

ORACLE®

ORACLE®

Защита баз данных. Последний рубеж обороны

Николай Данюков
Ведущий консультант, Oracle

Platinum Sponsor



Oracle Day 2013
**CONVERGE.
CONNECT.**

Empower the Modern Enterprise



ORACLE®

Защита баз данных. Последний рубеж обороны

Николай Данюков
Ведущий консультант, Oracle

Platinum Sponsor



Решения **ORACLE**
по обеспечению
информационной безопасности





2013 DATA BREACH INVESTIGATIONS REPORT



ORACLE®



2013 DATA BREACH INVESTIGATIONS REPORT

67%

Утечки информации
с серверов

76%

«Слабые» пароли
или кража учетных
данных

69%

Через сторонние
приложения

97%

Были
предотвратимы
«стандартными»
методами защиты

ORACLE



2013 DATA BREACH
INVESTIGATIONS

1,138,801,792

утечек в период
2004 - 2012



97%



Были
предотвратимы
«стандартными»
методами защиты

ORACLE

Миллиарды «утечек» данных по всему миру

НОВОСТИ
2013



ORACLE

Сообщения информационных агентств

Миллиарды «утечек» данных по всему миру

НОВОСТИ
2013



ORACLE

Кража информации кредитных карт в магазинах BARNES and NOBLE

Миллиарды «утечек» данных по всему миру

НОВОСТИ
2013



ORACLE

Взлом WEB-сайта разработчиков компании APPLE

Миллиарды «утечек» данных по всему миру

НОВОСТИ
2013



ORACLE

Несанкционированное проникновение за штурвал самолета

Миллиарды «утечек» данных по всему миру

НОВОСТИ
2013



ORACLE

Несанкционированное проникновение за штурвал самолета

Миллиарды «утечек» данных по всему миру

НОВОСТИ
2013

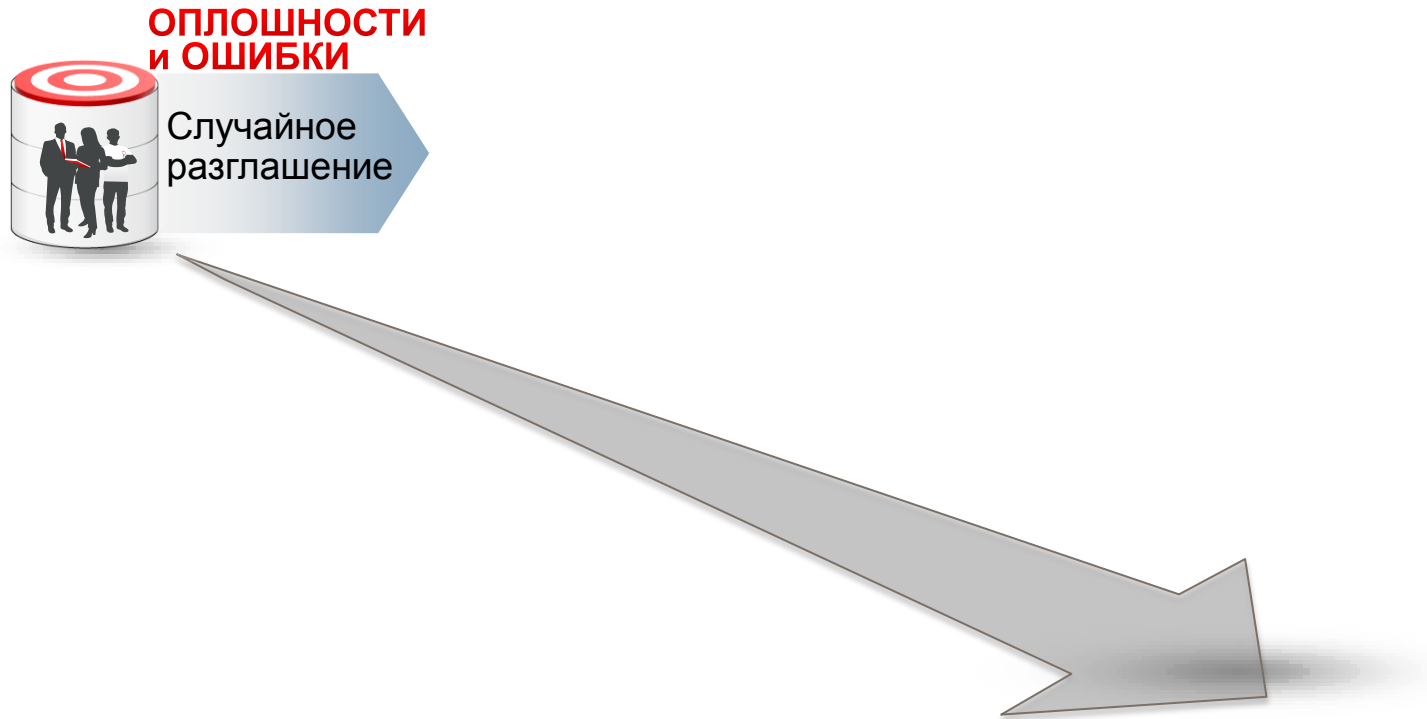


ORACLE

Миллиарды «утечек» данных по всему миру



От ошибок до злого умысла



От ошибок до злого умысла



От ошибок до злого умысла



От ошибок до злого умысла



Data Breaches are the Tip of the Iceberg...

