

平台即服务、DEVOPS 和应用集成

加速交付应用新途径







目录

- 2 PaaS 简介
- 4 私有、公共及混合 PaaS
- 6 谁在使用 PaaS?
- 8 DevOps 和 PaaS
- 9 采用 Java EE 机构的当前挑战
- 11 PaaS 方案选择
- 12 PaaS 应用集成
- 13 快速入门

PaaS 简介

IT, 满足 PaaS 需要; PaaS, 满足 IT 需要。

平台即服务 (PaaS) 有多种定义。Gartner 公司将 PaaS 定义为“应用基础架构 (中间件) 服务 (包括应用平台、集成、业务流程管理和数据服务) 的广泛集合”。¹

本电子书中, 我们采用已被广泛认可的定义: PaaS 是一种抽象层, 旨在帮助开发人员专注于编写、运行和管理应用, 而无需担心和考虑底层基础架构, 同时对其系统进行 IT 运营控制。

PaaS 种类繁多, 包括公共 PaaS、私有 PaaS 和混合 PaaS, 可以根据 IT 人员要求的方式提供所需工具, 以实现更快地应用交付。

“...根据 IT 人员所需提供相应工具, 加速实现应用交付。”

PaaS 适用范围?

PaaS 位于基础架构即服务 (IaaS) 和软件即服务 (SaaS) 两种技术堆栈之间。IaaS 提供按需访问原始计算资源, SaaS 提供按需访问完整应用, 而 PaaS 则提供按需访问云端应用平台。

基础架构堆栈



PaaS 有哪些用途?

应用需求不断增长, 但可供使用的资源却未增加。您希望能更快地开发更多应用, 却受限于现有的资源和技术。最近一项面向企业 CIO 进行的 IDG 调查显示, 92% 的企业 IT 决策者 (ITDM) 希望加速满足应用需求和交付, 以有效应对不断增长的业务需求。²

随着企业内、外部客户对加速创建更多应用的需求与日俱增, 由此产生的压力催生出新流程和新方法的更多需求。

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

² PaaS: 新一代云应用开发的基础 (PaaS: The Foundation for Next-Generation Cloud Application Development), 美国产业工会联合会

PaaS 的优势

PaaS 为 IT 机构带来诸多优势。让开发人员重获自由, 将更多精力专注于编码; 让 IT 运营团队有效管理平台, 再也不必为开发人员管理问题单或启动新环境而忙碌; 还能通过减少供应商锁定, 帮助架构师和管理人员加速交付应用服务。

无论您关注的是如何减少成本、应用交付时间, 还是提升可靠性或开发人员工作效率, PaaS 均能助您一臂之力。

了解全球企业的 PaaS 使用之道 ▶

PaaS 如何支持 IT 业务运作?



使用现有技术和投资

无论使用 Python、Java™、Ruby 还是 Node.js, 开发人员都可以获得所需工具, 并能使用自己熟悉的语言快速编码。



减少成本

员工可以自动访问所需内容, 并专注于业务创新。高效满足业务需求, 无需额外人员或环境投资。



缩短应用开发周期

UBM Tech 研究发现, “56% 的调查对象期待 [PaaS] 能够将应用开发周期缩短 20% 以上”。³



实现高效 DEVOPS

有效改善开发人员和 IT 运营间的关系, 让您能够快速开发和部署应用, 提供高效 DevOps 策略所需的持续交付能力。



确保安全

通过在红帽企业 Linux®上运行红帽 OpenShift 容器平台(开发平台)®, 采用红帽与美国国家安全局 (NSA) 共同开发、高度安全的 SELinux 为您的私有 PaaS 环境保驾护航。



提高工作效率

自助服务能力让开发人员可以快速调整设置, 满足自身需求。此外, 开发环境的自动配置功能, 还能帮助开发人员更快进行编码。IT 运营团队则可以更多专注于基础架构的维护 and 业务创新, 而不再被繁琐耗时的问题单管理束手束脚。

私有、公共和混合 PaaS

三者有何区别？

现代技术的发展日新月异, 特别是云及相关技术的崛起给我们的生活带来了巨大和快速的变化。当人们一谈及和云相关的事物时, 就会联想到私有、公共和混合等相关词汇。那么, 它们到底是什么意思呢? 他们对您究竟有何影响? 与 PaaS 有什么关系? 实际上, 当涉及到 PaaS 时, 私有、公共和混合之间的区别显而易见。



