

Kingdee 金蝶·中间件



构建云计算的核心技术 - 中间件平台

- - 金蝶中间件的云计算策略与解决方案

报告人：奉继承 博士

金蝶中间件有限公司 总经理

中国云计算标准化论坛，2010.11.19，深圳

Apusic
固若长城 睿比世界

金蝶，管理软件与中间件的结合

金蝶国际软件集团有限公司

金蝶软件(中国)有限公司

管理软件

中国管理软件市场第一品牌
亚太管理软件市场第一名

Kingdee

金蝶，企业管理专家

深圳市金蝶
中间件有限公司

中间件

中国本土中间件
市场第一名

Apusic

固若长城 睿比世界

金蝶电子商务服务有限公司

友商网

中国最大的在线管理
与电子商务服务平台

金蝶旗下网站
友商网
Youshang.com

北京金蝶政务软件有限公司

电子政务

国内领先的从事政府与公共
部门信息化应用的软件公司

金蝶GMIS
公共管理专家



1. 云计算及其标准的理解
2. 构建云计算的中间件平台
3. 金蝶中间件**Apusic**云计算解决方案
4. 交流

Contents

提纲

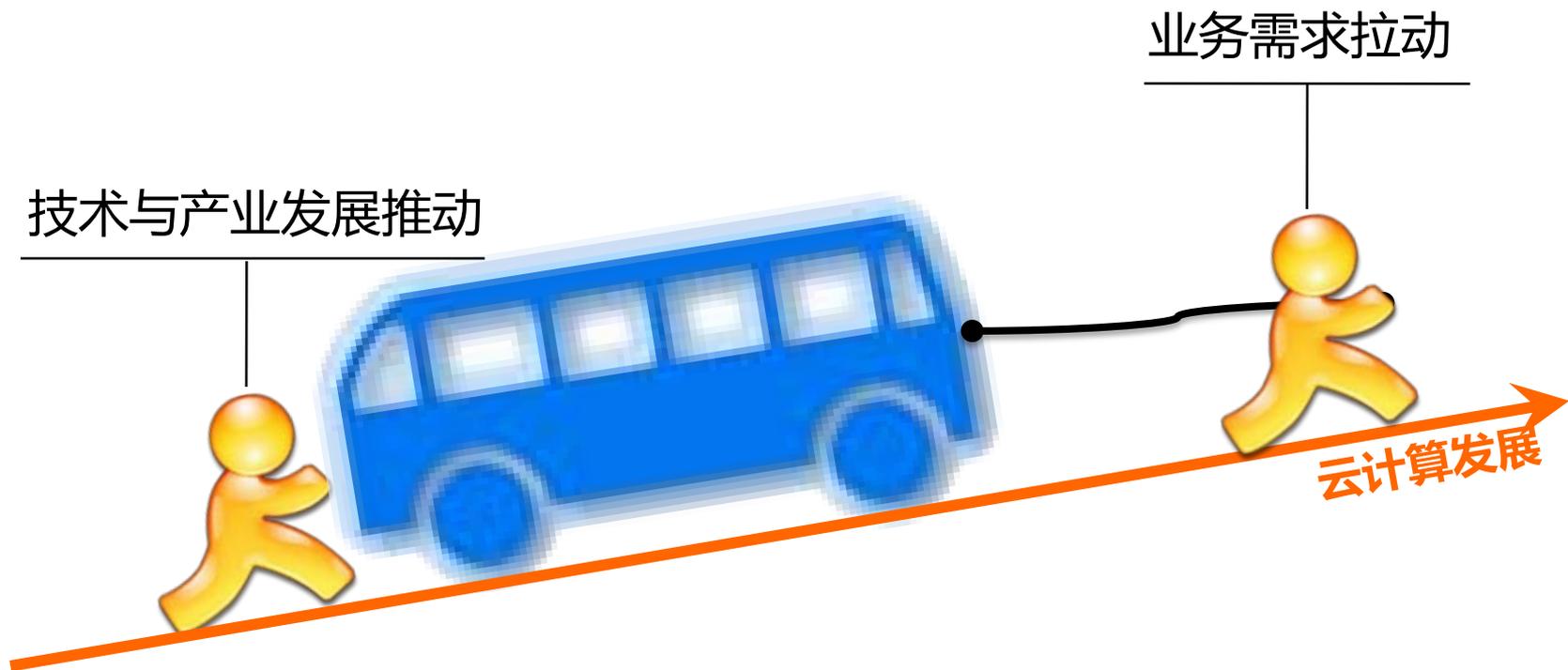
云计算的推动力

■ 需求拉动

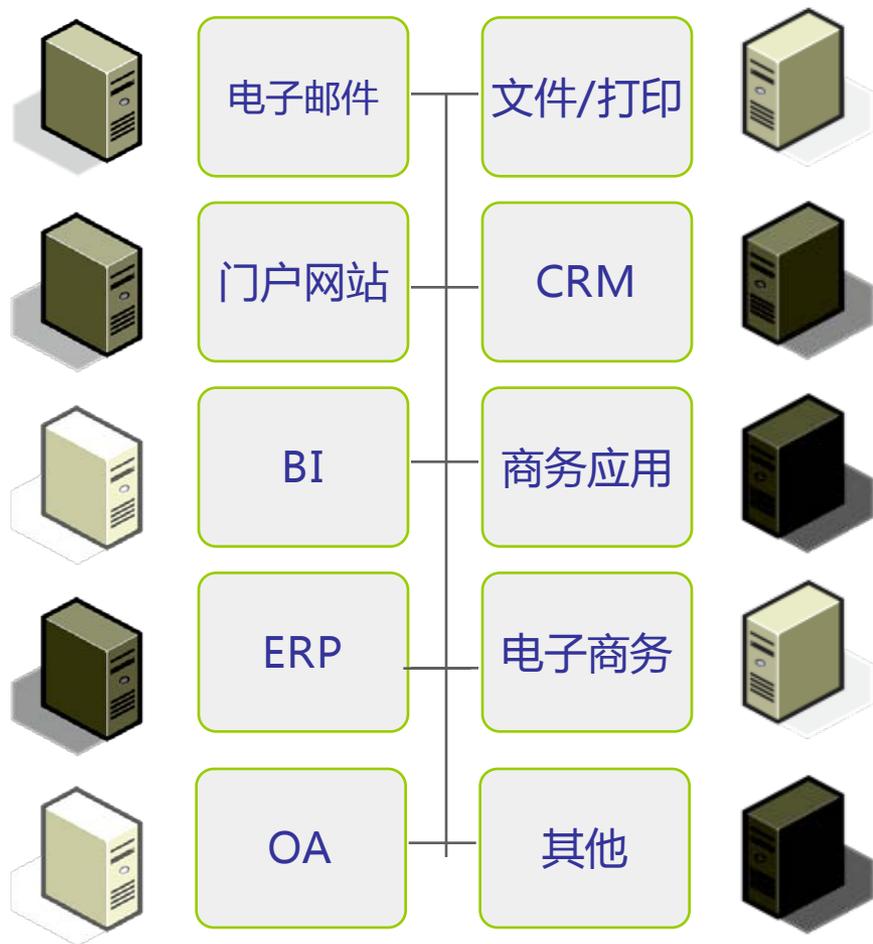
