

Oracle Cloud 全方位云解决方案

张华

资深咨询顾问



Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

Oracle混合云愿景：完整、开放、企业级、安全可靠

在一个云平台上选择任意部署模式让用户的投资最大化

数据云服务

Data as a Service



应用软件云服务

Software as a Service



平台云服务

Platform as a Service

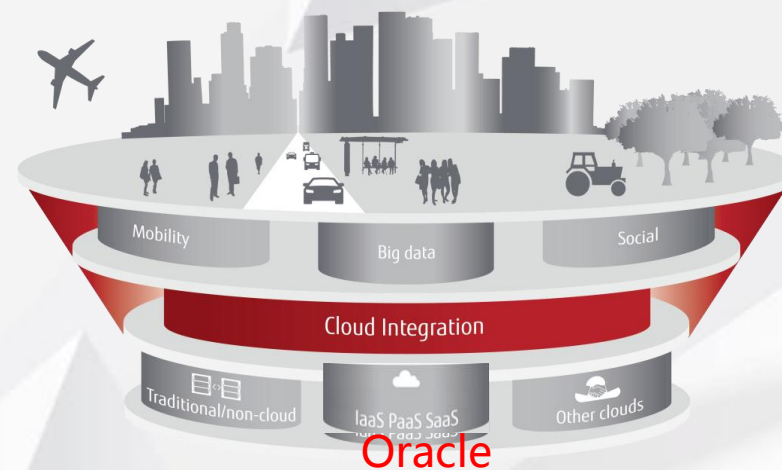


基础设施云服务

Infrastructure as a Service



- 通过 **自动化 & 简单化** 的云服务提升 **IT响应速度 & 成本效率**
- 通过 **全面性 & 开放性** 的云服务提供 **端到端解决方案**
- 通过 **自由选择** 云服务的部署方式实现 **IT便携移动 & 合规管理**

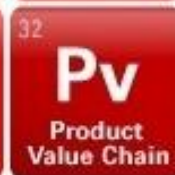
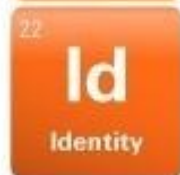
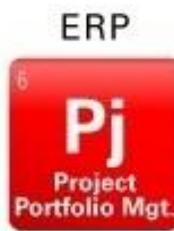
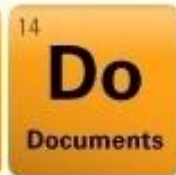
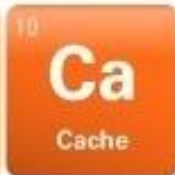


Oracle混合云的完整性

- 在本地与云中平滑迁移各种负载
 - 大型企业负载的简单迁移 – Unix, VMWare, KVM, Docker, Linux, Windows ...
- 完全自动化降低管理成本
 - 比其它云有近30%的运行成本和管理成本优势



- 全面 & 开放的云基础架构和平台技术
 - 支持大型和中型企业的标准化和多样性负载
- 极致的性能和可伸缩性
 - 拥有一体化设计的领先优势，提供独一无二的性能和伸缩能力
- Oracle IaaS、PaaS、SaaS全面预集成
 - 通过PaaS和IaaS扩展和集成SaaS应用



完整性: 计算服务--Compute Cloud Services



New

Bare Metal

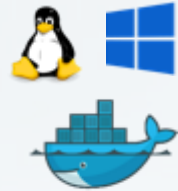
Docker Containers

Multiple Hypervisors

Multiple OS



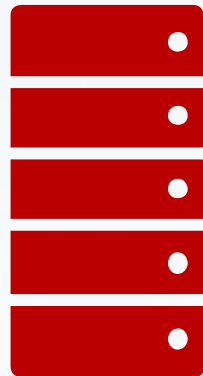
General Purpose Compute



Compute



Dedicated Compute



Engineered Systems IaaS



New

Container Service (Docker)



MESOS



Docker Registry

New

Ravello



On-Premise



Public Cloud

计算服务 Compute Services

- **通用计算 General Purpose Compute** – 弹性计算服务，支持各种Linux, CentOS, Ubuntu, Windows, Solaris等OS平台，弹性扩展
- **专属计算 Dedicated Compute** – 提供整个机柜的物理隔离的专属计算
- **工程化平台 Engineered Systems** – 提供Exadata, Big Data, **Sparc T7** 工程化系统，提供完全的隔离的硬件环境
- **New 裸机服务 Bare Metal** – 提供专属、高性能物理服务器、支持灵活扩展
- **New 容器服务 Containers** – 在物理机上运行高度整合、高性能的Docker容器服务
- **New Ravello** – 提供快速、敏捷、无缝迁移VMWare和KVM虚拟机部署到云平台



完整性: 存储服务--Storage Cloud Services



对象存储



 **Symantec.**
NetBackup

COMMVault 

归档存储



数据库备份

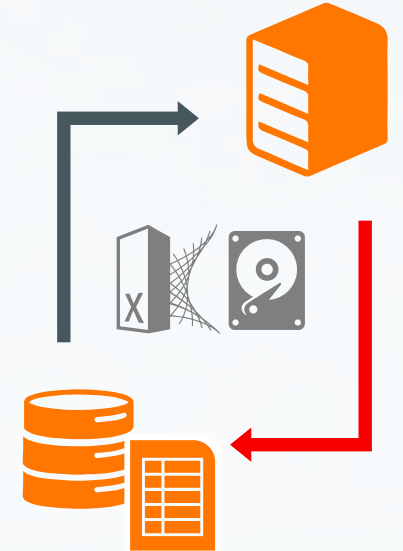


本地存储网关



POSIX NFS
SMB
WebDav
Near Local NAS

批量数据传输



存储服务 Storage Services

- **对象存储 Object Storage** – 安全加密地存储各种类型数据
- **归档存储 Archive Storage** – 通过极低的成本、安全可靠地存储归档数据 (\$1/TB/月, 相当于AWS的1/7的价格)
- **数据库备份 Database Backup** – 安全加密、可靠地备份数据库存储。
- **本地存储网关 Storage Cloud Software Appliance** – 让企业客户像访问本地NAS存储一样, 简单、透明地使用云存储
- **批量数据传输 Bulk Data Transfer Services** – 通过物理设备快速、高效地迁移数据到云存储



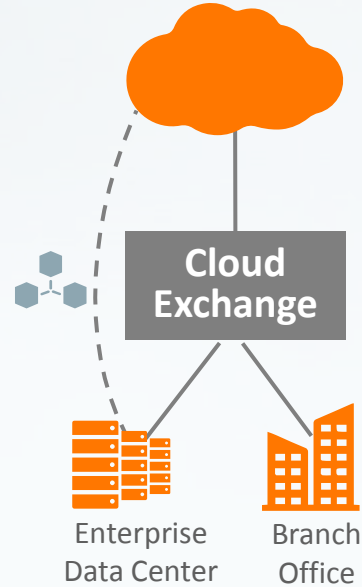
完整性: 网络服务--Network Cloud Services



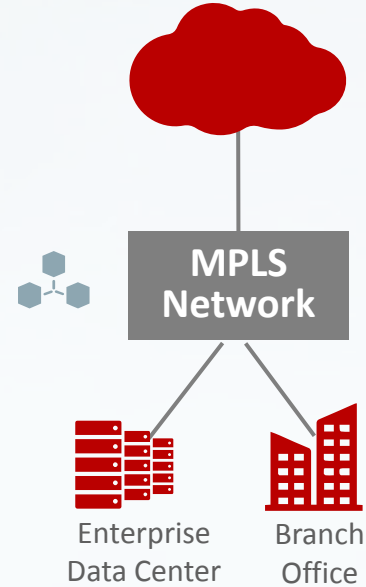
VPN



Oracle Cloud Fast Connect



Oracle Cloud Fast Connect EE



Network Bonding



完整性: PaaS服务

完整的数据管理

- Database
- NoSQL Database
- Big Data
- Big Data SQL
- Big Data Preparation
- Database Backup
- Exadata