私有

私有

私有 PaaS 完全部署在您的数据中心内部。私有, 指的是 PaaS 具体部署位置, 不一定是其可访问性。举例来讲, 尽管 PaaS 部署在您的防火墙之后, 但 PaaS 上托管的应用可能会是客户访问的生产应用。

例如, 零售/电子商务公司可能会采用私有 PaaS, 以托管客户用于购买产品所用的电子商务应用。该私有 PaaS 方案还可能会被用于托管内部客户关系管理 (CRM) 和企业资源规划 (ERP) 系统。

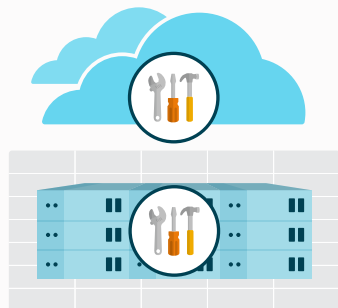


公共

公共

公共 PaaS 完全部署在您的数据中心外部。举例来讲, 所部署的位置一般包括 Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) 等公共云, 或 Savvis 等互联网服务提供商 (ISP)/电信云。公共, 这里也指的是 PaaS 的具体部署位置, 而不一定是特指其可访问性。虽然 PaaS 部署在公共云中, 但并不代表企业外部人员可以访问 PaaS 上托管的应用。

例如, 公共 PaaS 可能仅被用于实现快速开发和可扩展性。而其应用只有其内部开发、测试和产品团队才能访问。但是它依旧可以托管公共应用。



混合

混合

混合 PaaS 是私有和公共 PaaS 的组合。有些 PaaS 资源可能存在您的数据中心内部, 而其他资源可能在数据中心外部。根据 PaaS 的配置以及您的具体要求, 某些工作负载会自动部署到公共部分, 而其他工作负载会部署到私有部分。

选择私有、公共还是混合 PaaS?

根据您的具体运营环境需求, 选择正确的部署场景。



数据安全性

这是决定部署场景时最重要的考量因素。您业务运营所处的监管环境是否对数据存放或传输的位置有特别规定? 是否允许您的客户或内部用户将某些数据提交到您数据中心外部的 Web 应用?



敏捷性

真正的 PaaS 平台能够支持在其之上运行的工作负载进行自动化扩展。您的内部 IT 资源能否应对不可避免的 PaaS 扩展? 您是否具备有效应对业务快速增长的能力? 混合方式能否让您更容易实现容量扩展、快速响应季节性需求或提供其他业务所需的灵活性?



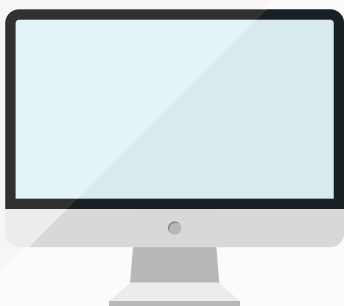
成熟度

您的企业能否充分利用外部资源至关重要。最初阶段, 您可能会专注于私有 PaaS 的部署, 然后才会考虑采用公共或混合 PaaS。

正确的 PaaS 方案, 必然是在确保其能为您的业务需求提供有力支持, 并充分考虑了自身企业监管环境、成熟度和其他因素后所做出的选择。

谁在使用 PaaS?

PaaS 日益受到商业和公共领域所有行业 and 机构的青睐, 例如:



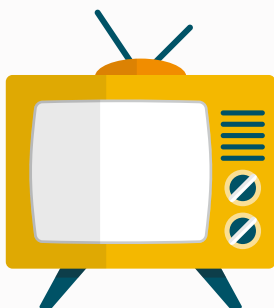
技术

软件公司正在使用 PaaS 转变服务交付方式。他们以 PaaS 为基础构建服务项目, 以帮助独立软件提供商 (ISV) 为客户同时提供产品的 SaaS 和内部部署模式。这一更广泛的可用性不仅为其开辟了新市场, 还带来了收入增长的新机遇。