- 希望解决资源利用率、计算能力不足和成本的问题。

■ 技术推动

- 互联网、中间件、虚拟化、网格计算等技术推动了IT技术的融合。



传统IT架构的利用率需要提升



| 关键指标 | |
|------------------|-----------------------|
| ① 资产利用率 | < 20% |
| ② 运营费用 | ~ \$4,000/ 服务器/年 |
| ③ 高可用 / 容灾计划覆盖 | < 10% 覆盖 |
| ④ 数据中心扩展的努力 | \$ - 百万 时间: 数月/ 数年 |
| ⑤ 资源配置 / 移动 / 变更 | 数周 |
| ⑥ % 花费 (维护对创新) | 72% / 28% |

IT资源按照“应用 - 中间件/数据库 - 操作系统 - 硬件服务器”紧耦合的模式部署，整体资源富余，但应对偶发性负荷的性能不足。

从应用角度理解云计算



个人用户



学术团体



企业



政府

用户的公共性



设备的多样性

简化和标准的服务接口



按需计费的商业模式

商业模式的服务性

公有云

私有云

提供方式的灵活性



从产业的角度理解云计算

作为**应用模式**的云计算

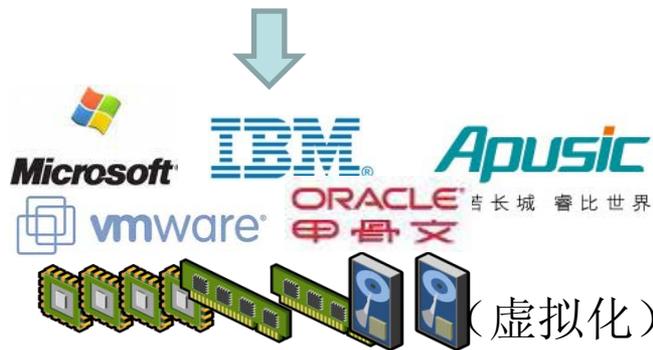
云计算
应用(SaaS)