Digital Security is the New Battle Ground

AMERICA THE VULNERABLE



INSIDE THE NEW THREAT MATRIX
OF DIGITAL ESPIONAGE,
CRIME, AND WARFARE
JOEL BRENNER

“We are at the mercy of a new generation of spies who operate remotely [that] have already shown their ability to penetrate our power plants, steal our latest submarine technology, rob our banks, and invade the Pentagon’s secret communications systems.”

Joel Brenner, former Inspector General of the National Security Agency and Chief of Counterintelligence for the Director of National Intelligence

Утечки данных – вершина айсберга...

«Цифровая безопасность» - новое поле битвы

АМЕРИКА
УЯЗВИМА



INSIDE THE NEW THREAT MATRIX
OF DIGITAL ESPIONAGE,
CRIME, AND WARFARE
JOEL BRENNER

“Мы во власти нового поколения шпионов, которые работают удаленно и уже продемонстрировали свою способность проникать в системы управления наших электростанций, крадут наши современные технологии, грабят банки, и вторгаются даже в системы связи Пентагона .”

Joel Brenner, former Inspector General of the National Security Agency and Chief of Counterintelligence for the Director of National Intelligence

Targets Increasing as Attacks Evolve

DBAs, OS Admins, Developers, Multiple Copies of the Data, etc.

Anatomy of an Attack

*“You don’t bother to just simply hack the organization and its infrastructure; you focus much more of your attention on **hacking the employees....**”*

*Uri Rivner
CTO, RSA (Security Division of EMC)*

Linked in Account Type: Basic | Upgrade

Home Profile Contacts Groups Jobs Inbox 7 Companies News More People Search...

database administrator 402,351 results Sort by: Relevance View: F

More

☒ All Companies

- ☐ IBM (3454)
- ☐ Oracle (1953)
- ☐ Hewlett-Packard (1790)
- ☐ Microsoft (1435)
- ☐ Accenture (1185)

Show more...

Enter company name

☒ All LinkedIn Members

- ☐ 1st Connections (13)
- ☐ 2nd Connections (3449)
- ☐ Group Members (2266)
- ☐ 3rd + Everyone Else (396889)

☒ All Locations

- ☐ United States (218515)

Mike Elquist (2nd) Senior Database Administrator at Myriad Genetics Provo, Utah Area • Computer Software 1 shared connection • Similar Connect

Brian Guthals (brianguthals@gmail.com) (2nd) SQL Server Database Administrator at Specialized Loan Servicing Greater Los Angeles Area • Computer Software 1 shared connection • Similar Connect

Linda C. (GROUP) Consultant in management and technology, speciality Oracle DBA, Linda.Croisetiere@xittel.ca Ottawa, Canada Area • Computer Software 1 shared group • Similar Connect

Andrew Brittain (2nd) Senior Database Administrator at eMason, Inc. Tampa/St. Petersburg, Florida Area • Computer Software 1 shared connection • Similar Connect

Bradley Eacker (2nd) Computer Software Consultant and Professional Connect

Расширяется список целей для атак

DBA, Администраторы ОС, Разработчики, Копии данных, ...

Анатомия нападений

“Совсем не обязательно проводить взлом средств защиты в организации... иногда бывает достаточно «найти подход» к сотрудникам...”

*Uri Rivner
CTO, RSA (Security Division of EMC)*

LinkedIn Account Type: Basic | Upgrade

Home Profile Contacts Groups Jobs Inbox 7 Companies News More People Search...

database administrator 402,351 results Sort by: Relevance View: List

More

☒ All Companies

- ☐ IBM (3454)
- ☐ Oracle (1953)
- ☐ Hewlett-Packard (1790)
- ☐ Microsoft (1435)
- ☐ Accenture (1185)

Show more...

