



ORACLE

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, timing, and pricing of any features or functionality described for Oracle's products may change and remains at the sole discretion of Oracle Corporation.

Как финансовым организациям извлечь выгоду из технологических новинок

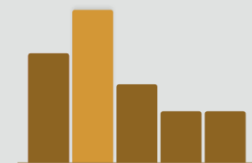
Ольга Старовойтова
Ведущий консультант
Oracle Presale
Октябрь, 2019

Вячеслав Александров
Oracle Security&Management Cloud
Oracle CSR
Октябрь, 2019

Какие проекты могут служить драйверами роста для финансового рынка?



Экосистемы – кооперация банков с другими участниками рынка. Финтех, Open Banking



Развитие платежных сервисов



Роботизация. Аналитические функции – основа для принятия решений и действий

90%

Персонализация и единый цифровой профиль



Кибербезопасность и цифровая идентификация



Блокчейн, криптоактивы, цифровые валюты

Технологические тренды

- Облачные технологии и сервисы
- Большие данные
- Искусственный интеллект и машинное обучение
- Открытые интерфейсы, API
- Распределенные реестры
- Биометрия и Кибербезопасность
- Мобильные технологии

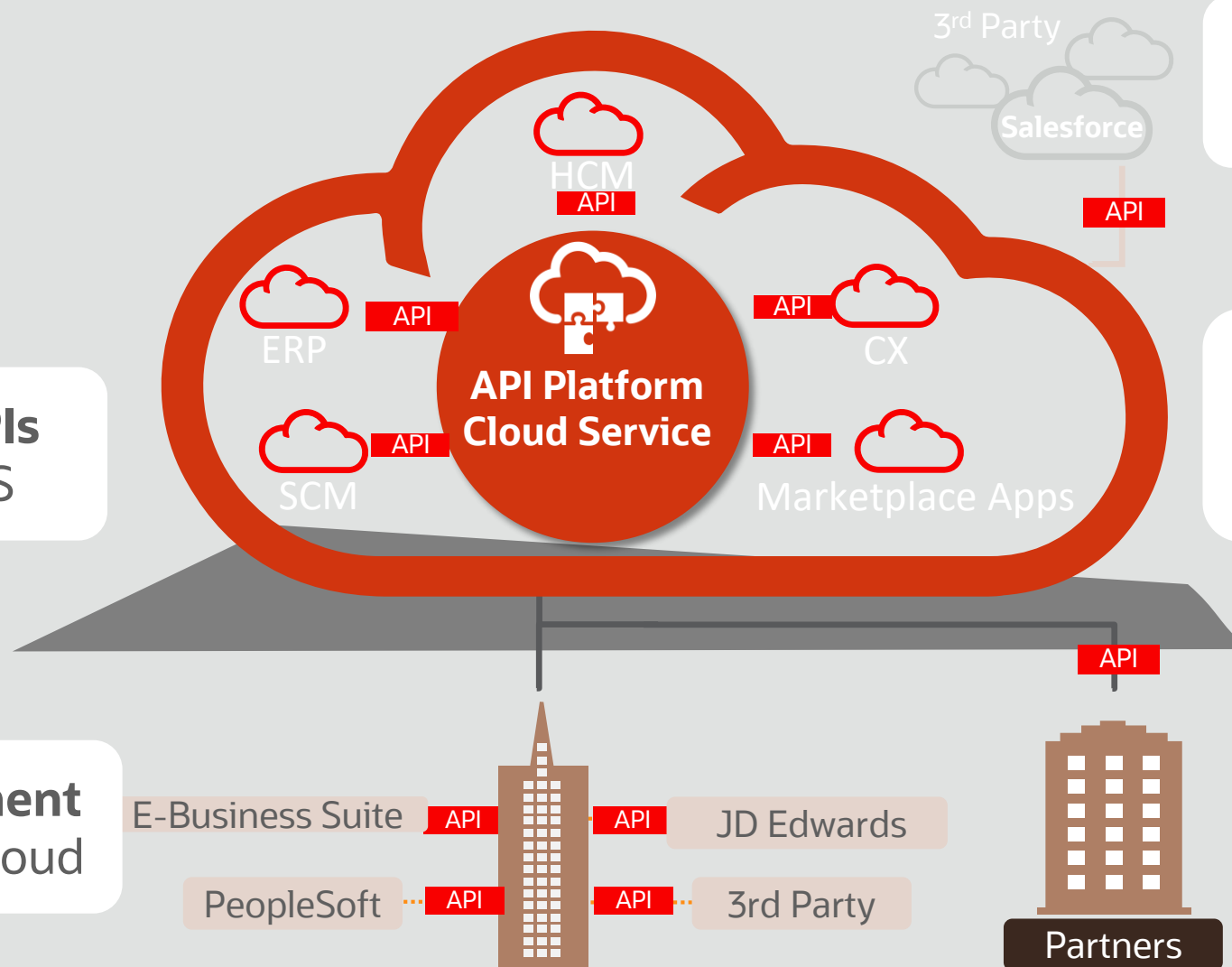


Oracle API Platform Cloud Service

Zero Code
API-First
Design

Pre-Loaded APIs
for Oracle SaaS

Hybrid Deployment
On-premise or Cloud



Rich Analytics
Valuable business
insight

**Secured Against
Threats**
Trusted security
protocols

**Complete Oracle
PaaS**
Cloud-based portfolio



Решение Oracle для банков

Управление,
риски,
соответствие

Решения с
учетом
рисков

Ценообраз-е
с учет.рисков

Экономич.
капитал/RAPM

Управление
рисками

Операцион.
риск

Рыночный
риск

Кредитный
риск

Управление
актив\пассив

Соответств.

BASEL II
& 1A

AML

SOX

Обязательн.
отчетность

Управление жизненным циклом продукта

Маркетинг

Продажи

Выпуск

Обслуживание

Розница

Плат-
форма

Отделение

Центр
звонков

Интернет
банкинг

Киоск

ЕВРР

Корпоративные

Клиентский опыт

Командн.
продажи

Управл-е
заказами

Интернет
банкинг

Торговля
цен. бумаг

Обслужив.
клиентов

Ценообр-е
произ. инст.

Доверительное управление активами

CRM и
маркетинг

Управл.
лидами

Планир-е
финансов

Платформа
ввода заказ

По
требов.

Центр
звонков

Продукты и процессы обработки

Депозиты

Сбережения

Кредиты

Ипотека

Инвестиции

Карты
(кред / дебитов)

Платежи

Лизинг

Ядро
Главной книги

Депозиты

Управл-е
наличност.

Кредиты

Торговое
финанс.

Казначей-
ство

Платежи

Управл-е
активами

Синдицир.
кредиты

Структур.
деривативы

Обслуж.
инвестор

Выверка
ностро

Сейфовые
ячейки

Лизинг

Депози-
тарий

Ядро
Главной книги

Интегриров.
рыночн. дан.