应用软件
产业的
云计算模式

作为**IT技术**的云计算

云计算
技术与平台



系统软件
产业的
云计算模式

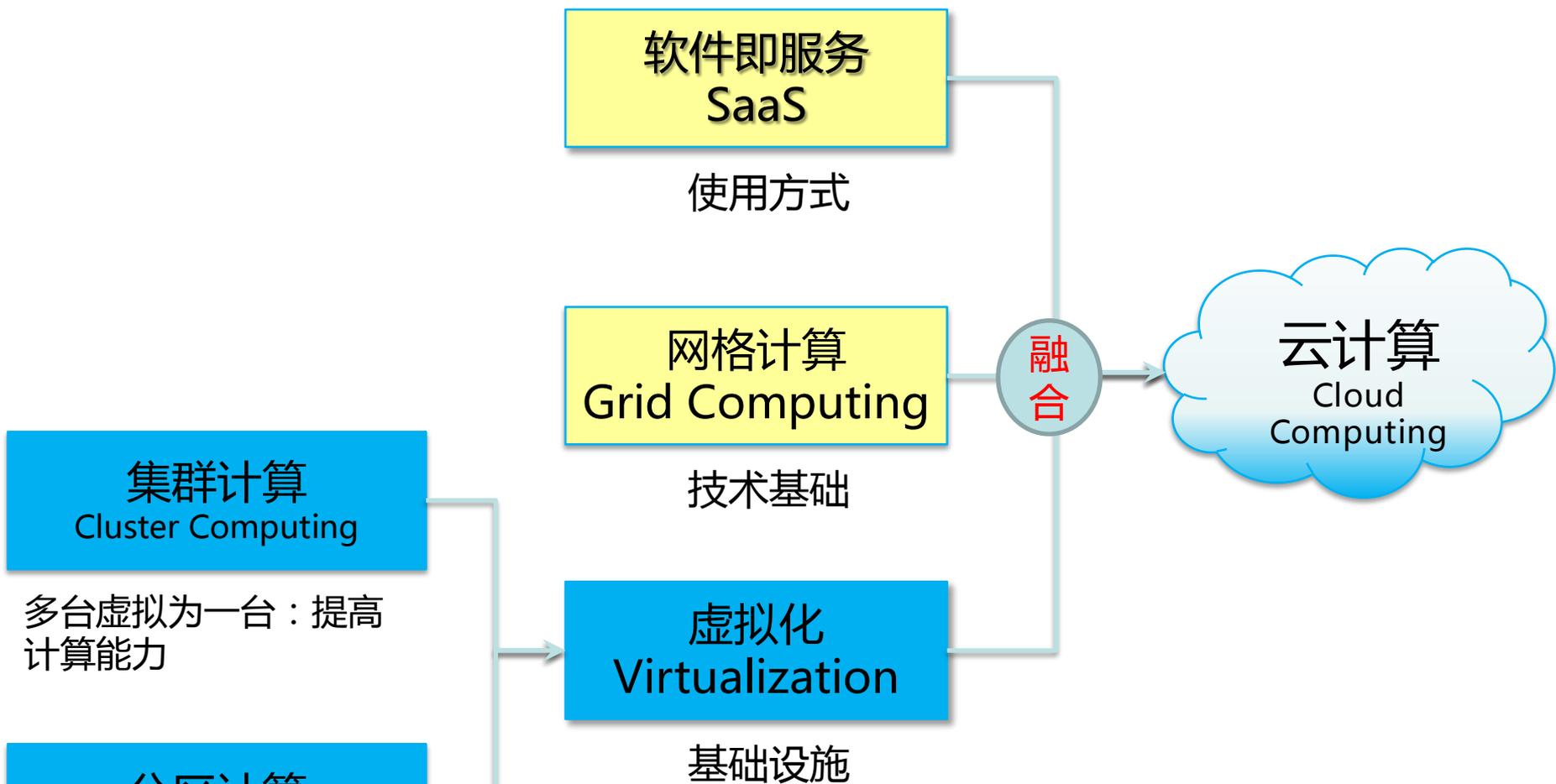
作为**商业运营**的云计算

云计算
商业运营



基础设施
产业的
云计算模式
(IDC的发展)