智能的IT运维管理

- IT Analytics
- Log Analytics
- Application Performance Monitoring

可靠的身份认证管理

- Identity

内容协同 & 社交网络支持

- Social
- Sites
- Documents

全面的应用开发与部署

- Java
- Application Container (Node, Java SE)
- Application Builder
- Developer
- Mobile

多层次的企业集成

- Integration
- SOA
- API Manager
- Process
- Internet of Things
- GoldenGate

丰富的业务分析

- Data Visualization
- Business Intelligence
- Big Data Discovery
- Big Data Preparation
- Internet of Things



完整性: SaaS服务

	CX Cloud	Marketing	Sales	Configure, Price & Quote	Commerce	Service	Social	 Apps Marketplace
	HCM Cloud	Global HR	Talent Management	Workforce Rewards	Workforce Management			
	ERP Cloud	Financials	Governance, Risk & Compliance	Project Portfolio Management	Procurement			
	SCM Cloud	Planning & Collaboration	Manufacturing	Order Management	Inventory	PLM	Procurement	
	Data Cloud	DaaS for Marketing	DaaS for Sales					
	EPM Cloud	Enterprise Planning	Financial Reporting	Account Reconciliation*	Financial Consolidation & Close*			

* Coming Soon

企业级混合云的关键原则：开放与兼容



私有云

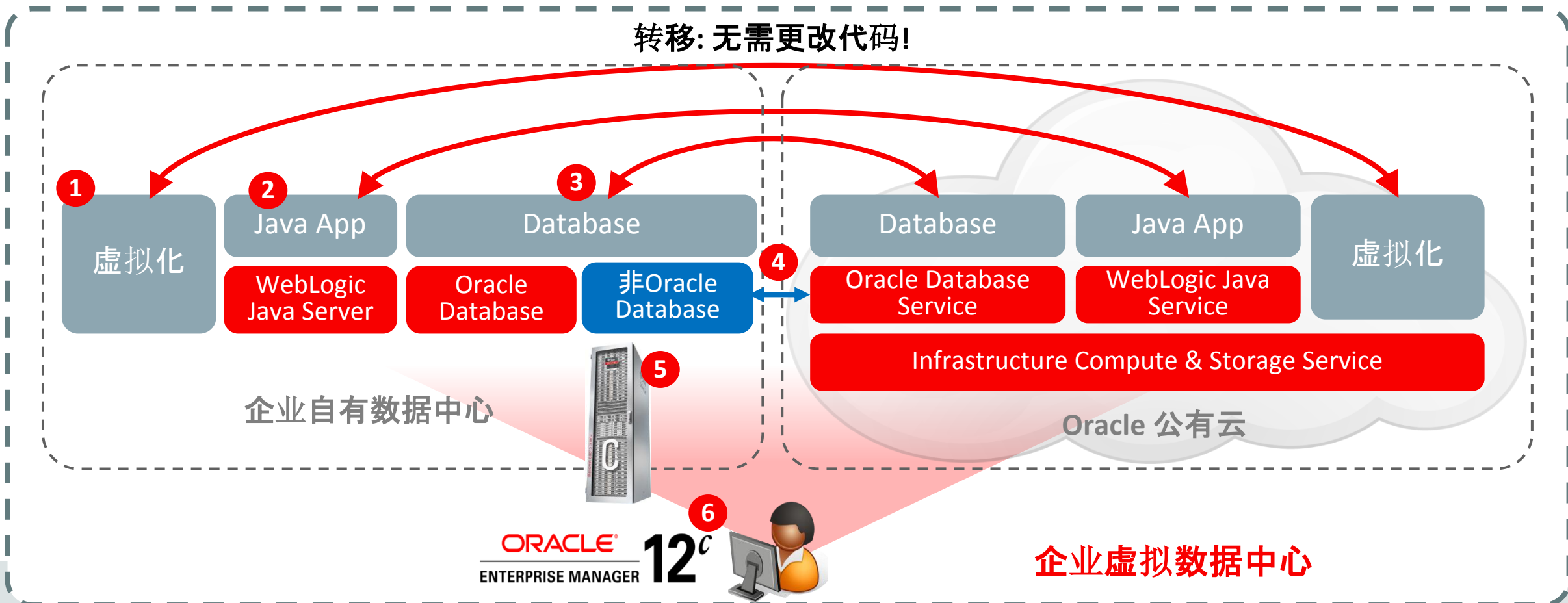
公有云

保证应用：

- 可以“按需”部署在私有云或公有云
- 可以“按需”从私有云迁移到公有云
- 可以“按需”从公有云迁移到私有云
- 可以“按需”分布式部署在“私有云+公有云”

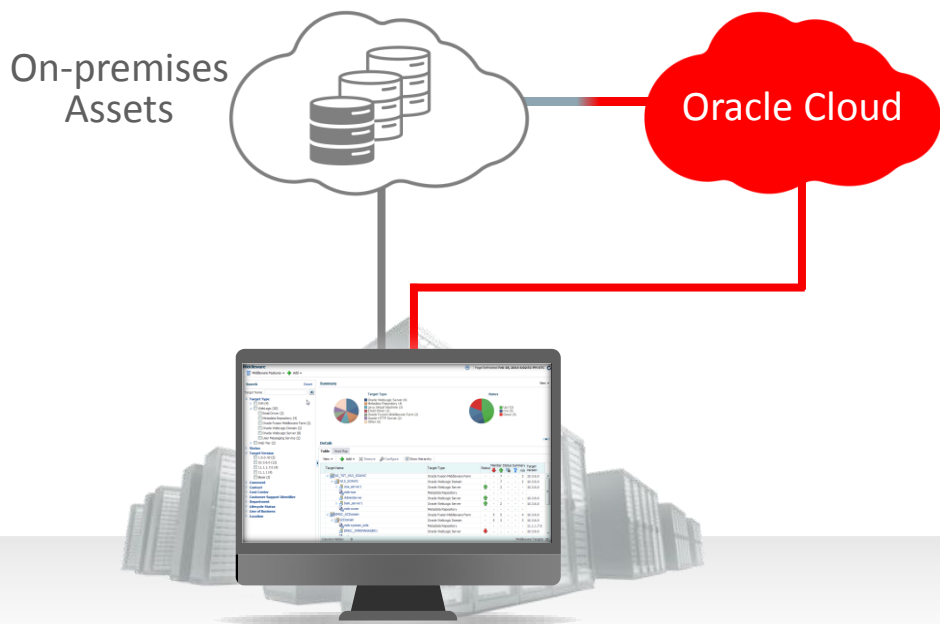
开放性：混合云的基础

1. 虚拟化:无缝平滑移动
2. 中间件:无缝平滑移动
3. 数据库:无缝平滑移动
4. 异构数据迁移
5. 企业端直接部署Oracle云服务
6. 统一资源监控和管理

