하는 것입니다. 조직은 제품 및 서비스의 빠른 출시에 필요한 개발자의 요구 사항을 안정성과 보안을 제공하기 위한 운영상의 능력과 균형을 맞추므로써 경쟁력의 우위를 얻을 수 있습니다.

DevOps는 기술이 아닌 일종의 방법이며, 조직의 문화에 더 많은 영향을 미칩니다. 그러나, DevOps 환경을 단순화하는 데 기술이 도움이 될 수 있습니다.

애자일 및 DevOps 방법론은 반드시 수행해야 하는 필수 사항입니다. 자세히 알아보기 ▶



개발자 및 운영자가 비즈니스 혁신을 달성할 수 있도록 PaaS가 지원하는 방법에 대해 알아보십시오.

PaaS의 DEVOPS 단순화

많은 인기를 얻고 있는 PaaS 기술은 다음 사항들을 통해 DevOps를 단순화할 수 있습니다.

표준화

PaaS는 개발, 테스트 및 프로덕션 환경 전체에서 기술을 표준화하여 개발자와 운영자 간의 마찰을 줄입니다.

자동화

PaaS는 인프라 서비스, OS, 미들웨어, 애플리케이션 수명 주기 관리 등을 자동화하여 개발, 테스트 및 프로덕션 환경 전체에서 오류를 줄이고 DevOps의 이점을 극대화합니다.

피드백

모니터링 서비스 통합을 통해 성공적인 DevOps 구현의 핵심인 피드백 루프를 목표로 잘 정리하여 손쉽게 활용할 수 있습니다.

확장성

PaaS는 효율성 증대를 위해 원활한 DevOps를 통하여 CI/CD(지속적 통합/지속적 제공) 서비스와 간편하게 통합할 수 있습니다.

PaaS가 JAVA EE 조직을 지원하는 방법

전통적 JAVA EE 조직은 경쟁력을 유지하는 데 어려움이 따를 수 있습니다

전통적 Java EE 애플리케이션을 기반으로 비즈니스를 구축한 많은 Java EE 조직들은 새로운 제품 및 서비스를 시장에 신속하게 제공하고 변화에 대응하는 데 어려움을 겪고 있습니다. 이러한 문제의 원인은 다음과 같습니다.

- 서로 다른 부서, 다양한 그룹 및 여러 지역의 위치에 분산되어 있는 애플리케이션, 서비스 및 데이터
- 일반적으로 전통적인 온프레미스 또는 가상 환경에 배포되어 신속하게 업데이트할 수 없는 기존 애플리케이션
- IT 조직에서 변화하는 요구 사항을 충족하거나 기존 시스템을 효율적으로 유지 관리하는 데 방해가 되고 유연성이 떨어지는 독점 소프트웨어 인프라
- 제한적이거나 줄어든 리소스
- 하이브리드 클라우드 환경에 파편화된 자산



단순히 새로운 애플리케이션을 추가하는 것만으로는 부족합니다

많은 조직들은 변화하는 비즈니스 요구 사항을 충족하기 위해 단순히 새로운 애플리케이션을 출시하기만 하면 시장에 새로운 가치를 충분히 제공한다고 믿고 있습니다.

그러나 새로운 애플리케이션의 제작과 기존 Java EE 애플리케이션의 유지 관리라는 선택의 기로에서 조직들은 주로 전과 같거나 심지어 감소한 IT 예산으로 기존 인프라와 새로운 인프라를 지원하게 됩니다. 기술 및 비즈니스 민첩성 증대에 대한 부담이 늘어남에 따라 IT 조직들은 현재 보유하고 있는 프로세스 및 인프라를 다시 검토하도록 강요받고 있습니다. 이에 따라 구조적으로 융통성이 떨어지는 모놀리식 미들웨어가 PaaS와 같이 민첩하고 유연하며 신속한 개발 및 배포를 지원하는 솔루션으로 대체되고 있습니다.

비즈니스 민첩성 구현 준비

요구 사항



높은 비즈니스 가치와 혁신을 추구할 수 있습니까?



제품의 구축 및 출시가 경쟁업체보다 신속합니까?



최소의 노력으로 리소스를 효율적으로 관리합니까?

적합한 애플리케이션 플랫폼의 지원 방식 알아보기 ▶

PaaS가 JAVA EE 조직을 지원할 수 있는 방법

민첩성을 높이는 동시에 높은 수준의 품질, 신뢰성 및 보안을 유지하기 위해 많은 Java EE 조직들이 DevOps 또는 하이모달 IT와 같은 프로세스와 솔루션으로 전환하고 있습니다. 또한 기업들은 엔터프라이즈급 애플리케이션을 신속하게 제작하기 위해 웹 스케일 성능을 갖춘 경량 소프트웨어 및 도구(예: 애플리케이션 PaaS 솔루션)를 찾고 있습니다.

PaaS는 스타트업의 민첩성과 엔터프라이즈급의 신뢰할 수 있는 성능을 결합한 혁신적인 고성능 솔루션 및 서비스의 출시 시간을 단축하도록 지원할 수 있습니다.



스타트업의 민첩성

새로운 모바일 및 클라우드 배포 능력과 결합된 비용 효율적인 유연성과 직관적인 마이그레이션



엔터프라이즈급 성능

웹 스케일 신뢰성, 보안 및 규정 준수

Java EE 애플리케이션을 PaaS로 이동하면 개발자에게 새 코드를 신속하게 개발하는 자유를 제공함과 동시에 운영에 있어서 비즈니스 요구 사항을 충족하는 보안과 신뢰성 및 확장성을 제공합니다.