从技术角度理解云计算



云计算本质上是一种是利用互联网，远程管理数据、应用和IT资源的计算技术，因此中间件是核心。云计算是多种现有技术的融合体！



1. 云计算及其标准的理解
2. 构建云计算的中间件平台
3. 金蝶中间件**Apusic**云计算解决方案
4. 交流

Contents

提纲

中间件成为企业计算的核心技术



核心网络应用



电子政务



电子商务行业应用



国防应用



其他应用



中间件

便捷开发

灵活部署

可靠运行

高效管理

快速集成



计算基础设施

开放

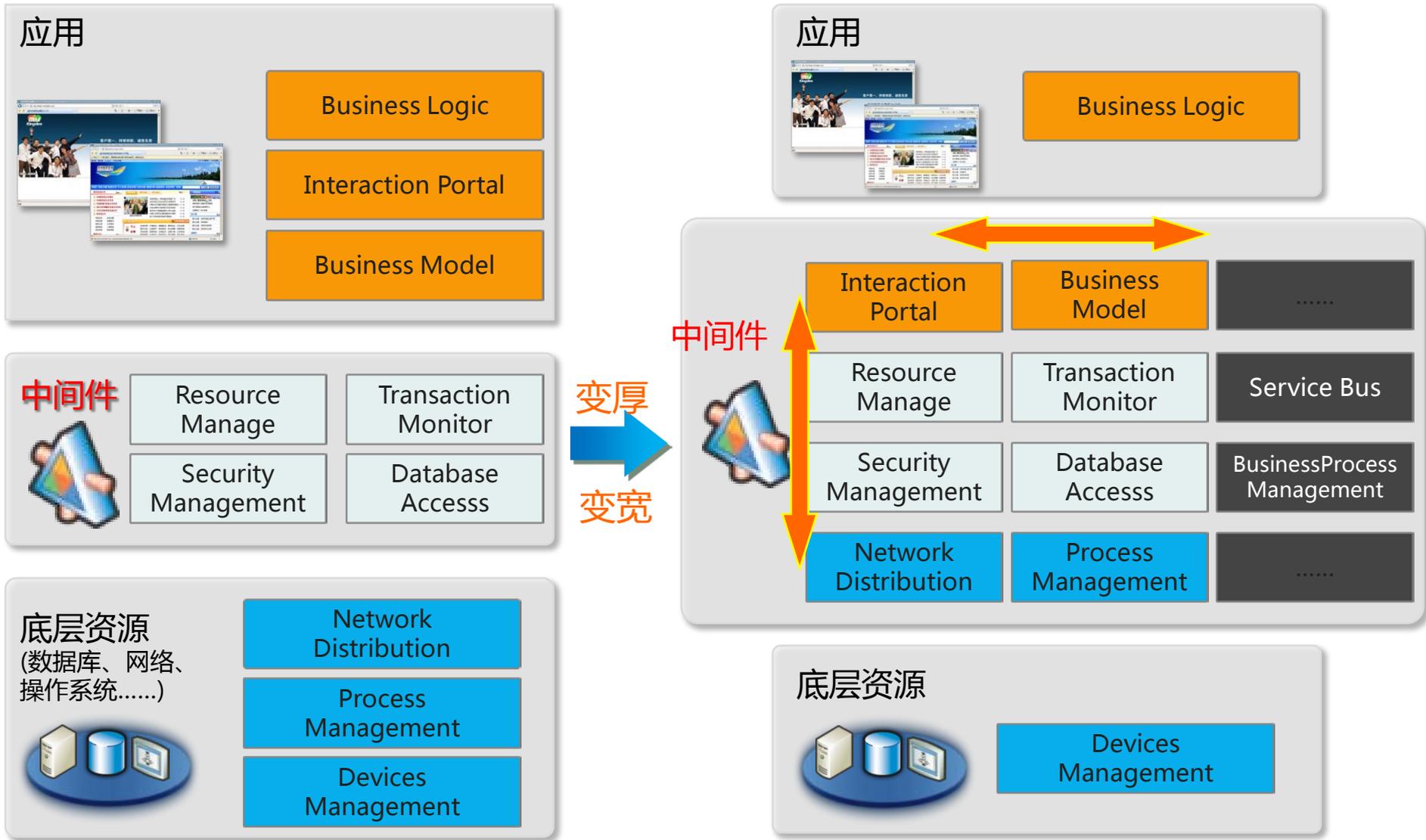
动态

多变

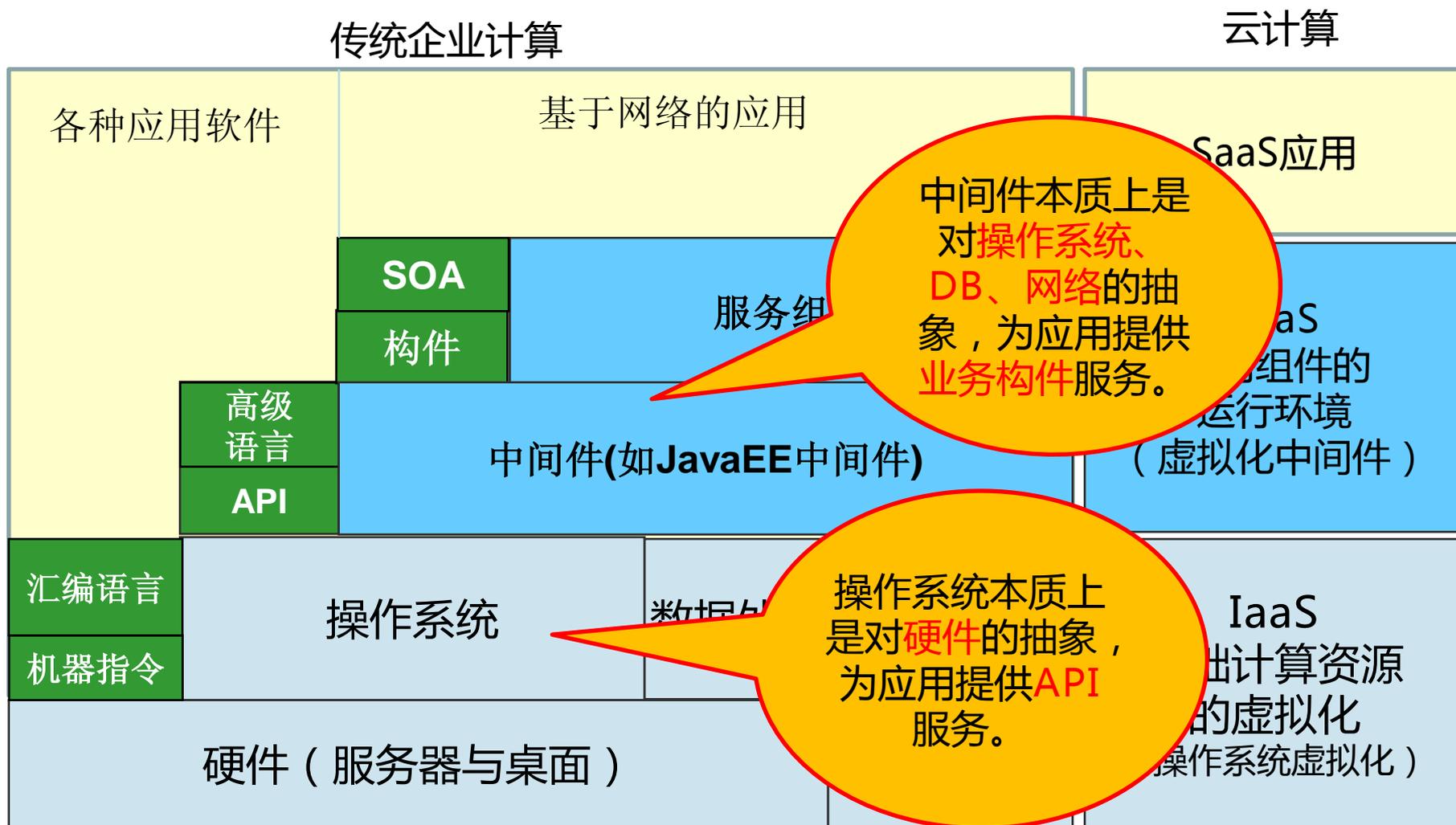


- 新的软件技术抽象为中间件平台，新的技术创新集中发生在中间件领域。
- 早期的应用不得不关注很多底层细节工作的开发；
- 越来越多的公用功能被抽取出来，逐渐产品化和平台化，这就是中间件；
- 现在的企业级应用，95%以上构建在中间件平台之上。