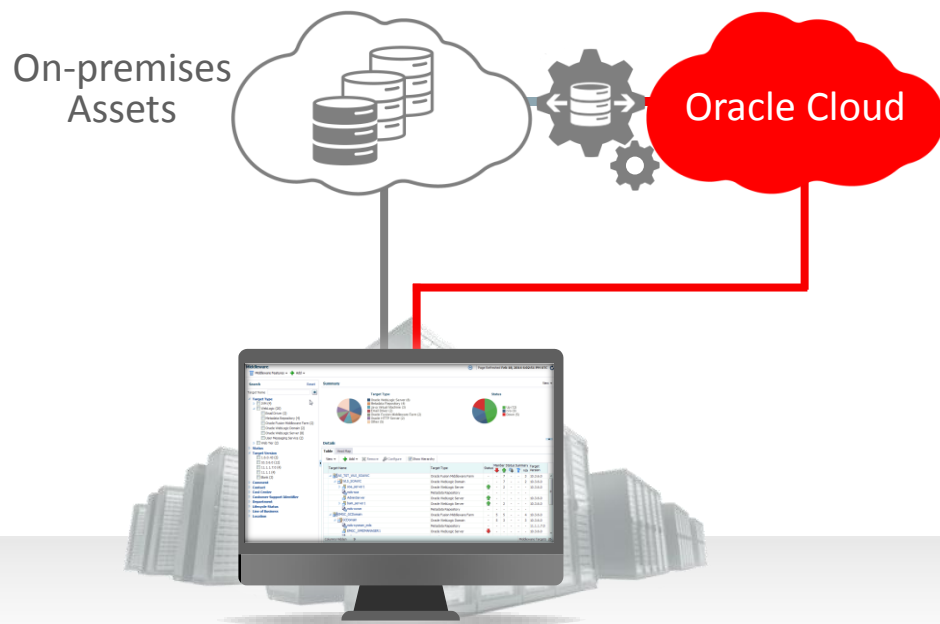


开放性：混合云统一管理

本地和Oracle云的
单一视图



Oracle云和本地之间的复制
或者负载迁移



对于本地和公有云单一的管理工具
100%重用企业现有的管理体系和最佳实践

开放性：数据库2步上云

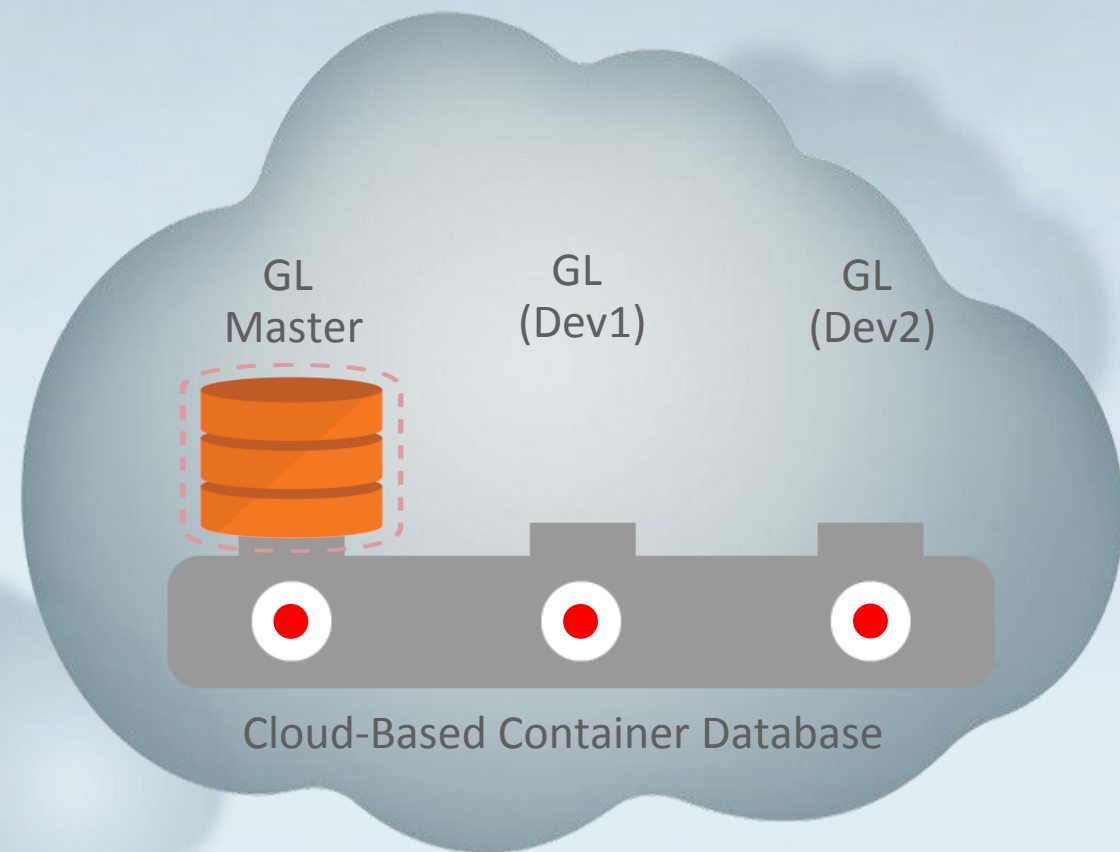
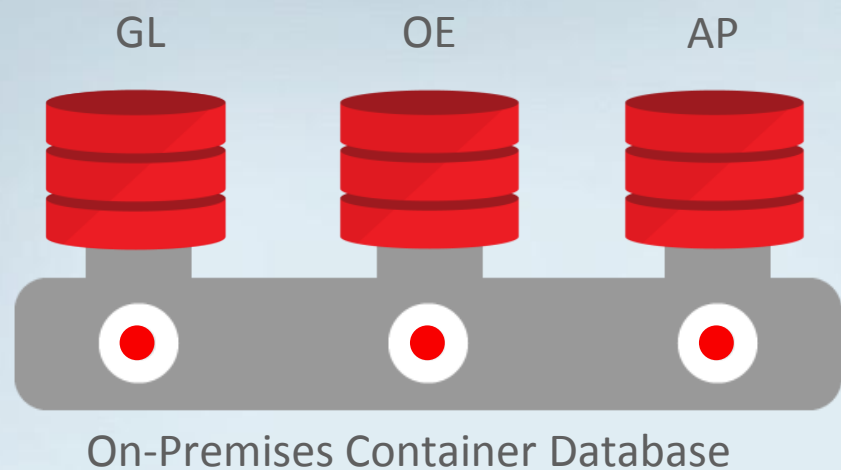
On-Premise Database

The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager interface for an on-premise database. The 'Containers' tab is active, displaying a list of PDBs: WIKIAPP, CRMSAPP, and SALESAPP. The 'Actions' menu is open, and the 'Unplug' option is highlighted with a red circle containing the number '1'. A 'Processing' dialog box shows 'Unplugging PDB WIKIAPP in progress...'. Below it, a 'Confirmation' dialog box displays the path: 'PDB WIKIAPP successfully unplugged into /app/oracle/oradata/cdb3/CDB3/WIKIAPP .xml'. An 'SQL >' prompt is visible at the bottom of the confirmation dialog.