Управл-е доходност

Управл-е
портфолио

Balance & Positions

Соответств.
и лимиты

Платы и комиссии

Обработка
сделок

Расчеты по
сделкам

Выверка

Управление мастер данными

Клиенты

Продукты

Орг. структура

Финансовые данные

Платежи

Корпоративное управление

Корпоративная ГК

Консолидация

Бюджетирование

Упр-е доходностью

Расчет премиальных

Управ-е персоналом

Проекты

Закупки

Основные ср-ва

Недвижимость

Корпоративные технологии

Rich Client F/W
AJAX, Web 2.0

Базы данных (Grid,
Memory, Embed)

Enterprise Content
Mgmt

Web Services
Orchestration (BPEL)

J2EE Services, ESB
and Rules Engine

Упр-е системами

Directory Services

Упр-е веб сервисами

Упр-е идентификац.

Упр-е доступом

Детальная
информация о клиентах
и бизнесе

Информация
о клиентах

Аналитика по
клиентам

Аналитика по
каналам

Маркетинговая
аналитика

Управление
доходностью

Аналитика для
руководства

Аналитика по
доходнос./RAPM

Трансфертное
ценообраз-е

Операционное
превосходство

Операц. аналит

HR аналитика

Аналитичес.
платформа

Порталы и
панели

Отслеживание
бизнес
активностей

Аналитика по
бизнес
процессам

Внешние
интерф.

OFAC

Проверка
заказов

Данные
рынка

Fed Wire

SWIFT

Терминалы

Кредитные
рейтинги

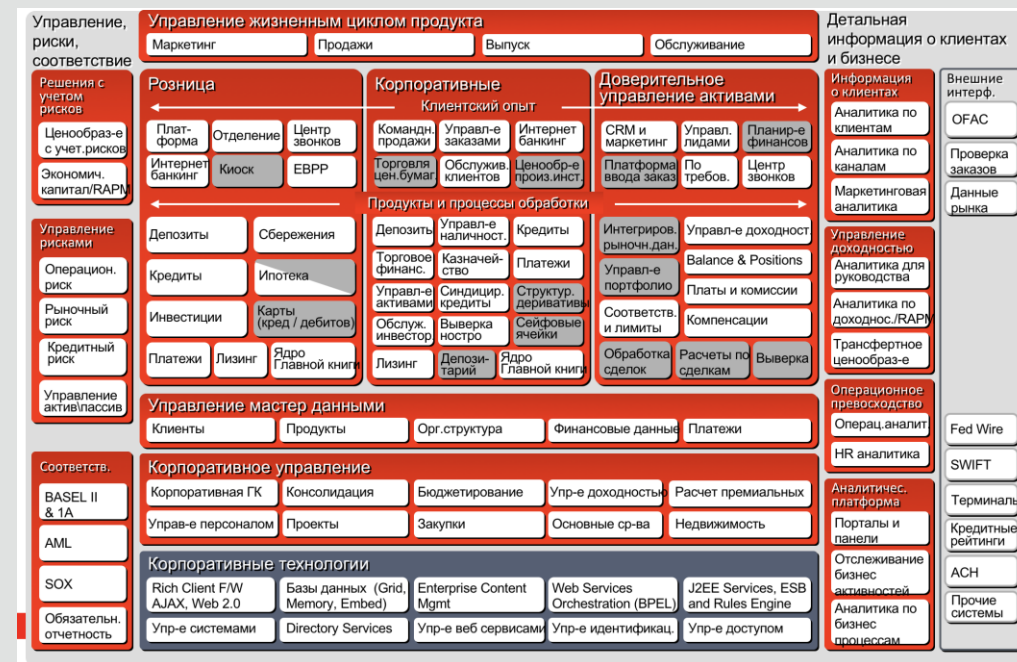
ACH

Прочие
системы

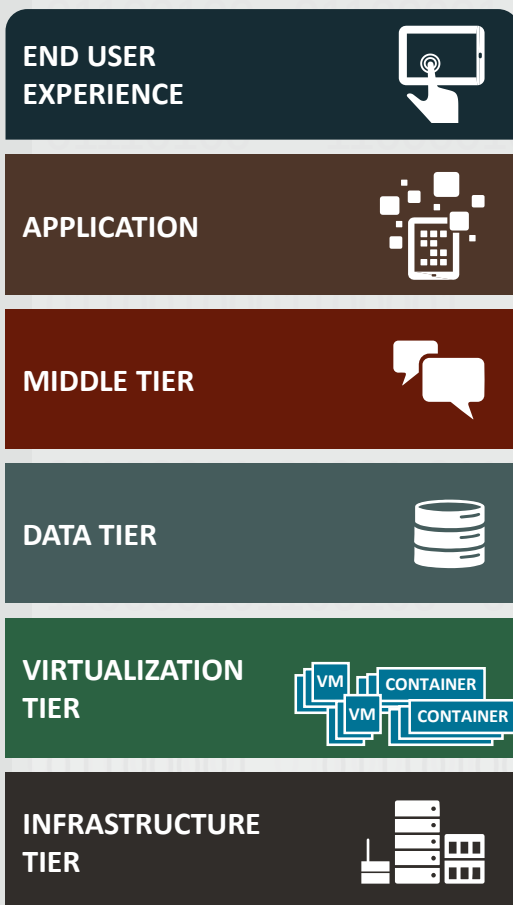


Высокая комплексность инфраструктуры современного банка

- Десятки бизнес-приложений
- Сотни (иногда тысячи) Серверов приложений
- Тысячи (иногда десятки и даже сотни тысяч) Баз данных
- Средний (интеграционный) слой
- Подсистемы хранения
- Сетевая инфраструктура
- ...и др.



Проблемы в управления ИТ-ландшафтом



Real Users
Synthetic Users

App metrics
Transactions

Server metrics
Diagnostics
Logs

Host metrics
VM metrics
Container metrics

CMDB
Tickets
Alerts

Разные инструменты
мониторинга

Слишком много данных

Нет понимания

Tesla: сам себе диагност



Обслуживание автомобиля, даже такого, как Tesla, это всегда сложно, требует определенных затрат времени и средств. Тем более еще нужно найти квалифицированного мастера, который будет проводить тщательную диагностику, своевременно выявлять повреждения и заменять те или иные компоненты, запчасти. Сложно. Поэтому компания Tesla осуществила еще одну мечту автолюбителей: выпустила программное обеспечение для самостоятельной диагностики и предзаказа нужных деталей.