中间件的重要性越来越高



中间件的技术特征



中间件在云计算架构中的核心地位



几个观点小结

- 云计算既是一种新的**商业模式**，也是一种新的**技术融合体**；
- 云计算大规模普及的核心问题是解决**SaaS应用**的问题；
 - 目前中国互联网比较成功的还是个人计算（游戏娱乐为主），企业计算还很不成熟；
 - 企业计算又是中小企业的服务；
- 解决SaaS应用，必须先解决其**运行环境与开发工具**问题；
- 运行环境的核心是**中间件平台**，而不是操作系统
 - 现在和未来的企业计算应用都是基于中间件平台，而不是操作系统；
 - 基于云计算的中间件平台，是操作系统和应用的虚拟化与服务化的承上启下的核心。



1. 云计算及其标准的理解
2. 构建云计算的中间件平台
3. 金蝶中间件Apusic云计算解决方案
4. 交流

Contents

提纲

金蝶中间件的云计算策略

Apusic

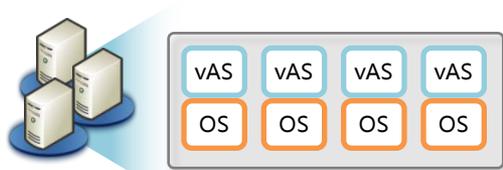
固若长城 睿比世界



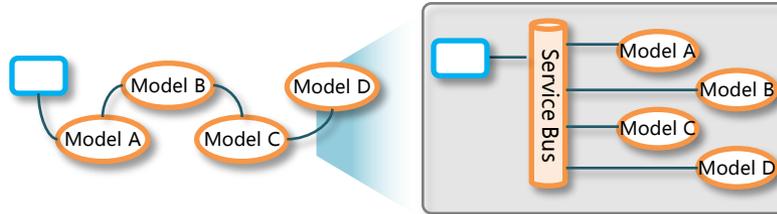
- **自主创新**，打造自主知识产权的云计算平台；
- 聚焦于为大型企业和组织提供**私有云**的解决方案；
- 通过云计算中间件平台，为云计算提供**落地**的务实价值；
- 与**国际厂商**和**国内高校**合作，取长补短，开放与标准；
- 结合行业应用特点，强调云计算的应用**支撑**能力，结合电子政务、电子商务、行业应用的典型领域的应用结合。