Oracle Cloud Database

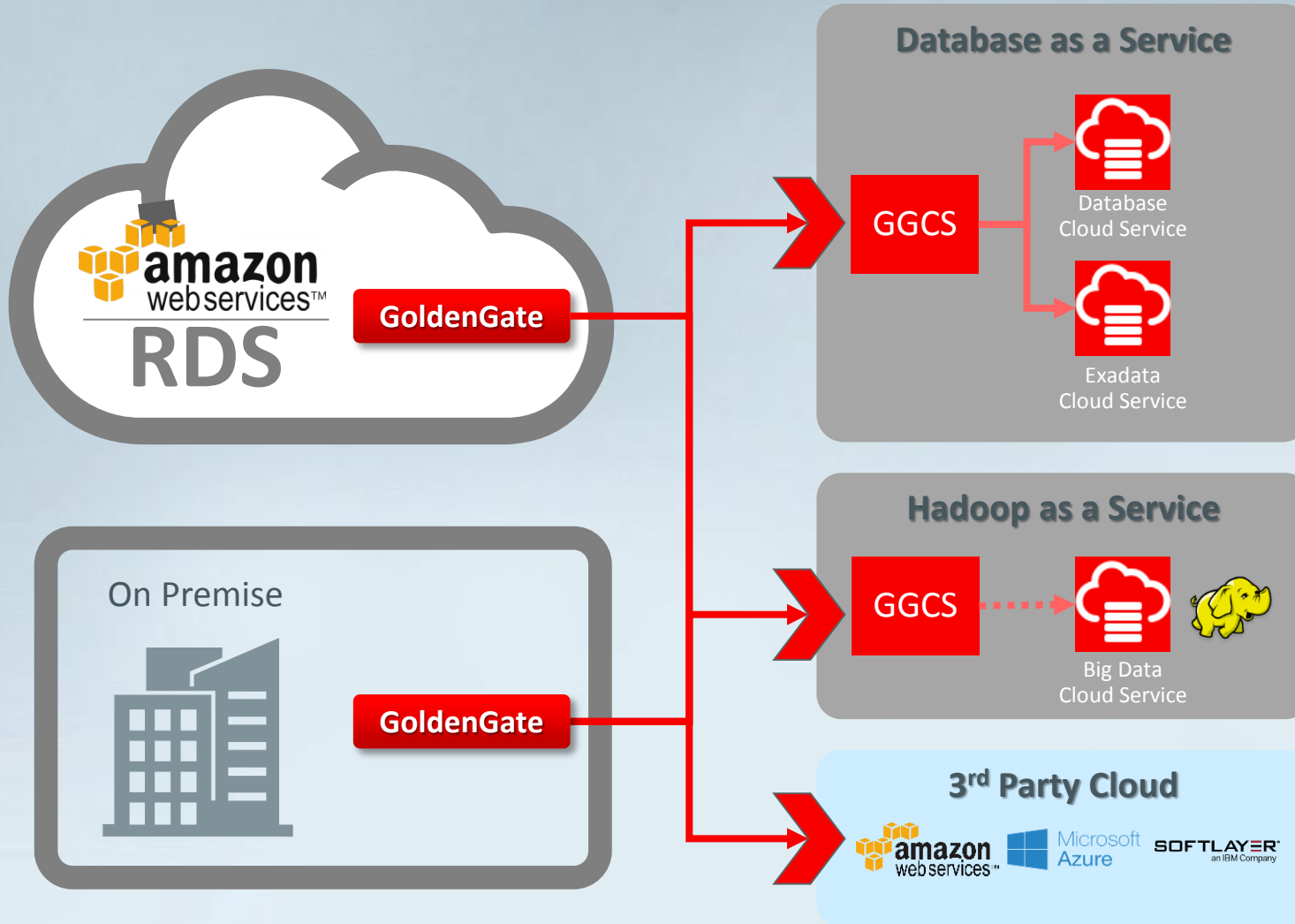
The screenshot shows the Oracle Enterprise Manager interface for an Oracle Cloud Database. The 'Containers' tab is active, displaying a list of PDBs: CDB\$ROOT. The 'Actions' menu is open, and the 'Plug' option is highlighted with a red circle containing the number '2'. A 'Processing' dialog box shows 'Plugging PDB in progress...'. Below it, a 'Confirmation' dialog box displays the message: 'PDB WIKIAPP plugged in successfully'. An 'SQL >' prompt and an 'OK' button are visible at the bottom of the confirmation dialog.

开放性：迁移开发测试环境到云端



开放性: Oracle GoldenGate Cloud Service

本地数据中心与公有云之间或不同公有云之间的数据交换和集成



GoldenGate Cloud Service

- ✓ Real-time Data Replication Service in Oracle Cloud via Subscription or Hourly basis

Key Benefits

- ✓ **Changed Data** delivery is more effective than batch processes
- ✓ **No Data Loss** reliable and proven core GG technology
- ✓ **Realtime Data** always up to the moment replication & visibility

3rd Party Cloud

- ✓ **Migrate from Amazon** any database from AWS RDS
- ✓ **Deliver to 3rd Party Clouds** from on-premise databases

开放性：Ravello 平滑迁移企业虚拟机

1- 上传VM

2- 创建应用

3- 网络自动发现

4- 发布上云

The image displays four sequential screenshots of the Ravello Systems web interface, illustrating the process of migrating enterprise VMs to the cloud:

- Screenshot 1:** Shows the 'Library > VM' page with a list of uploaded VMs. The 'Uploads' section includes a table with columns for 'Name' and 'Progress'. The table lists various VMs, all with a progress of 100%.
- Screenshot 2:** Shows the 'Applications > louh_Newapp' page. A 'Tomcat7' application is being created using a drag-and-drop interface on a grid.
- Screenshot 3:** Shows the same application page with a network diagram. It illustrates the automatic discovery of network configurations, showing connections between 'Mysql', 'Tomcat6', and 'Tomcat7' services and their respective network interfaces.
- Screenshot 4:** Shows the 'Publish Application' dialog. It displays the application content 'louh_Newapp' and its specifications: '4 VMs, 4 CPUs, 8GB Memory, 92GB Disk Space, 4 Public IP Addresses'. It allows optimization for 'Cost' or 'Performance' and scheduling the application to stop in '02:00hr'. A 'Publish' button is visible at the bottom.