PaaS 선택의 이점

포괄적 솔루션을 제공하는 PaaS를 선택하십시오



PaaS로 제공되는 대부분의 애플리케이션은 전체 JAVA EE 애플리케이션을 지원하지 않습니다
대신, 동일한 엔터프라이즈급 성능과 신뢰성을 제공할 수 없는 축소된 웹 플랫폼을 조직에서 사용하도록 타협점을 제시합니다.



대부분의 PaaS는 포괄적 미들웨어 서비스를 제공하지 않습니다

다수의 공급업체에서 애플리케이션을 배포하기 위한 플랫폼을 제공하지만 애플리케이션 플랫폼 지원, 유연하고 강력한 개발자 도구, 통합 서비스 또는 MBaaS(서비스로서의 모바일 백엔드) 지원과 같이 엔터프라이즈급 애플리케이션에는 다른 도구와 지원이 필요합니다.

xPaaS용 Red Hat JBoss® Enterprise Application Platform과 OpenShift용 Red Hat JBoss xPaaS 서비스는 새로운 IT 이니셔티브(예: DevOps 및 바이모달 IT)에 필요한 기능을 제공합니다. 조직은 테스트를 거치지 않고 제한된 기능만을 제공하는 PaaS 솔루션에 의존하는 대신 입증된 공급업체의 신뢰할 수 있는 솔루션을 사용할 수 있습니다. Red Hat은 기업이 애플리케이션 및 인프라를 개발하고 경쟁에서 앞서 나가는 데 필요한 도구를 제공하는 경량의 표준화된 중합 미들웨어 포트폴리오를 갖추고 있습니다.

PaaS를 선택하기 전에 고려해야 하는 **5가지 중요 사항** 살펴보기 ▶

PaaS 애플리케이션 통합

통합의 중요성

여러 엔터프라이즈 시스템에 분산된 비즈니스 정보를 통합하면 비즈니스 프로세스를 보다 효율적으로 처리하고 고객 서비스를 향상할 수 있습니다. 조직은 온프레미스, 클라우드 또는 하이브리드 환경을 사용하여 애플리케이션 및 데이터를 통합함으로써 차별화되고 경쟁력 있는 서비스를 제공할 수 있습니다.



iPaaS(통합 서비스로서의 플랫폼)의 이점

클라우드 기반 iPaaS 또는 통합 서비스

PaaS 및 IaaS가 조합된 클라우드의 강력한 힘을 활용하여 통합 기능을 강화합니다.

보다 빠른 통합

인프라 프로비저닝의 복잡성 및 지연 없이 변환, 연결, 메시징과 같은 통합 기능을 신속하게 배포합니다.

향상된 개발자 생산성

DevOps 사례를 통합 프로젝트로 확장합니다. 신속한 통합 및 추가 실험 기회를 위해 개발자와 관리자가 협업을 수행합니다.

xPaaS용 Red Hat JBoss Fuse 및 OpenShift 기반 xPaaS용 Red Hat JBoss A-MQ는 유연하고 강력한 클라우드 플랫폼에서 엔터프라이즈급 통합 기능을 제공합니다. PaaS 제품군 외에도 Red Hat은 미들웨어 포트폴리오의 일부로서 뛰어난 신뢰성의 입증된 iPaaS 솔루션을 제공합니다.

어떤 조직도 한 번에 기존 인프라를 완전히 대체할 수 없습니다. 그 대신 단계별로 각각의 일정에 맞추어 클라우드 인프라로 이동하게 됩니다.

시작에 앞서 고려사항

PaaS 환경으로의 이동을 결정할 때 고려해야 하는 몇 가지 초기 적용 분야는 다음과 같습니다.

연계형 시스템

연계형 시스템은 모바일, 셀프 서비스, 협업, POS 및 고객 애플리케이션 등의 사용자 환경과 적용 범위에 초점을 맞춥니다. 고객의 관심을 끌기 위해서는 이러한 애플리케이션을 새로운 정보와 기능으로 자주 업데이트해야 합니다. 개발자들은 새로운 코드를 빠르게 적용해야 하지만, 새로운 기능은 높은 신뢰성과 보안 및 확장성을 갖춰야 합니다.

분석 시스템

인사이트를 얻기 위해 대규모 데이터를 수집하고 분석하면 비즈니스 경쟁력을 유지하는 데 도움이 될 수 있습니다. 빅 데이터가 갈수록 중요해짐에 따라 조직들은 다양한 데이터 형식, 시간에 민감한 데이터, 여러 출처에서 제공되는 데이터 등으로 인해 분석을 완료하는 데 애를 먹고 있습니다. 분석 소프트웨어를 통해 클라우드 플랫폼의 탄력적 인프라, 실시간 처리 기능, 고가용성, 신뢰성, 다른 리소스에 대한 API 연결, 기타 기능 및 이점을 활용할 수 있습니다.

다음 웹사이트에서 **PaaS** 및 **RED HAT**의 접근 방식에 대해 자세히 알아보십시오.
[REDHAT.COM/KO/TECHNOLOGIES/PLATFORM-AS-A-SERVICE](https://redhat.com/ko/technologies/platform-as-a-service)