金蝶云计算的技术特征

运行

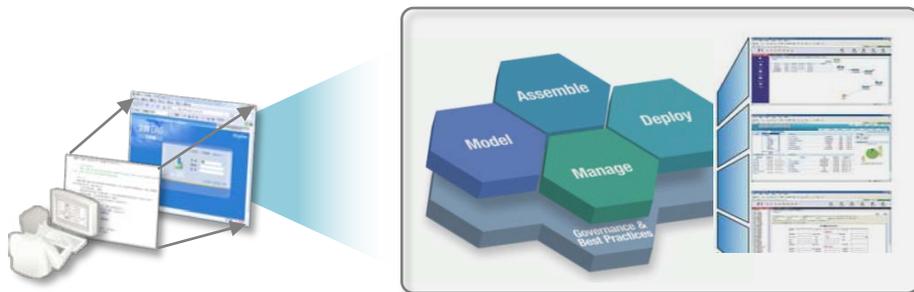


资源虚拟化



计算服务化

开发



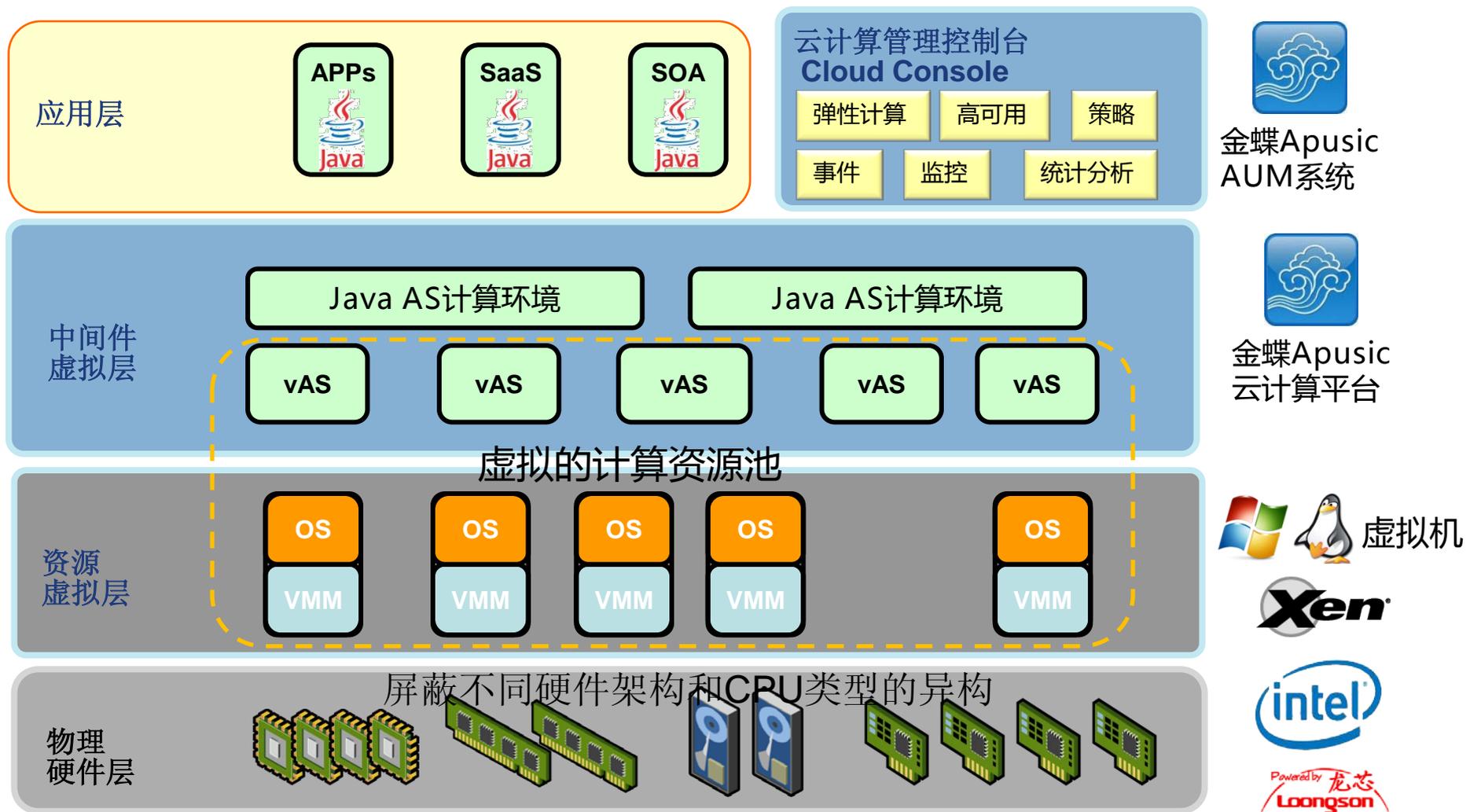
开发构件化

管理



管理智能化

中间件的资源虚拟化



将“应用 - 中间件 - 操作系统 - 硬件”进行彻底“松绑”，实现动态按需分配（虚拟化）。

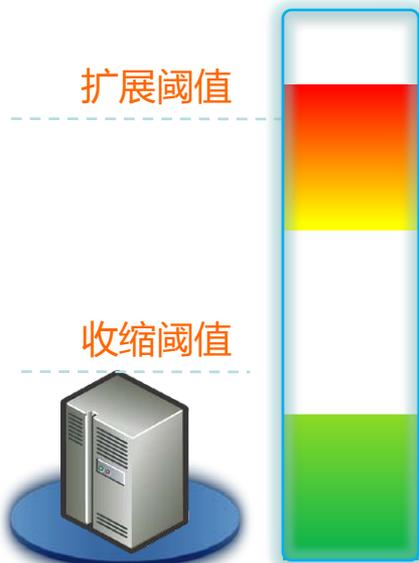
计算资源的动态分配



应用系统

扩展阈值

收缩阈值



应用负载情况

添加策略

策略名称: 扩展策略 触发类型: 资源使用率

触发条件

目标对象: 应用服务器群 请选择

CPU使用率 大于 80 % 且持续 5 分钟 时触发

动作

| 序号 | 对象 | 动作类型 |
|----|--------|--------|
| 1 | 应用服务器群 | 扩展虚拟系统 |

增加 修改 删除 上移 下移

确定 取消

添加策略

策略名称: 收缩策略 触发类型: 资源使用率

触发条件

目标对象: 应用服务器群 请选择

CPU使用率 小于 40 % 且持续 10 分钟 时触发

动作

| 序号 | 对象 | 动作类型 |
|----|--------|--------|