Oracle Management Cloud - Платформа



Единая платформа и общая модель данных

Облегчает поиск первопричин инцидентов

END USER

APPLICATION

MIDDLE TIER

DATA TIER

VIRTUALIZATION
TIER

INFRASTRUCTURE
& NETWORK TIER

«Сырые»
Данные

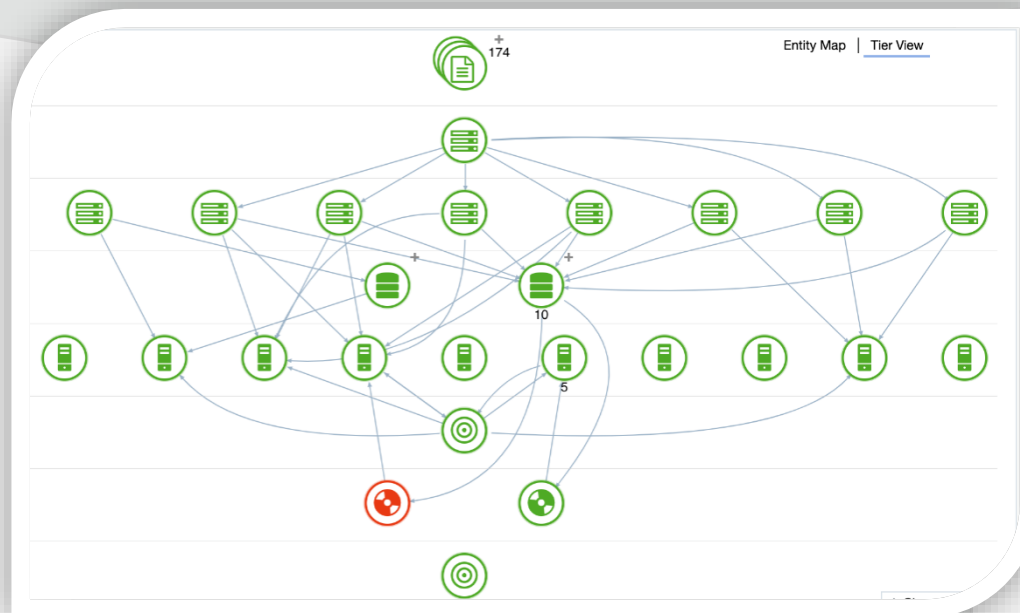
Logs

Metrics

Configurations

Activity

Threat
Intelligence



ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА
Apps, Hosts, Databases, Users,
Devices

Метаданные

Associations, Tags,
Properties, Topology

Обработанные
Данные

Enriched logs,
Anomalies,
Alerts, Threats,
Compliance Violations



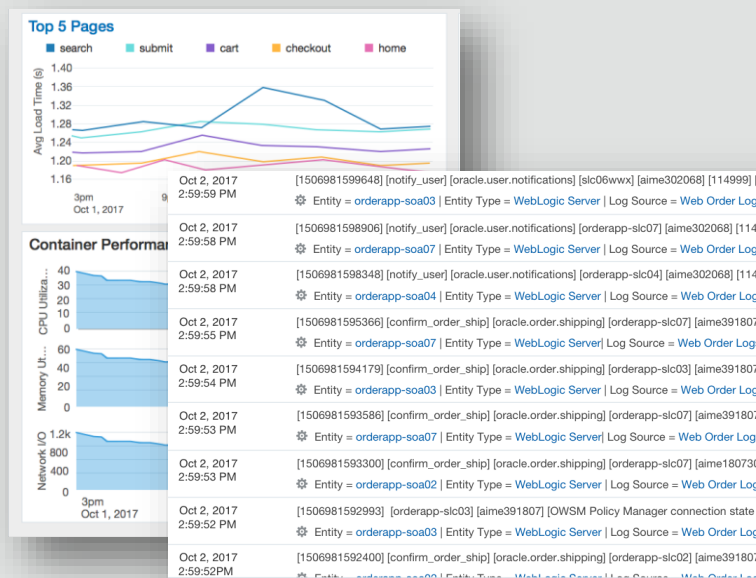
Machine Learning идеально подходит для задач Systems Management на корпоративном уровне