Enter company name

☒ All LinkedIn Members

- ☐ 1st Connections (13)
- ☐ 2nd Connections (3449)
- ☐ Group Members (2266)
- ☐ 3rd + Everyone Else (396889)

☒ All Locations

- ☐ United States (218515)

Mike Elquist (2nd)
Senior Database Administrator at Myriad Genetics
Provo, Utah Area • Computer Software
1 shared connection • Similar

Brian Guthals (brianguthals@gmail.com) (2nd)
SQL Server Database Administrator at Specialized Loan Servicing
Greater Los Angeles Area • Computer Software
1 shared connection • Similar

Linda C. (GROUP)
Consultant in management and technology, speciality Oracle DBA, Linda.Croisetiere@xittel.ca
Ottawa, Canada Area • Computer Software
1 shared group • Similar

Andrew Brittain (2nd)
Senior Database Administrator at eMason, Inc.
Tampa/St. Petersburg, Florida Area • Computer Software
1 shared connection • Similar

Bradley Eacker (2nd)
Computer Software Consultant and Professional

Расширяется список целей для атак

DBA, Администраторы ОС, Разработчики, Копии данных, ...

Анатомия нападений

“Совсем не обязательно проводить взлом средств защиты в организации... иногда бывает достаточно «найти подход» к сотрудникам...”

*Uri Rivner
CTO, RSA (Security Division of EMC)*

database administrator

The screenshot shows a LinkedIn search results page for the query 'database administrator'. The search bar at the top contains the text 'database administrator'. Below the search bar, there are filters on the left side: 'All Companies' (checked), 'All LinkedIn Members' (checked), and 'All Locations' (checked). The main results area displays several profiles, including 'Database Administrator at Myriad Genetics', 'Brian Guthals (brianguthals@gmail.com) SQL Server Database Administrator at Specialized Loan Servicing', 'Linda C. (GROUP) Consultant in management and technology, speciality Oracle DBA, Linda.Croisetiere@xittel.ca', 'Andrew Brittain (2nd) Senior Database Administrator at eMason, Inc.', and 'Bradley Eacker (2nd) Computer Software Consultant and Professional'. Each profile has a 'Connect' button next to it.

Расширяется список целей

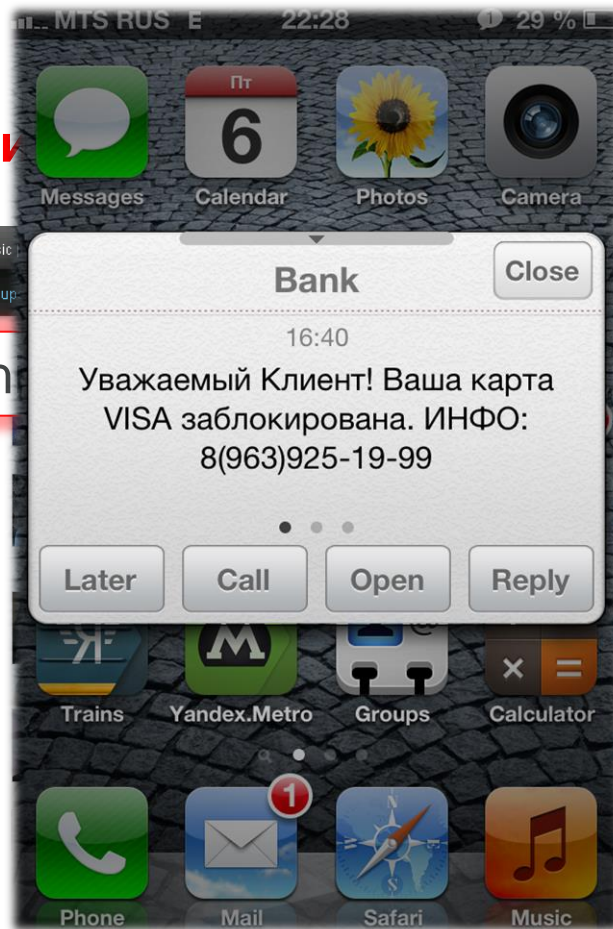
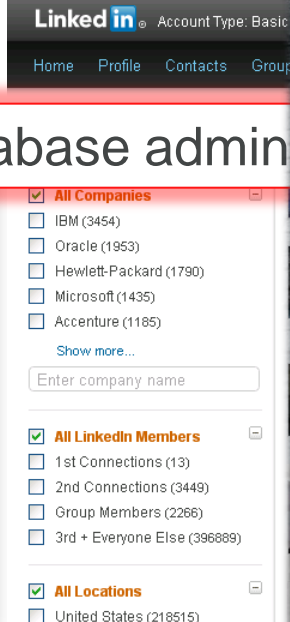
DBA, Администраторы ОС, Разработчики

Анатомия нападений

“Совсем не обязательно проводить взлом средств защиты в организации... иногда бывает достаточно «найти подход» к сотрудникам...”