| 1 | 应用服务器群 | 收缩虚拟系统 |

增加 修改 删除 上移 下移

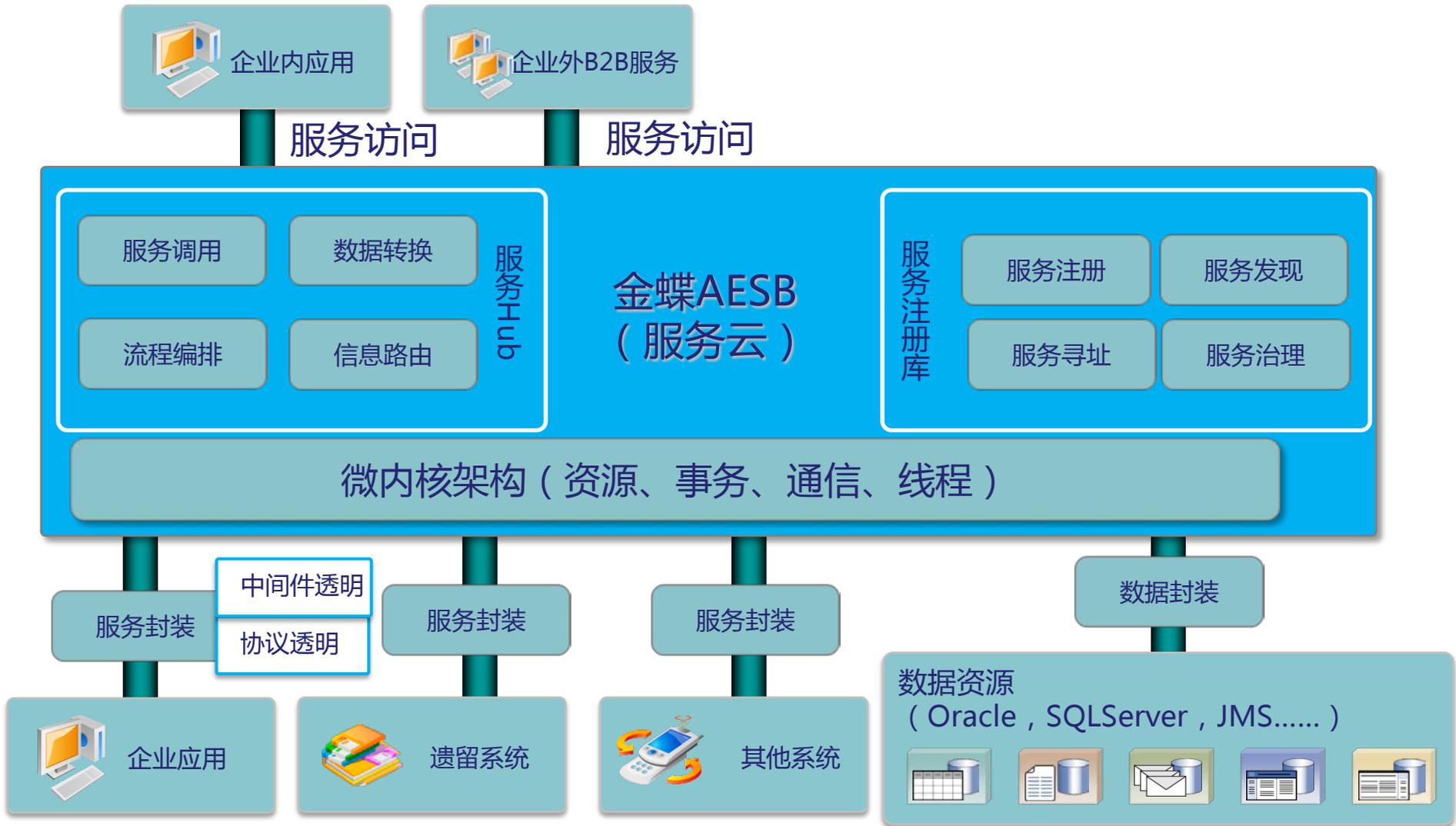
确定 取消



计算资源池

根据应用的负荷来动态管理虚拟化的计算资源！

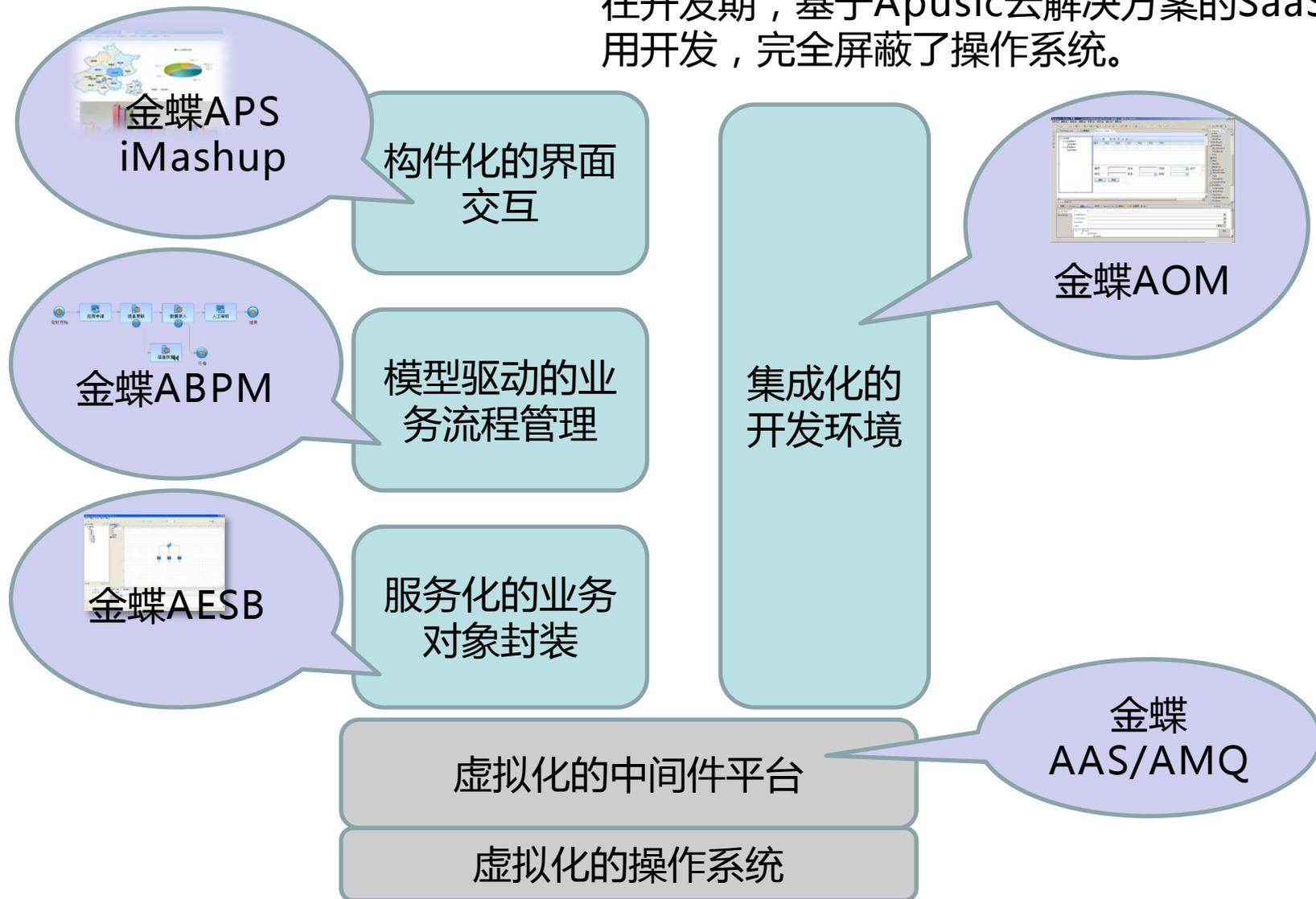
云计算平台的服务化



无须关心应用和部署，提供动态可配置的业务与数据服务(Business & Data as a Service)。

构建云应用的构件化开发方案

在开发期，基于Apusic云解决方案的SaaS应用开发，完全屏蔽了操作系统。



云计算平台的管理智能化



云计算的管理智能化

智能监测



- 云中资源使用监测、节点运行状况监测；
- 自动获取JVM资源数据，包括内存、CPU、线程等资源；
- 监测http请求，方法调用等，分析业务功能执行效率；
- 监控系统异常产生情况，分析业务系统健康状态；
- 深入代码级别的监测分析，直接定位到应用代码。

云计算的管理智能化

自我优化

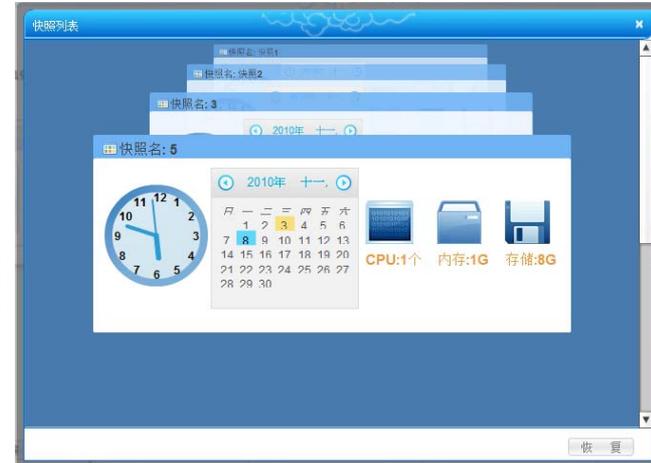
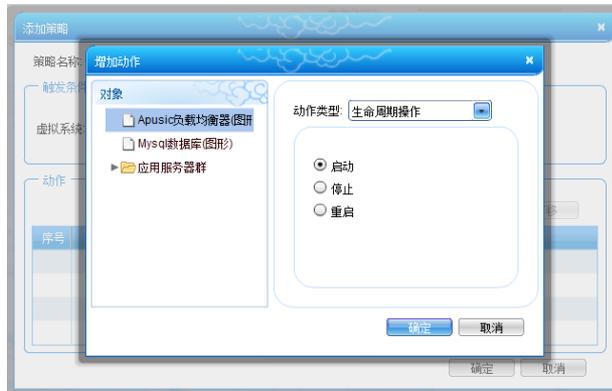
IT资源
分析

运行状态实
时监控

运行状态统
计

