

AWS[®] PaaS

共享一个平台，简化企业流程应用的开发、运行和维护

AWS[®] PaaS 6 平台技术白皮书

Platform as a Service , PaaS

AWS PaaS 6 平台技术白皮书

面向移动互联网的新一代业务流程管理平台，简化企业流程应用的开发、运行和维护



流程应用



数据应用



协同应用



移动应用



集成应用



API应用

■ 简要信息索引

流程技术

- 流程规划
- 流程梳理
- 流程建模
- 流程引擎
- 流程门户
- 流程运维
- 流程分析
- 流程监控
- 流程优化

应用技术

- 应用容器
- 应用开发
- 应用分发
- 应用安装
- 应用运维
- 应用升级
- 应用降级
- 应用卸载

赋能六大场景

- 流程应用场景
- 数据应用场景
- 协同应用场景
- 移动应用场景
- 集成应用场景
- 服务应用场景

运行环境

- 安装版
- 标准 PaaS 云
- 专享 PaaS 云
- 私有 PaaS 云

AWS BPM PaaS (以下简称 AWS PaaS) 是一个易于部署和使用的下一代业务流程管理平台,可以免编程、少编程的方式交付现代化企业应用。炎黄盈动专业从事 BPM 和企业 PaaS 的创新研究,致力于将先进的低代码 (Low-Code) 快速开发平台与 BPM 流程管理技术相结合,采用了全新技术和理念,目标是通过一个能力集约的企业 PaaS 平台,简化企业流程应用 的开发、运行和维护。以最快的速度帮助企业规划、梳理、建模、集成、运行、分析、监控和优化业务流程,让您的企业在运营效率、透明度、控制力和敏捷性方面长期受益。



元数据模型驱动架构
低代码快速开发

10^x

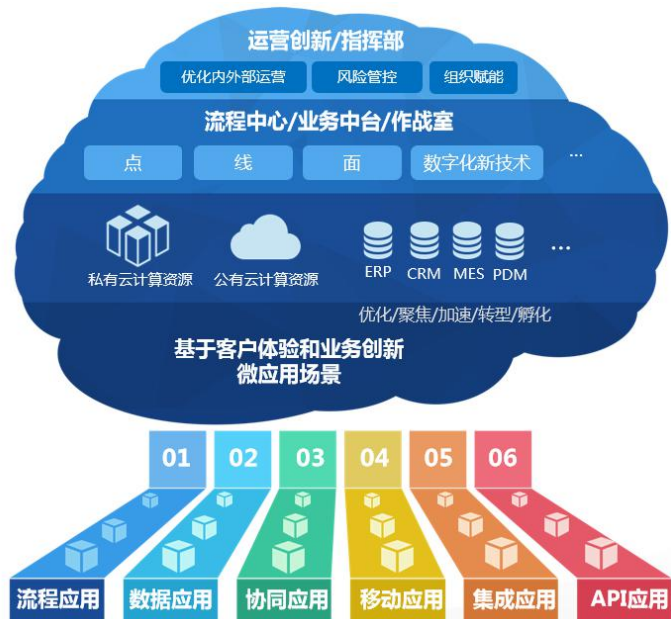
是现代编程架构的10倍上线速度
更快的响应需求变化

500⁺

一个平台开发、运行和维护超过500个
应用的全生命周期

共享一个平台,连接内外,数字化企业转型的流程大脑

流程和数据是企业最具竞争力的数字化资产,是企业独一无二的左右脑。通过共享一个 AWS PaaS 平台的流程能力,全方位支撑和加速客户未来 5-10 年运营创新。通过低代码/轻量级/集约化的 AWS PaaS 平台,赋能六类典型企业应用场景,“六脉神剑、合而为一”,迅速打通企业构建现代化应用的核心经脉。



AWS PaaS 6 平台技术白皮书

面向移动互联网的新一代业务流程管理平台,简化企业流程应用 的开发、运行和维护

■ 简要信息索引

什么是 BPMN2.0

- BPMN2.0 (Business Process Model & Notation) 是商业流程建模和执行的最新标准, 由 OMG 维护和发布, 已被 ISO 在 2013 年列入信息领域模型标准
- BPMN2.0 提供了流程建模和流程引擎执行的表述和行为规范
- BPMN2.0 保证了相同流程在不同流程引擎得到的执行结果一致