• 使用Ravello工具导入VM虚拟机，不需修改任何虚拟机配置

• 拖拉方式创建所需的应用环境

• 自动获得网络配置

• 5分钟内轻松发布上云

开放性：完全支持Open Source应用开发



企业级：不是所有应用都可以迁移到公有云中

低延迟

- 与后端mainframes, databases, ERPs等需要近乎零的低延迟链接
- 专用的基础设施可以提供更低的延迟

数据主权

- 要遵循合规性、法律和隐私方面的要求
- 敏感数据本地保存
- 其它安全规范

控制权

- 对关键业务系统要保持100%可控
- 有自己的防火墙、负载均衡器、硬件VPN等
- 非常高的SLAs要求

自主选择

- 在本地运行云
- 按需在公有云或本地私有云中运行
- 无论公有云还是私有云，要有相同的体验

OCM：把Oracle公有云搬回家

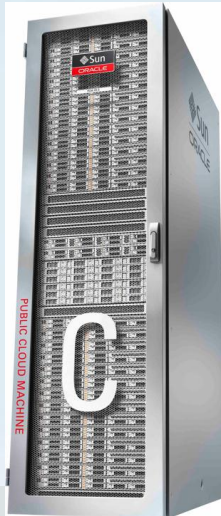
把公有云部署到企业内部，解决企业数据本地化问题！

全新选择：

公有云部署在客户数据中心



- ✓ 把Oracle公有云中最优秀的PaaS和IaaS服务引擎引入到客户企业内部，部署运行
- ✓ 相同标准、相同服务、统一管理使得应用在本地部署和云端可以无缝迁移，简化迁移过程
- ✓ 解决客户针对系统控制，应用管控，网络性能和数据安全性的要求



Hardware

- Server
- Storage
- Network

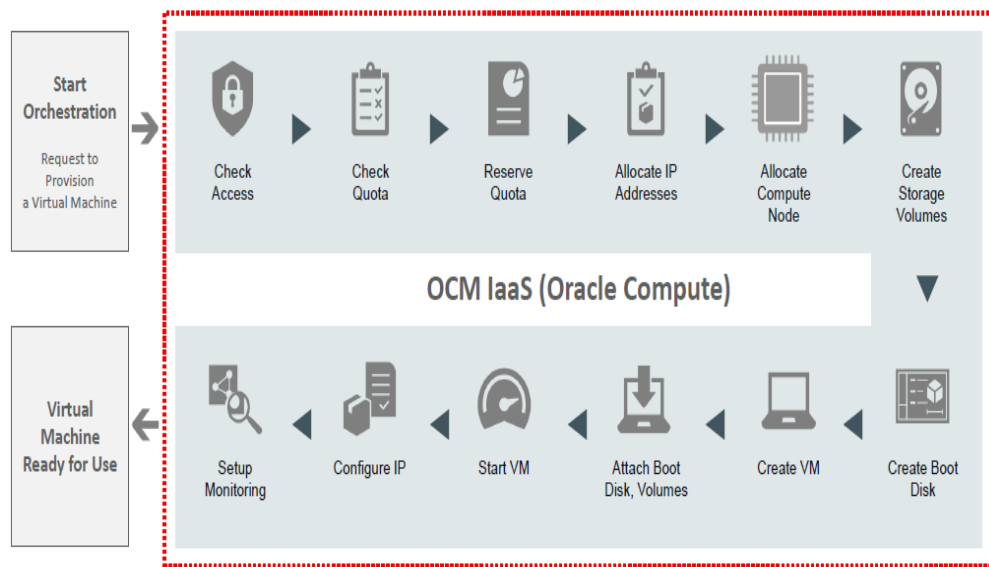
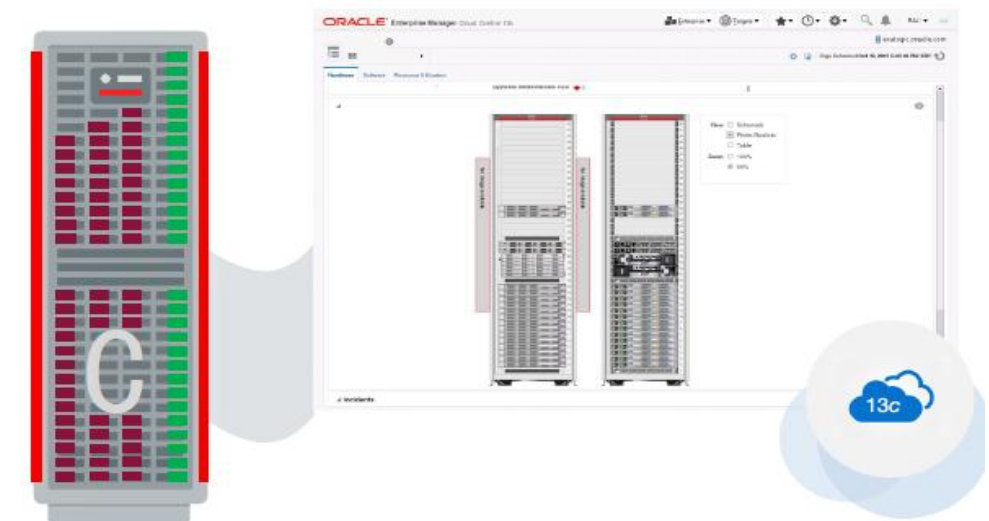
IaaS

- Compute
- Block Storage
- Object Storage
- Virtual Network

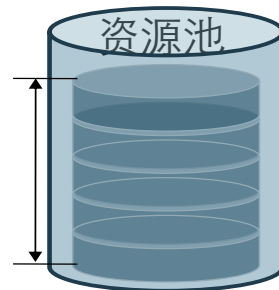
PaaS (订阅)

- Database
- Java
- Integration
- ...
- ...

OCM : 快速建立完整的云堆栈，云资源池+云管理



专属云平台



虚拟资源

IaaS资源池

PaaS资源池

服务器

存储

网络

数据库云

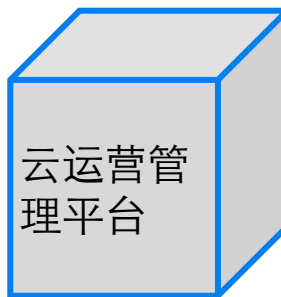
JAVA

Integration

大数据

Exadata

.....