Большие Объемы
Данных

Террабайты телеметрии
генерируются
ежедневно

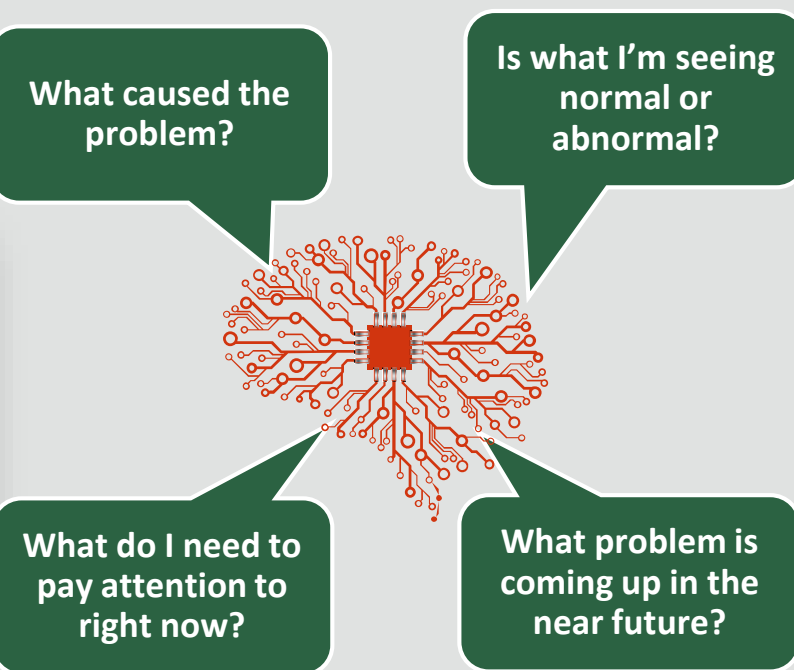


Данные Разнородны
ML может
распознавать
паттерны данных и
тренды

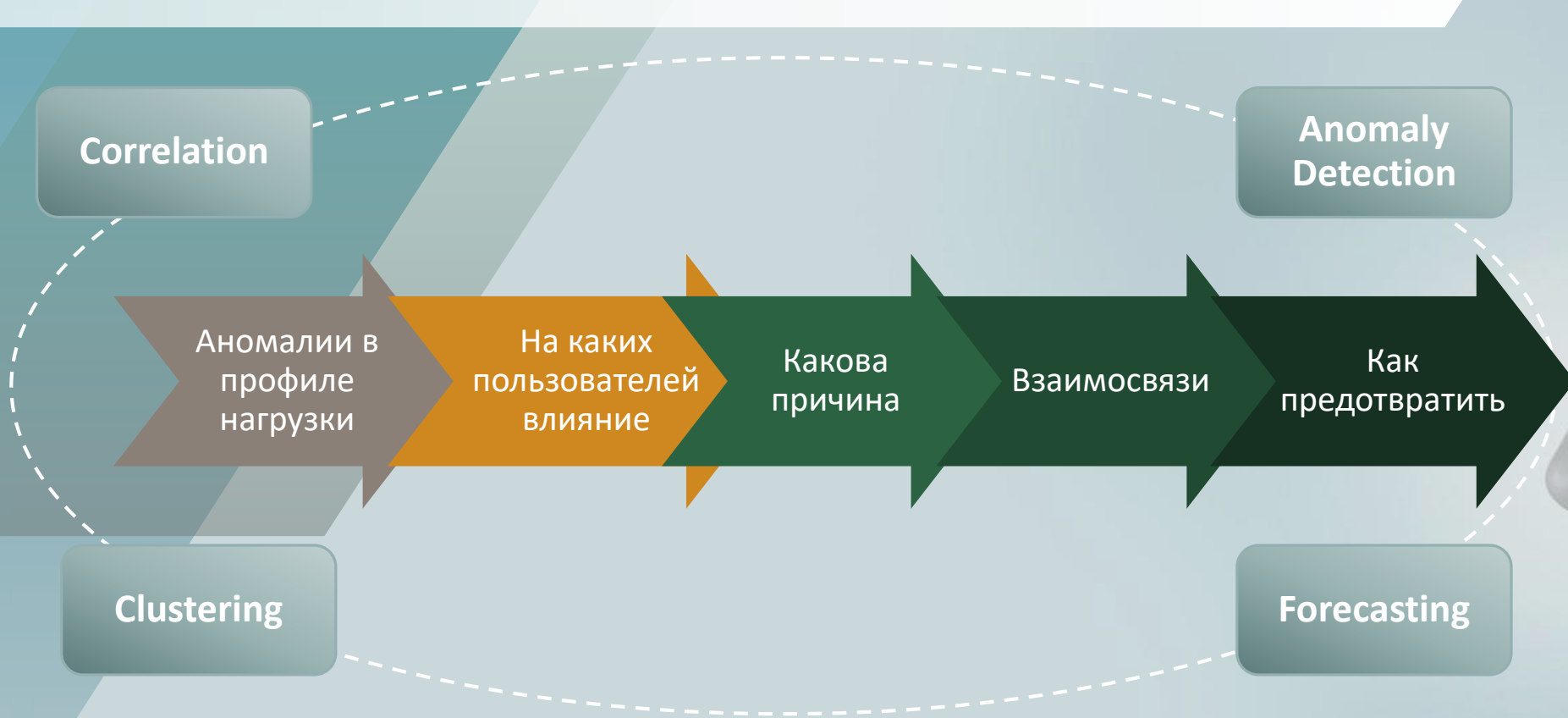


Нужны не Данные, а
понимание

Превращаем данные в
Информацию



Machine Learning в Oracle Management Cloud



Сервисы Oracle Management Cloud

Application Performance Monitoring

Реальный и синтетический мониторинг производительности web-приложений

Infrastructure Monitoring

Единый центр мониторинга ИТ-инфраструктуры

Orchestration

Автоматическое выполнение заданий и оркестровка

IT Analytics

Аналитика, планирование мощностей, прогнозирование нагрузки

Log Analytics

Агрегирование, визуализация и аналитика данных из лог-файлов



Источники телеметрии в «коробочной» поставке

Database

- Database Cloud Service
- Alert Logs
- Audit Logs
- Trace Files
- Incident Dump Files

Listener

- Alert Logs
- Trace Files

ASM

- ASM Alert Logs
- ASM Trace Files

Cluster Ready Services

- Daemon Logs
- Alert Logs

BI Publisher

- Server Logs
- JBIPS Logs

Oracle HTTP Server (OHS)

- Server Logs
- Access Logs
- OPMN Logs

Fusion Middleware

- Java Cloud Service
- Integration Cloud Service
- Server Logs
- Node Manager Logs
- Domain Logs
- Diagnostic Logs
- Standard Out Logs

IDM

- OAM LDAP Server Logs
- OAM LDAP Access Logs
- OAM Audit logs
- Directory Dispatcher, Control, Replication Logs
- OPMN Logs
- Monitor Logs
- Directory Server Logs
- Directory Audit logs

Host

- Linux, Solaris, AIX, Windows
- Windows Events
- Solaris ILOM Logs
- Syslog, Cron Logs
- Audit , SUDO, Secure Logs
- Mail Delivery Logs

E-Business Suite

- Concurrent Manager Logs
- Module/Application Logs
- Transaction Logs
- Operations Logs
- FMW Logs
- DB Logs

Siebel

- Component Logs
- Gateway Server Logs
- Name Server Audit Logs

PeopleSoft

- App Server Logs
- Monitor Server Logs
- Watch Server Logs
- Tuxedo Logs
- Internet Architecture Logs

Fusion Applications

- Diagnostics Logs
- Application Logs
- Orchestration Logs

Security Data Sources

- Firewalls, Load Balancers
- Proxy Server,
- Routers, Switches
- VPN
- IDS/IPS
- Anti Virus
- Data Loss Prevention
- VA Scanners
- Cloud Access Security Brokers
- DNS
- DHCP

Other

- IBM DB2, Websphere
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Directory
- Microsoft .NET
- Microsoft DNS
- Microsoft IIS
- MS SharePoint
- MS Exchange
- MS Hyper-V
- Bluecoat Proxy

Other

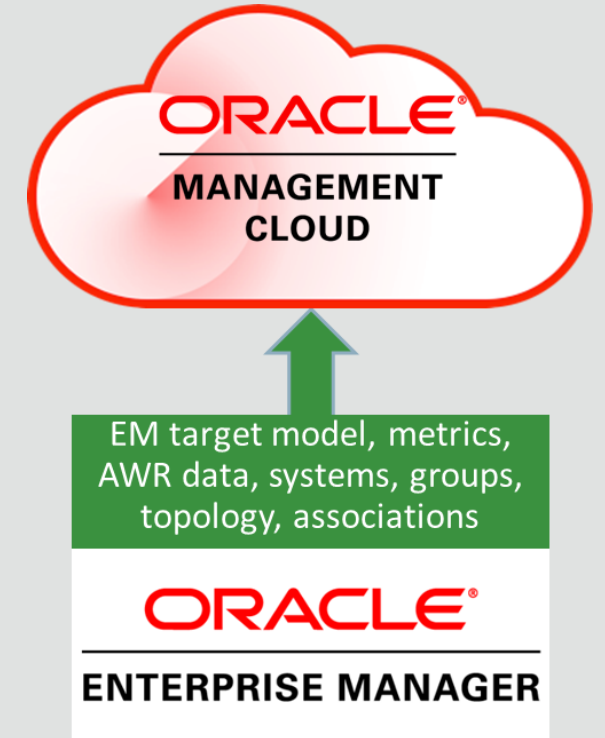
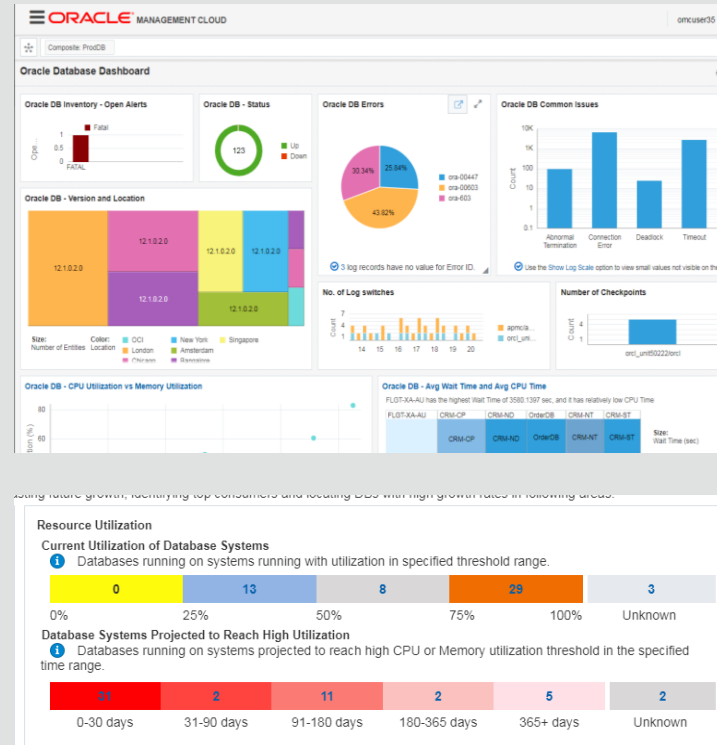
- JBoss
- NGINX
- Squid Proxy Server
- Iptables Logs
- Docker
- Hadoop
- Cassandra
- Spark
- Zookeeper
- Kafka
- Hive
- McAfee
- Cisco ASA
- Juniper SRX
- Citrix Netscaler
- F5 BigIP
- DHCP
- MongoDB
- vmWare ESXi
- Node.js
- PostgreSQL