企业为什么需要 BPMN2.0

- 简单灵活。能够设计和执行复杂的业务流程而非简单的审批
- 人才建设。统一业务和 IT 部门流程建模方法, BPMN2 是国际标准, 容易吸引和培养社会人才
- 流程资产化。避免供应商锁定, 企业积累的流程文件能被符合 BPMN2 标准的产品修改、执行

什么是 WCP

- 可理解成各种高度抽象的工作流业务场景, 目前有 43 个模式
- workflow 引擎的能力可以通过对 workflow 控制模式 (Workflow Control Flow Patterns) 覆盖度进行评估, 一个好的 workflow 引擎对模式的覆盖度也会越多
- workflow 模式就像我们中国太极拳的拳术套路、招式



全球技术领先, 无与伦比

在全球产业链结构重塑和新兴经济对传统商业模式冲击下, 用户以最直接方式体验和反馈企业的运营过程, 企业是一个透明的大鱼缸。用户获得更高体验, 企业获得更高回报。对于高成长和大中型企业, 企业的运作流程让其在所处行业竞争变得独一无二, 必须采取全新的 BPM 架构支撑这一愿景。

DESIGN = EXECUTION

AWS PaaS 流程建模工具已在全球拥有超过 200 万专业做图用户, 基于 BPMN2.0 的流程引擎能够在零编码下实现 WCP (工作流控制模式) 绝大部分模式。这让我们与其他 BPM 厂商不同, 我们时刻关注数百万流程专业用户真实体验和反馈, 使我们有机会提供最易用、最符合未来趋势的流程平台。

为未来 5-10 年企业新 IT 架构, 奠定流程能力基础

让管理流程和系统执行的流程双向保持一致, 是全球所有 BPM 专业厂商所努力的目标。炎黄盈动 AWS PaaS 在 2013 年率先完成了 OMG BPMN2.0 规范的商业实现, 真正实现在流程梳理场景和流程引擎系统共享一个流程模型, 成为目前全球唯一一家能够通过一个产品打通完整流程周期的 BPM 厂商 (IBM、Oracle BPM 通常采用不同产品线的组合, 导致产品臃肿和难以使用), 为企业运营提供业务驱动和 IT 驱动的超融合双引擎。



搭建能力出众的“点、线、面” 数字化业务中台

AWS PaaS 6 平台技术白皮书

面向移动互联网的新一代业务流程管理平台, 简化企业流程应用的开发、运行和维护

■ 简要信息索引

什么是 PaaS

- Gartner 和 Forrester Research 等业界普遍定义 PaaS 是一种云计算模型，能够将应用基础架构（Middleware）以服务的形式提供给用户
- Gartner 认为 PaaS 平台涉及的领域主要包括 Application PaaS（aPaaS）、BPM PaaS（bPaaS）、Integration PaaS（iPaaS）、Mobile PaaS（mPaaS）等
- 企业可以通过云服务直接获取，也可以安装到本地私有环境
- 2014 年，Forrester Research 将企业快速开发 PaaS（Low-Code PaaS）定义成一个新兴趋势

企业为什么需要 PaaS

- 能力集约。PaaS 提供了流程、集成、移动、低代码开发等整合技术，能够降低项目失败风险，减少基础架构重复投资
- 高效率。PaaS 能够帮助企业建立低成本、高效率的开发运维体系
- 可持续。在一个大尺度时段里（如 5 到 10 年），确保在一个平台上连续开发、部署各类业务应用，敏捷支撑企业业务运营的需要
- 生态化。企业可以通过 PaaS 的开放 API，对外实现上下游伙伴、客户的商业连接，对内实现遗留系统和数据的集成。围绕 PaaS 的生态伙伴可以为企业提供更多专业服务，避免单一供应商锁定

共享一个平台，持续、稳定的构建高质量企业级应用

AWS PaaS 以简化企业流程应用的开发、运行和维护为目标，为开发者和非开发者提供一个完整的交付平台，包括：应用容器、应用开发、公共支撑、运维管理和 MVC 编程框架等。基于我们十余年的 MDA（模型驱动架构）技术积累和实践，真正实现了企业应用的快速开发（Low-Code PaaS），能够灵活的满足从 200 人小规模企业到 50 万人大型企业对应应用开发平台的支撑要求。