云运营管理平台

服务目录

资源/服务监控

资源编排及供应

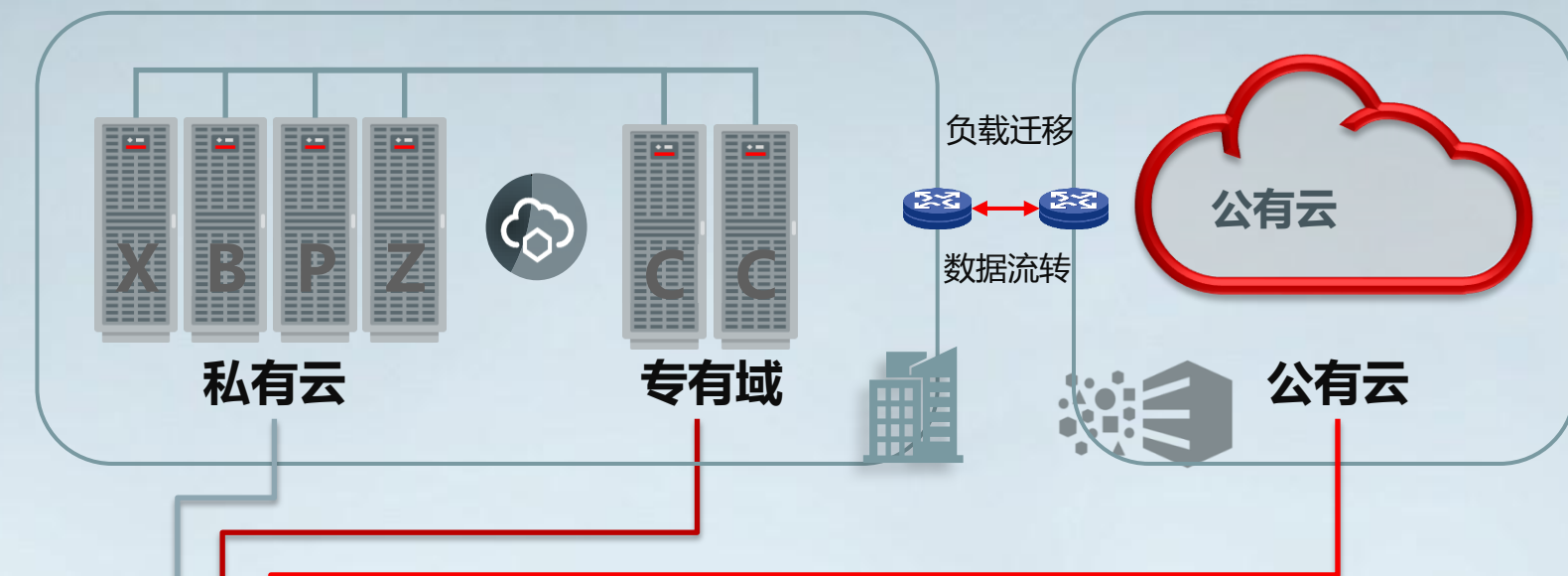
服务质量

配置管理

服务运营

多租户和自服务管理

多云合一、协同工作



私有云、专有域和公有云统一管理



- 混合负载的极致性能数据库云
- 非结构化、海量数据分析
- 应用系统整合
- 灵活部署的数据库服务
- 数据备份容灾服务



企业级：Compute Cloud—SPARC

Now with added 'Sparc'!

**Dedicated
Compute**

**Only Oracle
offers
SPARC M7 or x86**



**Same Price
for
SPARC M7 or x86**

Dedicated Compute Capacity - SPARC Model 300

企业级：为性能和超大规模企业云服务而生

Oracle Cloud Engineered Systems Cloud Services



**Exadata
Cloud Service**



**Big Data
Cloud Service**



**Dedicated Compute
Cloud Service**



**SPARC Cloud
Service**



**ZDLRA Cloud
Service***

* Future release

- 与本地相同的容量、功能和管理体验
- 专属系统
 - 确保性能
 - 通过物理隔离获得极高安全保护
 - 可灵活自行管理，或交Oracle代维
- 灵活的订阅模式
 - 基于月的订阅
 - 容量按需弹性调整
- 全面而完整的特性
 - 订阅中已经包含了全部的Oracle software，无需再单独采购许可

企业级：云上备份、容灾保护

混合部署、云到云容灾



客户数据中心

Oracle Database Backup Service

Data Guard/Active Data Guard



Test/Dev



Reporting

Offsite存储保护

节省成本

按需扩展

端到端安全

加密存储

数据压缩

三份冗余

24x7可用

企业级：兼容企业现有存储访问接口

数据访问接口

1.REST API

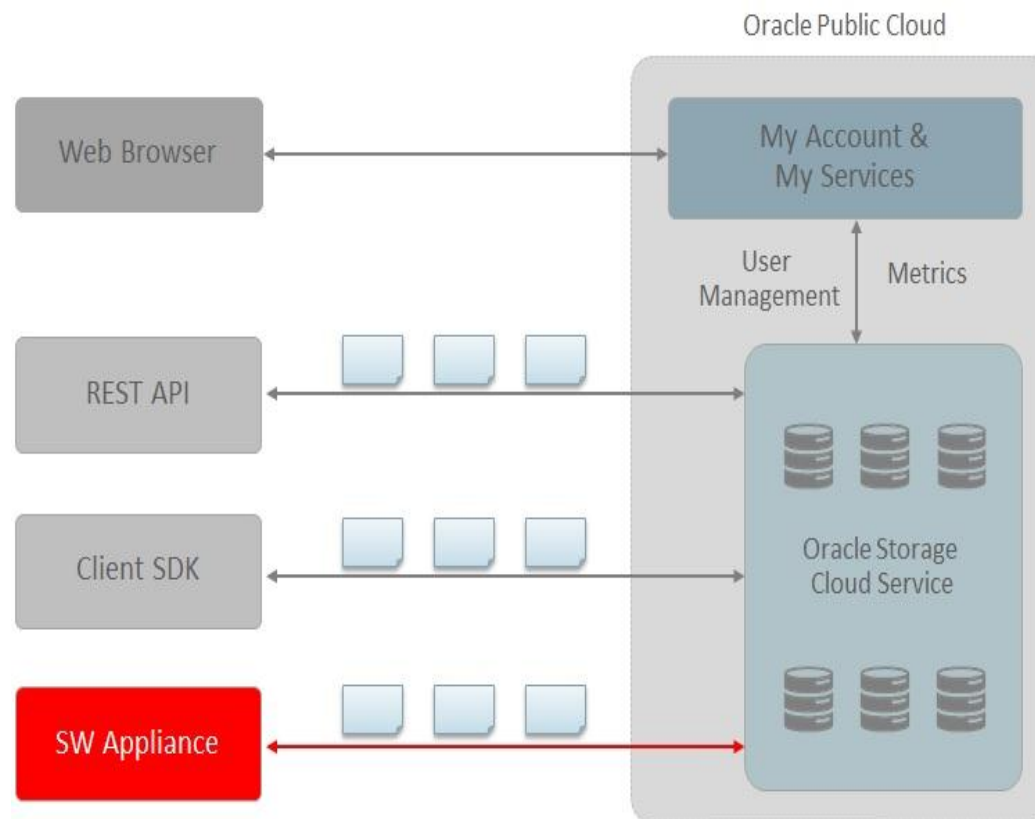
- SSL over HTTP
- OpenStack Swift Compatible