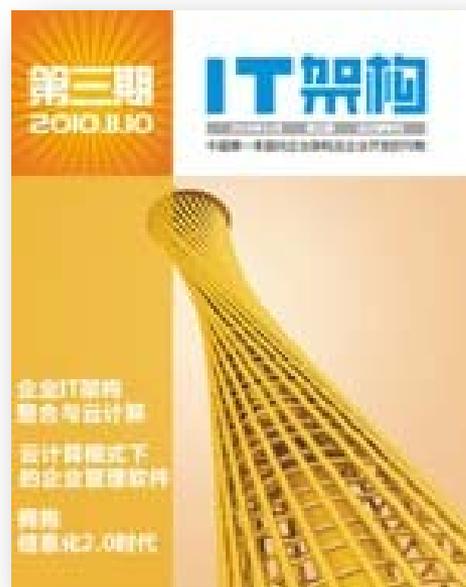
- 应用资源**动态分配**；
- 自动分析线程死锁情况，杀死死锁线程，提供应用优化方案；
- 运行情况数据积累和统计，基于事件的**优化方案**触发机制；
- 线程池大小动态调整；
- 根据GC(垃圾回收器)及内存池使用，优化JVM启动参数。

自我恢复



- 对死锁或者其他原因崩溃的**应用**，根据定制策略，自动重启恢复；
- 对死锁或者其他原因崩溃的**应用服务器实例**（节点），根据定制策略，自动重启恢复；
- 对死锁或者其他原因崩溃的**操作系统虚拟机**（节点），根据定制策略，自动重启恢复；
- 对自我恢复的虚拟平台，系统自动快照，提供系统优化建议。

更详细信息



自主创新，打造中国云

Apusic

固若长城 睿比世界



云计算概念的众说纷纭，反映了不同厂商之间的商业诉求和竞争策略，需要进行标准化的推动。

云计算不能飘在空中，要落地！其核心技术乃是中间件！

中国用户有自身的特点和需求，通过自主创新可以寻求适合中国特色的云计算商业模式与技术架构。

金蝶的目标是打造**自主知识产权的云计算中间件解决方案**。

Kingdee 金蝶·中间件



谢谢！

联系方式：fjc@apusic.com

业务咨询热线：4008-830-830

金蝶中间件网站：www.apusic.com