一切皆应用，在一个平台上稳定运行和管理数百个应用

“The application is the model”。在 AWS PaaS 的设计理念里一切皆应用，应用是流程和数据在平台上的载体。无论是现代 Web 应用、H5 移动应用还是原生移动应用，AWS PaaS 应用容器都能够为其提供全生命周期的管理（包括：应用开发、分发、安装、启动、暂停、升级、卸载）。企业可以自建私有应用，也可以随时随地从 AWS 企业应用商店安装开发商提供的商业应用，加速推进企业业务的发展。



2B 的 PaaS (Business)

免编程、少编程交付现代化应用，Low-Code、RAD

■ 简要信息索引

AWS 的 OPEN API 技术栈

- HTTP(s) API
- SOAP API
- Java SDK API

AWS 的技术适配器 (传统企业架构)

- RDS Adapter
- SOAP Adapter
- JMS Adapter
- FTP Adapter
- Native Call Adapter
- JNDI Adapter

AWS 的技术适配器 (互联网企业架构)

- HTTP Adapter
- Redis Adapter
- MongoDB Adapter
- Zookeeper Adapter
- Kafka Adapter
- HBase Adapter

AWS 的服务注册与发布

- Service Register
- Service Policy
- Service Identity & Resource
- Key Store

AWS 的服务可视化编排

- Process Service Object

对外连接上下游, 互联网+时代的 API 开放平台

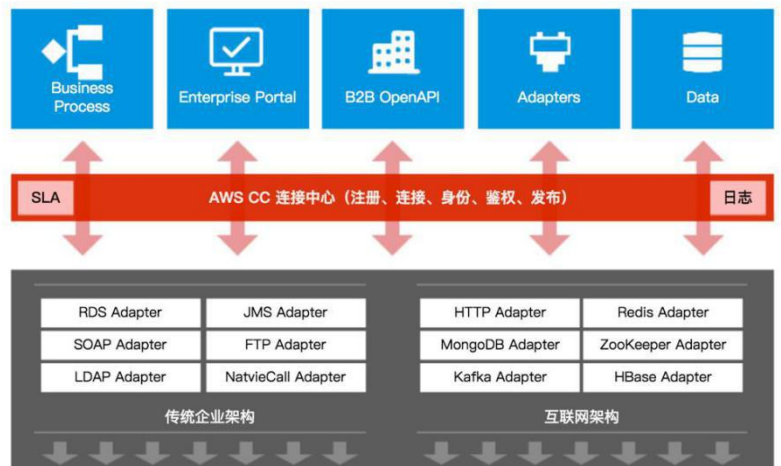
随着移动互联网技术在企业应用领域的深化和商业模式跨界创新, 企业应用的使用已迅速从传统的内部用户转向移动化、上下游生态的系统接入和时时信息共享, 应用形态也呈现出碎片化、高体验、松耦合的趋势。



AWS PaaS 的 OPEN API 架构的设计目标, 是为传统应用开发者和互联网应用开发者提供他们熟悉的编程接口, 简单方便的将流程、数据和功能封装成 API 开放给第三方系统。这些 API 构建在统一、安全、可靠、一致的 AWS 接口架构基础之上。

对内连接企业传统架构和互联网架构, 轻量级 ESB 服务

AWS PaaS 的 CC 提供了对企业内外各种异构系统的适配访问和 SOAP 服务注册、发布, 使企业 IT 部门集中管理各类服务接口的运行、监控和日志, 简化系统集成的复杂度。除了这些传统遗留架构, CC 还支持对 Kafka、HBase 等互联网技术的连接服务。