2.Client SDKs

- Java SDK

3.Storage Cloud SW Appliance

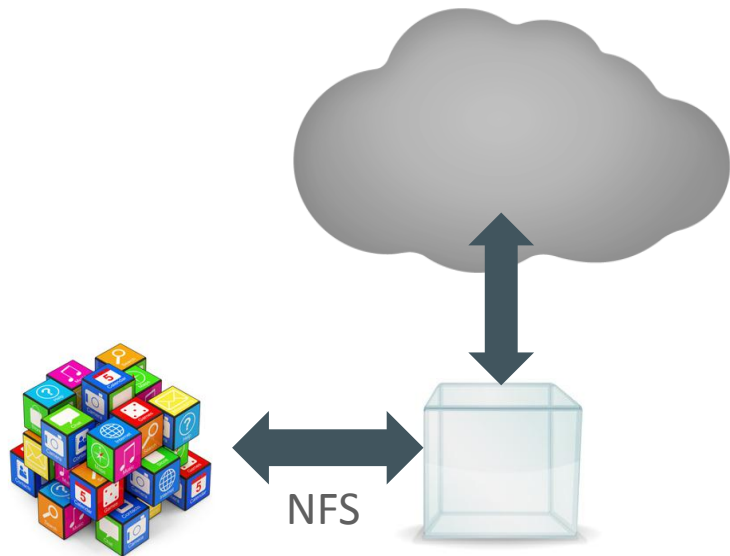
- 提供NFS接口
- 提供客户端加密



企业级：云存储网关

本地化的性能、云存储的敏捷

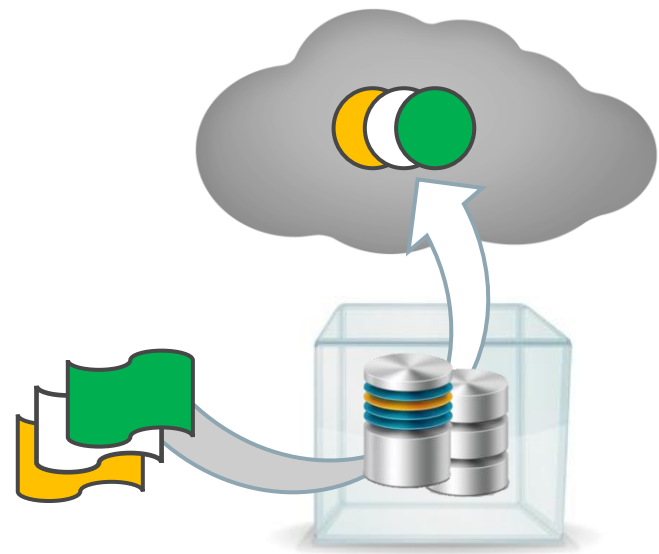
- 应用无需任何改变来使用云资源
- 数据加密



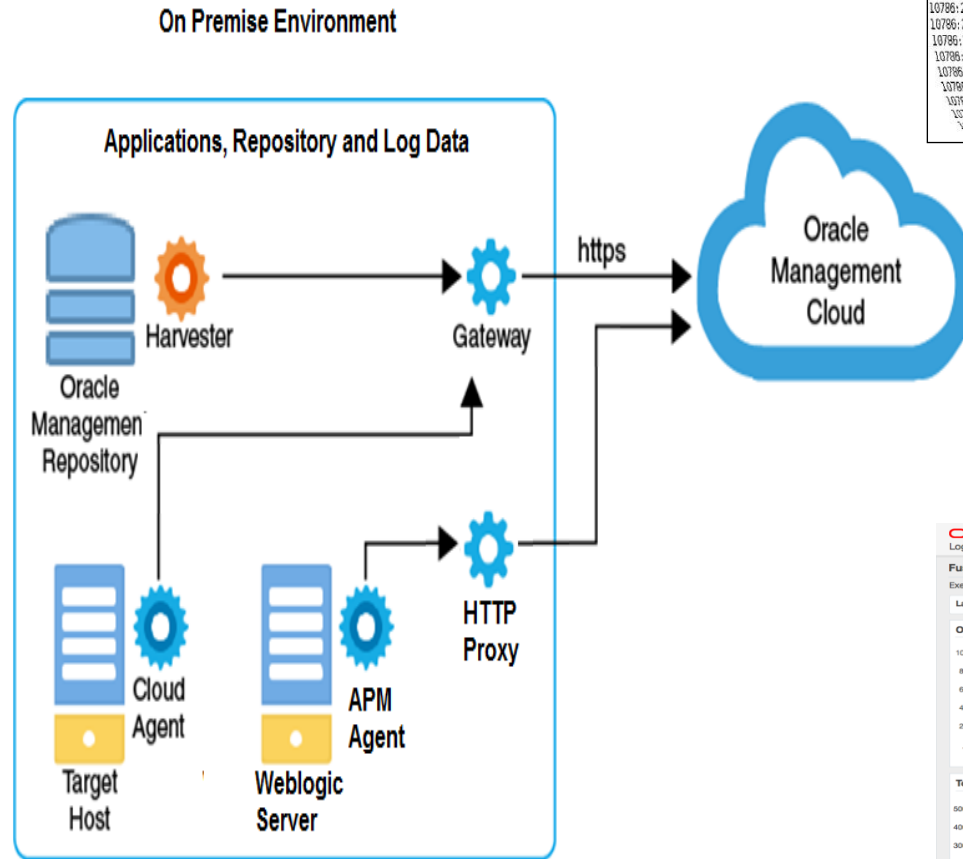
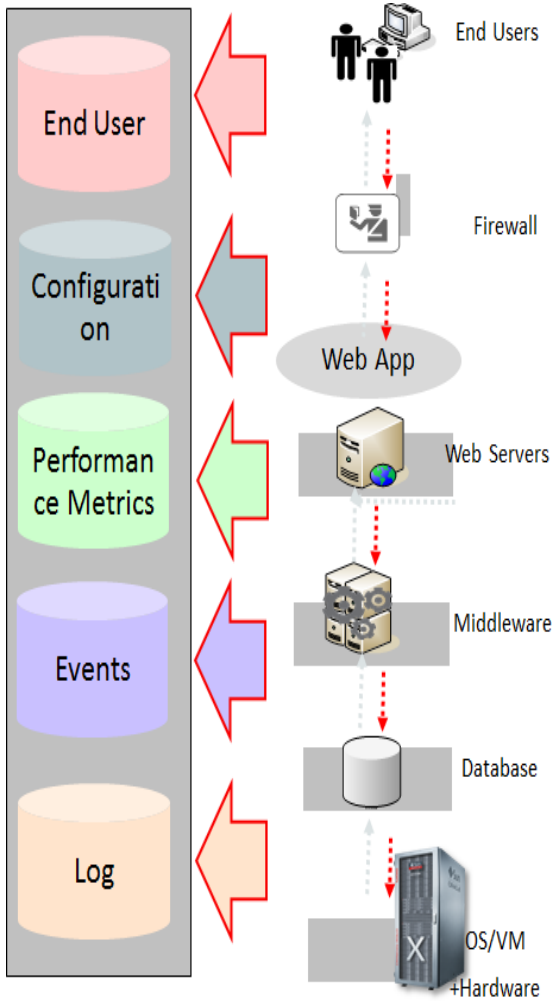
- 处理大量批数据
- 高性能