Поддержка Oracle Database и Oracle Exadata

Real-Time Monitoring
Rapid Troubleshooting

Cross-Estate Analytics
Capacity Planning

Integrated with
Enterprise Manager

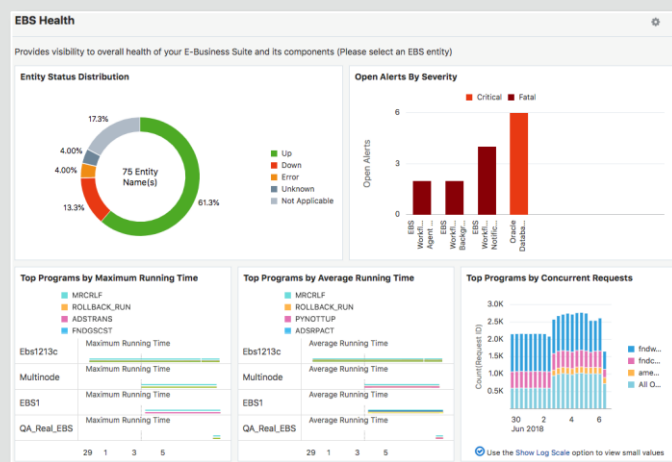
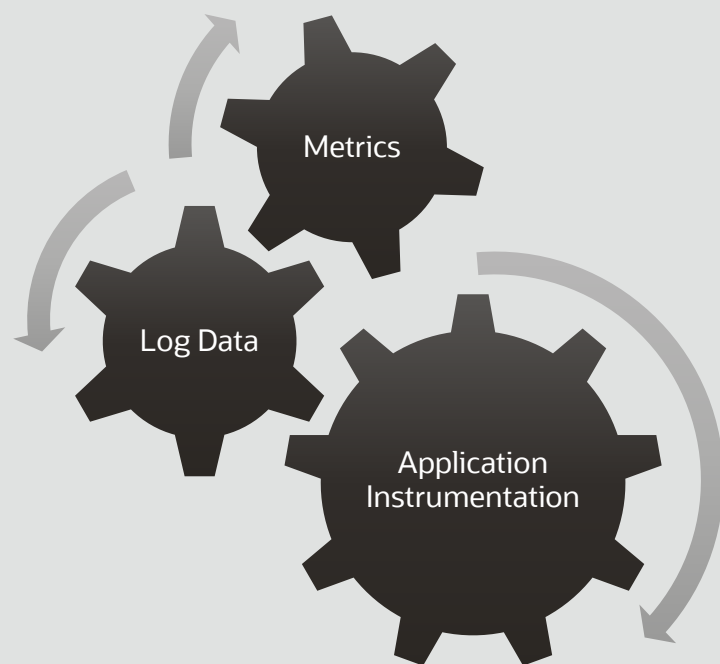


Поддержка Oracle e-Business Suite и других Applications

End-to-End Monitoring
Application &
Infrastructure

ML-Powered
Application Health
Dashboards

Support for many
Oracle applications



EBS Concurrent Processing Health
Latest Long Active Concurrent Requests

Entity Display Name	Program Short Name	User Name	Request ID	Request Start Date	Pending Time (min)	Phase
EBS1/ConcurrentProc	AME_MIGRATIONB	SYSADMIN	7653890.0	Jan 29, 2018 5:01 PM	226465	Pending
EBS1/ConcurrentProc	FNDAMCOL	SYSADMIN	7764100.0	Jun 28, 2018 10:06 PM	10205	Pending
EBS1/ConcurrentProc	ARHCOMN	SYSADMIN	7740893.0	Apr 11, 2018 9:04 PM	123338	Running
EBS1/ConcurrentProc	LISTGEN	SYSADMIN	7740897.0	Apr 11, 2018 9:04 PM	123320	Running
EBS1/ConcurrentProc	FNDAMCOL	SYSADMIN	7740899.0	Apr 11, 2018 9:04 PM	123339	Running