零售

零售公司采用 PaaS 方案, 将其用于在线目录和店面等业务。凭借更快速的部署时间, PaaS 让零售公司能够加速推出新项目和产品。PaaS 平台的高度可扩展性和高效性, 能够帮助他们有效处理季节性和特别购物活动带来的高工作负载。



娱乐

娱乐公司正受益于 PaaS 实施带来的灵活、快速应用部署和交付。为支持所有电影、演出和专辑的顺利发布, 这些公司必须能够确保快速构建和部署他们的新应用。



金融

金融服务公司正在使用 PaaS 为客户快速构建和部署最新应用服务。通过 DevOps 和 PaaS, 他们能够灵活快速地应对新的客户需求和市场情况。



旅游

旅游行业的公司正在充分利用 PaaS 的卓越弹性和可扩展性, 每天处理数百万项交易。

获得同等优势

大部分企业十分依赖应用服务来达成业务目标。PaaS 能够为其实现新应用服务的快速交付, 帮助提高收益、扩大市场份额、提升竞争力或改善客户服务。

将新应用开发迁移至 PaaS, 您的机构还能够实现:



更快的应用开发和交付



更高效的基础架构



更高效的应用运营

将现有和新的开发项目迁移至 PaaS 环境, 有助于您的机构通过 PaaS 解决方案实现更高的可扩展性和敏捷性。

DEVOPS 和 PaaS

什么是 DEVOPS?

DevOps 是通过更好的协作、标准化和自动化来简化开发过程的做法。一个应用, 与其基础架构以及背后的团队紧密相关, 而不应被当做单独的个体看待。由此, 机构可以通过在保证开发人员快速发布与提供运营所需的稳定性及安全性二者间保持平衡, 从而获取独特竞争优势。

DevOps 是一种模式, 而非技术。DevOps 对机构文化更具影响力。但是, 技术能够帮助简化 DevOps 环境。

敏捷性和 DevOps 方法无法通过购买获取, 企业必须身体力行地实践才能实现。[了解更多](#) ▶



了解 PaaS 如何帮助您的开发人员简化操作, 实现业务创新

PaaS 如何简化 DEVOPS?

新兴 PaaS 技术可以通过以下方式简化 DevOps:

标准化

PaaS 提供标准化开发、测试和生产环境中所采用的技术, 从而减少开发人员和运营团队间的摩擦。

反馈

设计完善的反馈回路可以通过有效集成监控服务轻松实现, 这是 DevOps 成功实施的关键。

自动化

PaaS 通过实现基础架构服务、OS、中间件、应用生命周期管理等自动化, 有效减少开发、测试和生产环境中的错误, 并最大限度提高 DevOps 优势。

可扩展性

PaaS 提供与持续集成/持续交付 (CI/CD) 服务的简便集成, 通过无缝 DevOps 提高效率。

PaaS 如何帮助采用 JAVA EE 的机构

采用传统 JAVA EE 的机构将难以维持竞争力

许多在传统 Java EE 应用上构建业务的 Java EE 型机构, 正在努力追赶技术发展步伐, 力求加速向市场交付新产品服务。这种困境通常由以下因素导致:

- 许多应用、服务和数据散布于不同的部门、群组和地理位置。
- 老式应用无法快速更新, 通常位于传统内部或虚拟环境内。
- 专用软件基础架构缺乏灵活性, 导致 IT 机构无法满足不断变化的业务需求和高效维持现有系统运行。
- 可用资源受限或被削减。
- 分散于混合云环境中的碎片化资源。



简单添加新应用远远不够

企业可能认为, 仅通过构建新应用来跟上不断变化的业务需求已足以向市场提供新价值。

然而, 在构建新应用和维持旧 Java EE 应用之间, 企业通常处于: 以不变甚至更少的 IT 预算, 同时支持传统和新型基础架构的窘迫局面。随着提高技术和业务灵活性的压力不断增加, IT 机构必须回过头来重新检查其流程和基础架构。这样一来, 架构僵化的、庞大复杂的中间件, 往往就会被 PaaS 等可以快速开发和部署的灵活解决方案所取代。