- 自动转换数据格式

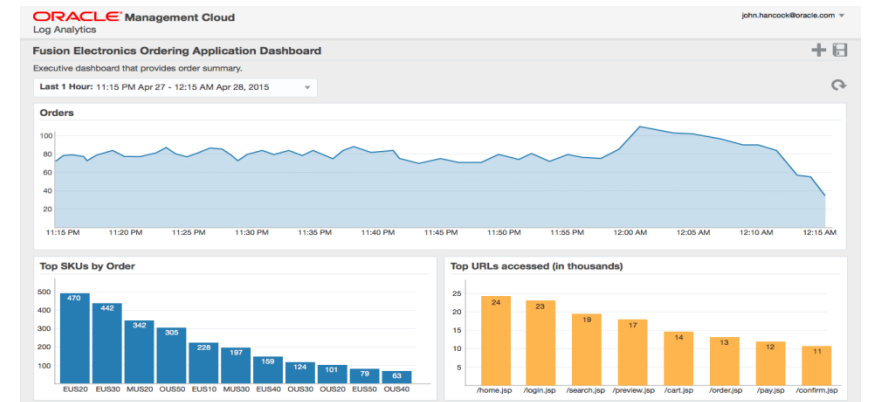


企业级：管理运维云OMC

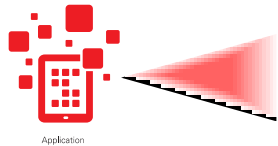


```

10786:20140908:145352.915 In getFunctionParameterCount@1() ?flag:0 value:0
10786:20140908:145352.915 End of getFunctionParameter@1() @SUCCEED value:0
10786:20140908:145352.916 End of getFunctionParameter@1() @SUCCEED value:0
10786:20140908:145352.916 End of zbx_value_range@1() itemid:471 value_type:3 seconds:0 count:1 timestamp:1410177230
10786:20140908:145352.916 End of zbx_value_range@1() @SUCCEED:0@unf@cached:15 sec]
10786:20140908:145352.916 End of evaluateLAST@1() @SUCCEED
10786:20140908:145352.916 End of evaluateFunction@1() @SUCCEED value:'0'
10786:20140908:145352.916 End of zbx_evaluateItem@functions() 75 sec, waiting for connection]
10786:20140908:145352.916 In zbx_substitute@functions_results() ifuncs_num:4 tr_num:2
10786:20140908:145352.916 zbx_substitute@functions_results() expression[0]: '{54}=0' => '1=0'
10786:20140908:145352.916 zbx_substitute@functions_results() expression[1]: '{55}<1 and {56}<1 and {57}<1' => '<0<1 and 28<1 and 0<1'
10786:20140908:145352.917 End of flush@checks@1() data]
10786:20140908:145352.917 In process_events@1() events_num:0
10786:20140908:145352.917 End of process_events@1() stats()
10786:20140908:145352.918 zbx_get@item@1() @commit: data in 0.000122 sec, idle 1 sec]
10786:20140908:145352.918 End of process@1()
  
```



OMC--日志分析



2015-05-10T12:59:52.212: INFO: OrderApp-3212: Order type: Failed, cust: 933373, **Order Number** order: 3997396, region: APAC



<May 10, 2015 12:59:52.212> **Error Message** <Server> <BEA-002608> <The Listen Thread closed because of an error>
java.sql.SQLException: **Closed Connection**
at oracle.jdbc.driver.SQLStateMapping.newSQLException(SQLStateMapping.java:70)
at processOrders.acme.com(SubmitOrder.java:112)



Time Stamp 150510 12:59:45 [ERROR] /usr/sbin/mysqld: Incorrect key file '**Error Message** _21b2_0.MYI'; try to repair it
150510 12:59:46 [ERROR] Got an error from unknown thread, **storage/myisam/mi_write.c:223**
150510 12:59:46 [ERROR] /usr/sbin/mysqld: Sort aborted: Error writing file '/tmp/MYK74Kpi' (Errcode: 28)

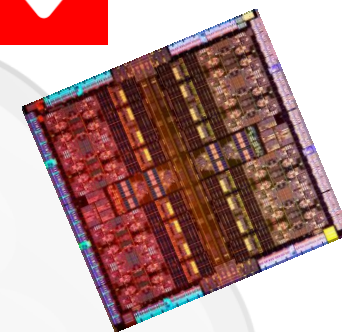


May 10, 2015 22:04:29 myhost.acme.com: router dnsprobe[276]: dns query failed
May 10, 2015 22:04:30 myhost.acme.com: router dnsprobe[276]: Primary DNS server Is Down... Switching To
Secondary DNS server **Host Name**
May 10, 2015 22:04:30 myhost.acme.com: router dnsprobe[276]: Switching Back To Primary DNS server

安全性：在所有三层云中Oracle 内置了安全因子

下一代的安全应该是 Pushed-Down 和 Always-on

- **安全保护的功能应该是全堆栈拥有，硬件上放到最底层的芯片上去**
 - 软件: 所有应用继承了数据库安全
 - 硬件: 所有软件继承了芯片级安全
- **安全保护不间断运行**
 - 没有 on 和 off 按钮: 没有选择
 - 不用改变现有应用, 对应用透明
 - 近似于零性能影响



安全性：Oracle Cloud是世界上最安全的云

当前的安全技术问题: Not Always-On, Performance Penalty...

Oracle云中的安全机制(部分)

应用	应用软件	治理风险&合规管理, 接入&认证检查, 异常检查, 用户开通管理, 授权管理
平台	中间件	移动化安全管理, 特权用户管理, 目录服务管理, 身份识别治理, 授权管理, 接入访问管理
	数据库	数据加密, 企业密钥管理, 数据库防火墙, 数据掩映, 数据安全修订, 特权用户监控, 数据审计, 安全配置
基础设施	操作系统 & 虚拟机	基于用户沙箱的应用安全, 委托管理权, 反恶意软件系统, 基于网络保护的数据安全, 零停机打补丁, 合规性报告, 应用的安全生命周期管理, 安全的在线迁移, 不可变安全区, 独立的安全控制台
	服务器, 存储 & 网络	密码计算加速, 应用数据完整性, 启动验证, 磁盘加密, 安全备份, 存储密钥管理

加密

可对静止数据进行加密

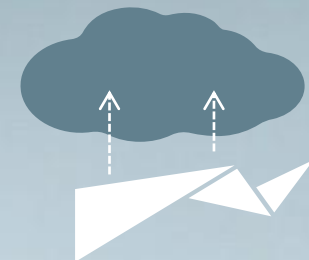
数据完整性

自动数据完整性检查

多个副本

每一个对象都有多个副本

Oracle混合云优势

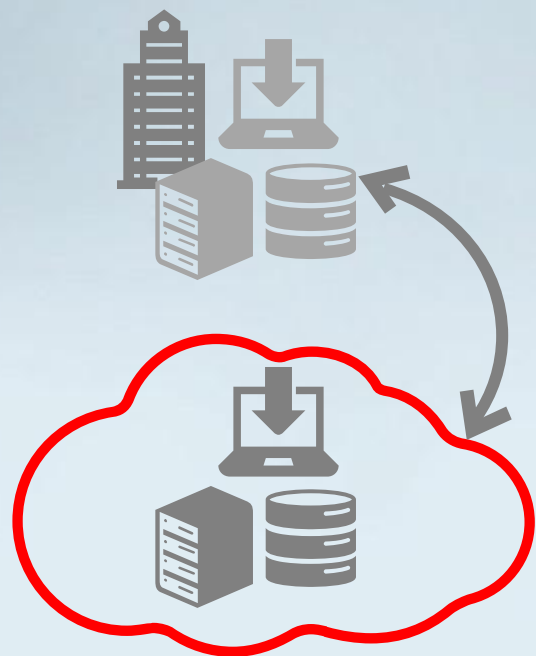
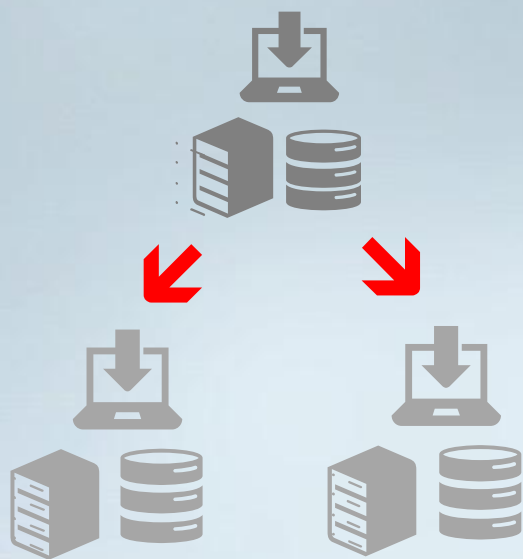


快速供应

平滑迁移

统一化管理

混合云集成



ORACLE®