ORACLE®
E-BUSINESS SUITE

ORACLE®
FUSION APPLICATIONS

ORACLE®
PEOPLESFT

ORACLE®
SIEBEL

ORACLE®
JD EDWARDS ENTERPRISEONE

ORACLE®
UTILITIES

ORACLE®
COMMERCE

ORACLE®
RETAIL

ORACLE®
HOSPITALITY

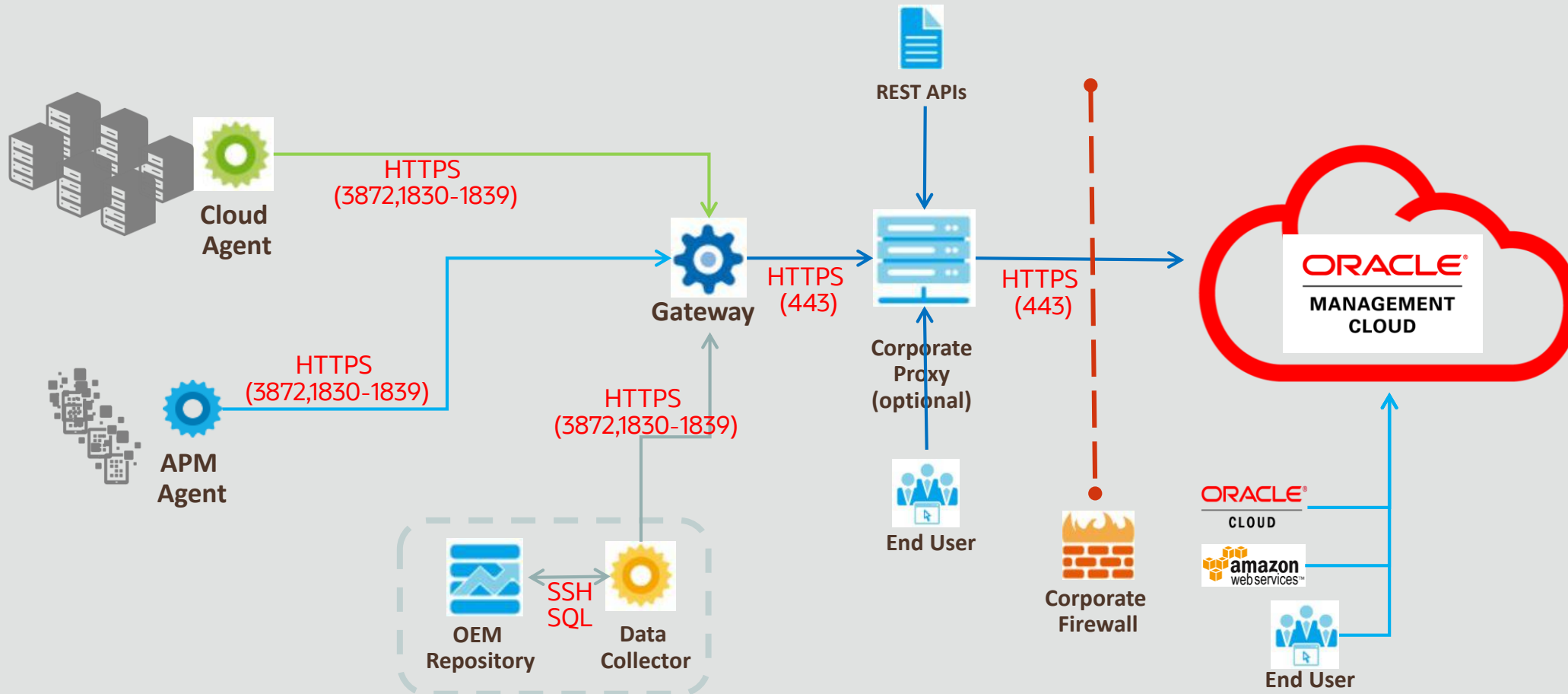
ORACLE®
TRANSPORTATION
MANAGEMENT



Техническая архитектура развертывания Oracle Management Cloud

Oracle Management Cloud - Архитектура

Вариант конфигурации с Gateway и интеграцией с Enterprise Manager



Welcome to Oracle Management Cloud



Application Performance Monitoring

Rapidly identify, response, and resolve your software roadblocks



Infrastructure Monitoring

Monitor your entire IT infrastructure - on-premise or on the cloud - from one unified platform



Log Analytics

Topology aware log exploration and analytics for modern applications and infrastructure



IT Analytics

Operational big data intelligence for modern IT

Select



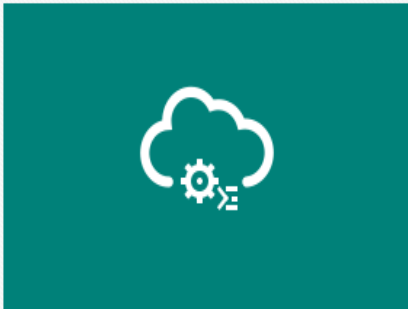
Configuration and Compliance

Automate application and infrastructure configuration assessments



Security Monitoring and Analytics

Detect, investigate and mitigate security threats



Orchestration

Schedule, execute and report on tasks at scale



Dashboards

Build custom dashboards using out-of-the-box widgets or your own visualization of data





All Entities

Last 12 months:
Nov 2, 2017 - Today

< [Redacted]

Database Type Oracle Database

Host [Redacted]

Summary

Performance Trend

-66.5% Is the change in activity

Workload Performance Variability

8.57% Is the performance variability

Inefficiency

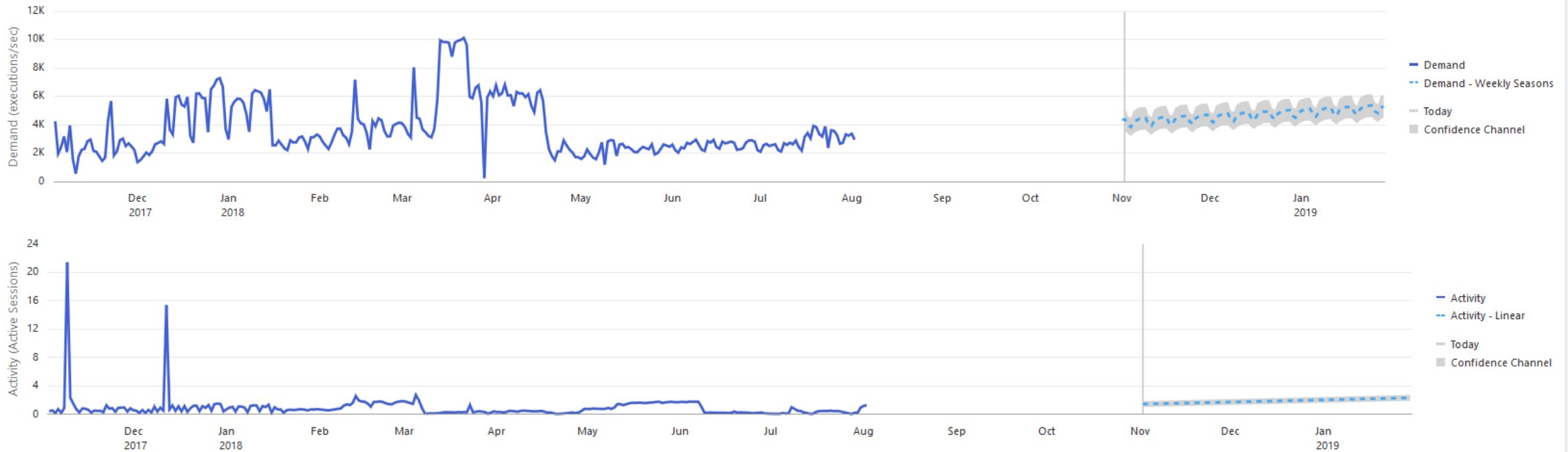
55.35% Is the inefficiency

Performance Trend

Workload Performance Variability

Inefficiency

SQL Performance



Start typing entity name(s)...