您是否具备获得敏捷性的能力？

您的机构是否能够：



交付高业务价值和不断创新？



比竞争对手更快完成应用构建和
投放市场？



以最少的权衡取舍高效管理
资源？

了解正确的应用平台会带来哪些优势？▶

PaaS 对采用 JAVA EE 的机构有何帮助？

为提高敏捷性并维持高水平业务品质、可靠性和安全性，许多采用 Java EE 的机构正在转向采用 DevOps 或双模式 IT 等方法 and 解决方案。同时，企业还在寻求轻量级、Web 规模性能软件和工具——如应用 PaaS 解决方案——以快速构建企业级应用。

PaaS 可帮助您企业凭借同时具备了初创公司的敏捷性，以及企业级可靠性的创新型、高性能产品，加速将产品推向市场。



新兴企业的敏捷性

经济高效的灵活性、简洁流畅的
迁移，同时兼具新兴移动和云部
署能力



企业级卓越性能

Web 规模可靠性、安全性和
合规性

将 Java EE 应用迁移至 PaaS，可让开发人员自由快速地开展新代码，同时确保运营团队获得满足业务需求的安全性、可靠性和可扩展性。

选择 PaaS

选择能够提供全面解决方案的 PaaS



大部分应用 PaaS 产品无法支持全部 JAVA EE 应用

相反, 它们迫使企业退而求其次, 使用无法提供同等企业级性能和可靠性的“缩水版”Web 平台。



大部分 PaaS 不提供全面中间件服务

尽管许多 PaaS 提供的平台, 可用于部署企业级应用必需的应用、其他工具和支持, 如应用平台支持、灵活和强大的开发人员工具、集成服务或移动后端即服务 (MBaaS) 支持。

在此基础上, 面向 xPaaS 的红帽 JBoss® 企业应用平台以及面向 OpenShift 的红帽 JBoss xPaaS 服务, 可充分满足企业对 DevOps 或双模式 IT 等新型 IT 方案的需求。现在, 企业可以使用来自可靠供应商的可信解决方案, 无需再依赖未经测试、功能有限的 PaaS 解决方案。红帽提供标准化、全面和轻量级中间件产品组合, 该产品组合提供的工具旨在满足企业开发应用和基础架构、以及获得竞争优势的需求。

了解选择 PaaS 前需考虑的 5 大关键事项 ▶

PaaS 应用集成

为什么要进行集成？

集成散布于多个企业系统中的业务信息，有助于改进业务流程效率及客户服务。机构可以使用内部、云或混合环境集成应用和数据，提供具有竞争力的特色服务。



集成平台即服务 (iPaaS) 的优势

基于云的 iPaaS 或集成服务

借助云技术力量，在 PaaS 和基础架构的即服务组合中增强集成能力。

更快集成

获得转换、连接、消息传递等快速置备集成能力，消除基础架构配置复杂性和延迟。

提高开发人员工作效率

将 DevOps 实践扩展至集成项目。与开发人员和管理员协作，实现快速集成并创造更多实施契机。

运行于 OpenShift 上的红帽 JBoss Fuse xPaaS 和红帽 JBoss A-MQ xPaaS，可在灵活、强大的云平台上提供企业级的集成能力。除 PaaS 产品外，红帽还提供作为中间件产品组合中一部分的，可靠、经严格验证的 iPaaS 解决方案。

从何处入手？

没有任何企业可以一次性、彻底更换他们的传统基础架构。相反，向云基础架构迁移需要分阶段实现，而且每个阶段所需的时间也不相同。

切入点

企业决定要迁移至 PaaS 环境时，最先需要考虑的一些应用包括：

参与系统

参与系统侧重于连接和改善用户体验，例如移动设备、自助服务、协作、POS 系统和客户应用。要获得客户的关注，这些应用需要经常更新信息和功能。因此，开发人员需要快速推送新代码，但新功能必须高度可靠、安全且可以大规模使用。

分析系统

收集和分析海量数据集以获得深度业务洞察力，从而帮助企业保持竞争力。随着大数据变得日益重要，机构正努力利用不同数据格式、时间敏感数据、多来源数据等方式完成分析。分析软件还能够充分利用云平台的弹性基础架构、实时处理能力、高可用性、可靠性、衔接其他资源的 API 接口，和其他诸多功能和优势。

了解关于 PaaS 和红帽业务模式的更多信息，请访问：
WWW.REDHAT.COM/ZH/TECHNOLOGIES/PLATFORM-AS-A-SERVICE