AWS PaaS 6 平台技术白皮书

面向移动互联网的新一代业务流程管理平台, 简化企业流程应用的开发、运行和维护

■ 简要信息索引

AWS 的 MDM 移动设备管理

- 移动设备管理
- 设备注册与注销
- 设备安全与告警
- 远程数据擦除
- 设备丢失定位

AWS 的 MAM 移动应用管理

- 安全的移动门户
- 支持原生、混合、H5 应用
- 移动应用安装权限管理
- 移动应用安装、升级、卸载
- 移动应用统计报告

AWS 的 MCM 移动内容管理

- 数据安全传输
- 数据加密存储
- 远程数据擦除

AWS 的 MPM 移动策略管理

- 越狱检测
- 密码安全
- 异常访问
- 强制 SSL
- 违规告警
- WiFi 配置下发
- VPN 配置下发

AWS 的 IDM 身份管理

- 移动身份注册、识别、验证
- 开放 SSO API 给第三方移动应用

AWS 的移动开发服务

- 表单、DW、报表建模即执行
- 可接入微信企业号、钉钉
- MUI, 推荐的 H5 开发框架
- HBuilder, 推荐的 H5 开发工具

在一个安全受控的移动门户访问移动应用

如今,企业移动信息化已经从单一办公场景转向全面“移动优先”战略,跨设备兼容的 HTML5 也趋于成熟。AWS PaaS 的移动平台提供了完整解决方案,可有效保护公司数据并提升移动工作效率。



当移动用户在访问这些企业移动应用时,被强制接受 AWS 的 IDM (ID Management) 身份管理服务的检查。一旦用户登入移动门户,就可以畅通无阻的访问由 AWS PaaS 开发的移动应用和第三方移动应用。

企业移动管理,越移动,越需要

AWS PaaS 提供了完整、领先的 EMM 服务,时刻保护企业在移动环境下的数据和关键业务流程的操作安全,包括移动设备管理、移动应用管理。



MDM



MAM



MCM



MPM



IDM

企业移动开发,为用户提供最佳体验

由 AWS PaaS 建模的表单可以自动转化成 H5 移动表单,企业可以更低的成本将流程业务延伸到移动场景。移动用户体验和安全是我们选择技术方案的原则,AWS 为移动办公用户(如日程、文档、邮件、沟通)提供了原生应用,确保在网络不畅时获得更佳体验和内容的安全管控。

AWS PaaS 6 平台技术白皮书

面向移动互联网的新一代业务流程管理平台,简化企业流程应用的开发、运行和维护

■ 简要信息索引

AWS 的 Plug-in 如何工作

- 实现特定的接口和注册声明
- 与普通应用一样，受 PaaS 应用容器的管理
- 可以独立进行分发、安装、升级、卸载，不影响底层 PaaS 平台
- PaaS 对所有开发者扩展的 AWS 插件都是水平对待的，其自身工具也是基于插件机制实现

AWS 的 SDK API

- API 接口一般不会变化
- 通过程序调用平台内部的封装
- 包括：应用、流程、数据、权限、组织、门户、其他
- 首要目标：为基于 AWS PaaS 开发的应用提供原生 Java API
- 次要目标：外部系统通过 HTTP 或 SOAP 调用这些 API

AWS 的 MVC 编程框架

- 清晰、干净、请求驱动（请求-响应）的轻量级 Web 编程框架
- 学习难度远小于 Spring MVC 和 Struts2，很容易写出性能优秀、体验性强的程序
- No Servlet, No JSP, Just J2SE，更容易的开发调试和问题追踪
- 与 AWS 平台架构兼容的会话安全、DAO、I18N 国际化、日志、审计和 SLA 告警等特性
- 能够对处理结果是 HTML、JSON、XML 数据结构和错误码的进行统一处理
- 提供基于 JQuery 的 AWS UI 库
- 支持分层、集群部署

可插拔的平台扩展接口，保持 AWS PaaS 的升级活力

AWS PaaS 在规划之初便设计了轻量级、可插拔的技术框架。具备一定技术能力的团队可以通过平台的 Plug-in 进行扩展，在不侵入底层架构的基础上封装成行业个性的 PaaS 平台。

AWS PaaS 自身会随着技术发展和新特性发布，定期进行升级服务，以保障企业投资 PaaS 平台的长久技术活力。这些基于 Plug-in 的程序和配置会在每次 PaaS 平台升级时自动隔离和保护。



为开发者开放 PaaS 平台的 SDK API

AWS PaaS 向所有开发者开放编程接口。基于这些 API 接口，开发者可以为 AWS PaaS 平台和上层的应用进行功能扩展，通过程序的组合完成复杂的处理。





更多技术信息请访问 <https://docs.awspaas.com/>

北京炎黄盈动科技发展有限责任公司

通讯地址：北京市海淀区唐家岭路弘祥 1989 科技文化产业园 H8208 室

公司网址：www.actionsoft.com.cn

办公电话：010-62962343/2320/3450

服务热线：400-609-6909



“炎黄盈动”、“AWS”及字样为北京炎黄盈动科技发展有限责任公司注册商标