Last 7 days:
Oct 26, 2018 11:59 AM - Today 11:59 AM

Home

APM Alerts



Pages by Geography

Color: Average Response Time



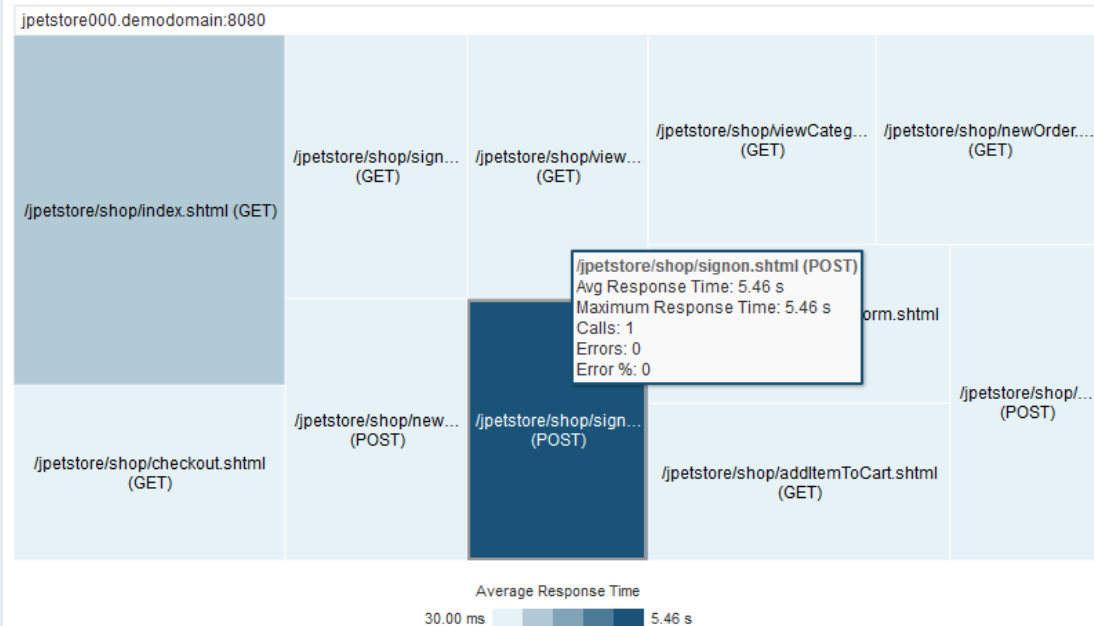
Server Requests By AppServer

Box Size

Total Calls

Color

Average Response Time



10
Pages

Top 5

Average Load Time

http://jpetstore000.demodomain:8080/jpetstore/shop/signon.shtml
jpetstore » JPetStore Demo

5.68 s

http://jpetstore000.demodomain:8080/jpetstore/shop/signon.shtml

5.68 s



11
Server Requests

Top 5

Average Response Time

/jpetstore/shop/signon.shtml (POST)
jpetstore000.demodomain:8080

5.46 s

/jpetstore/shop/index.shtml (GET)
jpetstore000.demodomain:8080

1.53 s



1
App Servers

Top 5

Peak Heap Usage

jpetstore000.demodomain:8080
apache-tomcat-8.5.5/Apache Tomcat

19%





Start typing entity name(s)...

Last 7 days:

Oct 26, 2018 01:02:56.575 PM - Today 01:02:5...

Log Explorer: Untitled

+ New

Save

Open

Export

* | cluster



Run

Fields

Search Fields

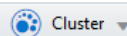


Pinned

Entity
Entity Type
Label
Log Entity
Log Source
Problem Priority
Severity
Upload Name

Other

Visualize



Cluster

Display Options

- ☐ Show Problem Logs Only
- ☐ Show Log Scale on Histogram

Records per Page 25

526 Clusters

87 Potential Issues

304 Outliers

34 Trends

☒ Use the **Show Log Scale** option to view small values not visible on the chart

Show Similar Trends

Show Records



526 clusters

	Trend	Count	Sample Message	ID	Log Source
☐		27	SenderManager: Tolerable network failure (count=1, threshold=10)	1	EM Cloud Services Agent Logs
☐		27	SendMergeBufetTask comm exception : TMCommException: failed to read HTTP response status due to EOFException: Premature EOF encountered	2	EM Cloud Services Agent Logs
☐		16	<pre>{\"id\":\"daa43f7b-6e9a-3d8b-8032-e48213a81f7e\",\"uri\":\"v1/Events/Vriskevent?eventId=daa43f7b-6e9a-3d8b-8032-e48213a81f7e&applicationInstanceId=0ea8dd85-26a1-4b72-921f-0ec81324726f\",\"appName\":\"OCI\",\"appinstance\":\"DO_NOT_DELETE_PG-OCI\",\"appinstanceid\":\"0ea8dd85-26a1-4b72-921f-0ec81324726f\",\"snapdate\":\"2018-11-02\",\"title\":\"Login success event on user soma.dey@oracle.com\",\"additionalDetails\":{\"Details\":{\"name\":\"Actor\",\"value\":\"soma.dey@oracle.com\"},\"name\":\"Resource type\",\"value\":\"Identity~Users\"},\"name\":\"Resource name\",\"value\":\"ocid1.user.oc1..aaaaaaa263xfwrkehtpnhtcrx7g7krojb3cbmkymqj7o2w2g6ml4xcvq\"},\"name\":\"Action\",\"value\":\"Login success\"},\"name\":\"Target user\",\"value\":\"soma.dey@oracle.com\"},\"name\":\"Tags\",\"value\":\"None\"},\"name\":\"Policy name\",\"value\":\"OCI_CG\"},\"name\":\"Policy ID\",\"value\":\"396fa210-b5dc-11e8-9581-a58462ea89ca\"},\"name\":\"Occurred\",\"value\":\"2018-11-02T07:22:40Z\"},\"name\":\"Administrator instructions\",\"value\":\"A user was created in OC IAM instead of leveraging federated partner (IDCS already connected). This could occur because APIs and other IAM user requirements but should be monitored closely\"},\"name\":\"Location\",\"value\":\"Bangalore, Karnataka, IN\"},\"name\":\"Event execution status\",\"value\":\"Event execution failed (code: 302)\"},\"name\":\"Region\",\"value\":\"US_PHOENIX_1\"}},\"Logdata\":{\"tenantId\":\"ocid1.tenancy.oc1..aaaaaaaafnbozev3d7wqwi4hg6b2j3rjv2raxgmgya64445j63kf6645ovq\", \"compartmentId\":\"\", \"eventId\":\"4732d541-bfb7-4968-9618-cb6e23b32000\", \"eventName\":\"Interactive Login\", \"eventSource\":\"IdentitySignOn\", \"eventType\":\"ServiceApi\", \"eventTime\":\"Nov 2, 2018 7:22:40 AM\", \"principalId\":\"ocid1.user.oc1..aaaaaaa263xfwrkehtpnhtcrx7g7krojb3cbmkymqj7o2w2g6ml4xcvq\", \"requestAction\":\"POST\", \"requestAgent\":\"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)\"}</pre>	3	Oracle Cloud Security Access Broker Logs

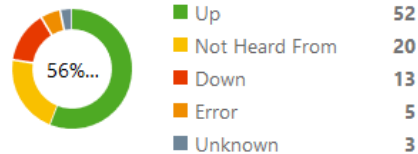
Enterprise Summary

Auto refresh off

Entities

112

Entity Status



Entities Without Status 19

Alerts



Fatal

21



Critical

86*



Warning

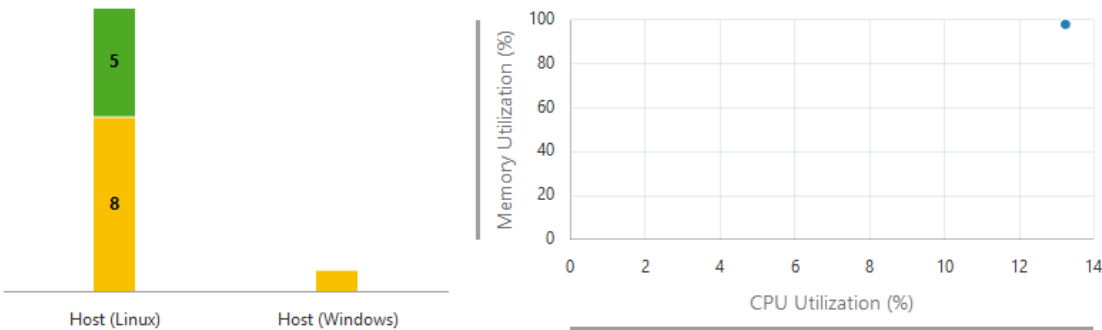
2



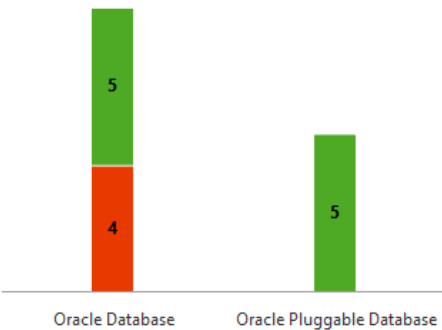
Informational

0

Host



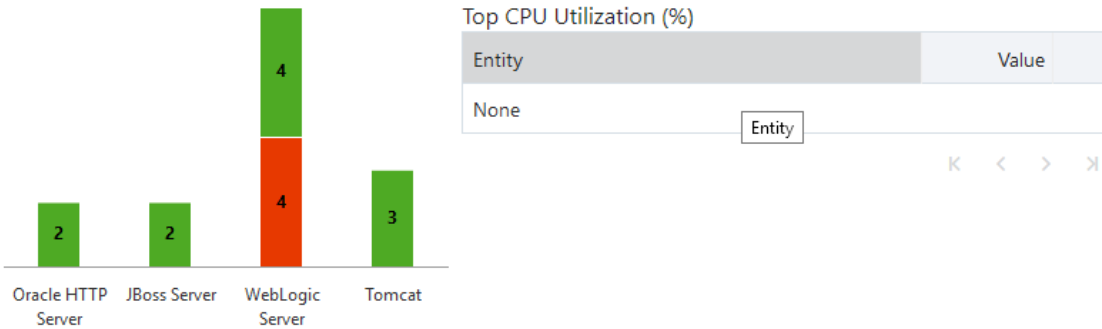
Relational Database



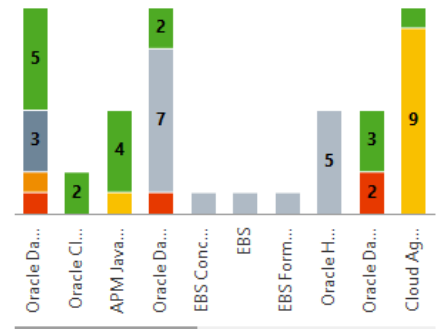
Top CPU Utilization (%)

Entity	Value
None	

Web Application Server



Others



APM Application

Top Ajax Call Count

Entity	Value
None	





Тестирование Платформы Oracle Management Cloud в Российском Банке

Текущие проблемы в управлении ИТ-инфраструктурой

- Большое количество экземпляров Баз данных, высокая кастомизация, mission-critical системы не допускают простоя (высокая ответственность)
- Возникновению технического инцидента предшествуют появление и накопление «плохих» сообщений с Логах, которые сложно своевременно обнаруживать
- Сбой критической для Бизнеса ИТ-инфраструктуры сопряжен с нарушением качества обслуживания клиентов, упущенной выгодой, последствиями вплоть до рисков репутационного характера
- Большое количество разнородных инструментов мониторинга в Банке, слабо интегрированных между собой

Охват тестирования

- База Данных розничного Интернет-банка
- База Данных корпоративной системы авторизации пользователей
- База Данных, хранящая историю работы пользователей
- База Данных, хранящая клиентские данные
- Диагностические логи сервера ОС Solaris
- Диагностические логи системы репликации Oracle Golden Gate
- Для тестирования не использовалось никаких персональных данных, только системные логи и данные диагностических репозиториях

Цели тестирования

- Показать возможность использования логов для про-активного мониторинга Баз Данных
- Демонстрация возможностей сервисов Oracle Log Analytics и IT Analytics
- Визуализация информации из лог-файлов различного типа (включая нестандартные)
- Демонстрация применения Machine Learning для анализа логов
- Демонстрация поиска первопричин инцидентов через корреляцию событий в логах
- Построение сводных информационных панелей мониторинга - Dashboards
- Загрузка данных диагностического репозитория БД (AWR) в ОМС – IT Analytics

Итоги тестирования и выводы

- Все исходные диагностические данные успешно загружены и обработаны на Платформе в режиме «оффлайн»
- Построены Информационные Панели “360 Review” для тестовых Баз Данных
- Проработаны сценарии использования сервисов ОМС: визуализация логов, кластеризация - для поиска ошибок, корреляция – для поиска первопричин технических инцидентов
- ОМС позволяет выявлять проблемы на ранней стадии через аномалии и «алерты»
- ОМС имеет гибкие возможности настройки и не требует ресурсов для развертывания
- ОМС может работать с гетерогенным ландшафтом – не только Oracle
- Сервис Log Analytics может работать с логами любого типа, что расширяет применение Платформы ОМС в Банке
- Oracle Management Cloud хранит все данные на единой платформе, можно подключать новые сервисы без существенных затрат на интеграцию

Oracle Management Cloud - преимущества решения

Единая Облачная Платформа, централизованная модель данных и гетерогенность:

- Затраты на внедрение минимальны;
- Данные берутся из множества различных источников и консолидируются воедино, открывая новые возможности для анализа и обработки;
- Решение работает как с Oracle, так и с не-Oracle системами.

Встроенные алгоритмы Машинного Обучения:

- Мощность классического Дата-майнинга, примененная к задачам управления ИТ-инфраструктурой;
- Возможность перейти от «реактивного» подхода по устранению проблем, к «проактивному» подходу упреждающего выявления и недопущения проблем;
- Преднастроенный Machine Learning, который начинает работать с первых дней использования.

Экономические преимущества:

- Отсутствие затрат на оборудование;
- Отсутствие платежей за техническую поддержку;
- Отсутствие затрат на интеграцию с системами третьих поставщиков;
- Единая тарификация по подписке в зависимости от потребления, прозрачная тарификация и SLA, соответствующие индустриальным стандартам.

Oracle Management Cloud - пользователи в мире



Дополнительная информация



[Cloud.oracle.com/management](https://cloud.oracle.com/management)



#MgmtCloud
@OracleMgmtCloud



community.oracle.com/mgmtcloud



 **Спасибо за внимание!**