*Uri Rivner
CTO, RSA (Security Division of EMC)*

database admin



Расширяется список целей

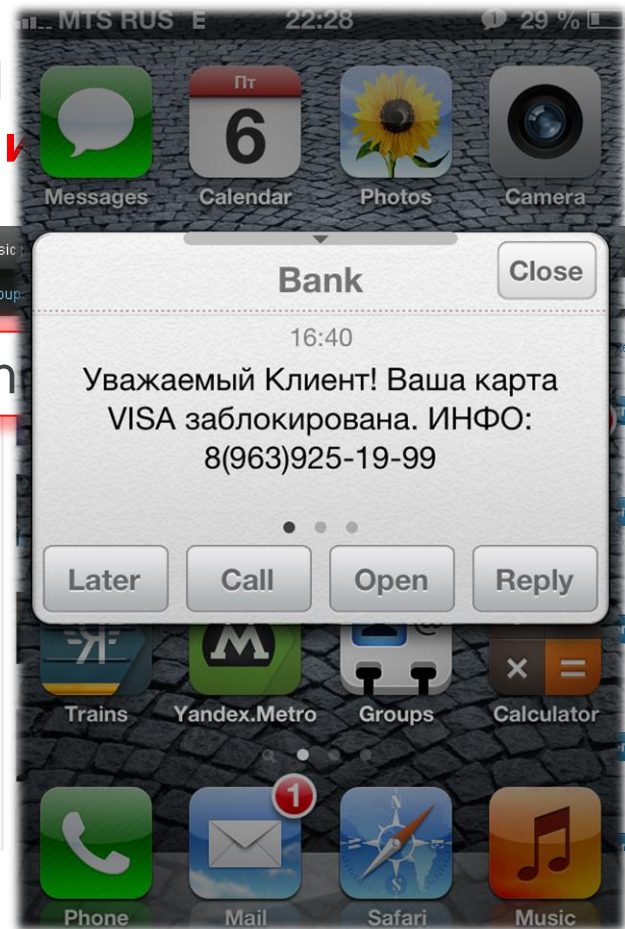
DBA, Администраторы ОС, Разработчики

Анатомия нападений

“Совсем не обязательно проводить взлом средств защиты в организации... иногда бывает достаточно «найти подход» к сотрудникам...”

Подход к «Администратору»
банковской карты

database admin

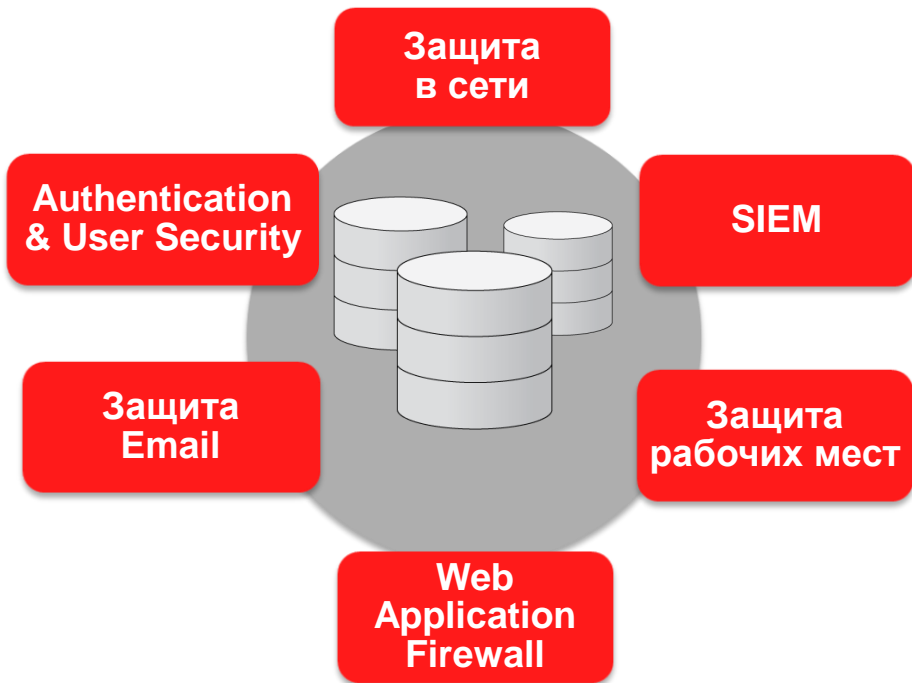


Почему наши базы данных уязвимы?

80% программ развития не предусматривают защиту БД

Forrester Research

“Организации принимают риски даже тогда, когда не в полной мере осведомлены о проблеме ... Тем более, что все больше нападений на базы данных проводится при легитимном доступе.”



Почему наши базы данных уязвимы?

80% программ развития не предусматривают защиту БД

Forrester Research

“Организации принимают риски даже тогда, когда не в полной мере осведомлены о проблеме ... Тем более, что все больше нападений на базы данных проводится при легитимном доступе.”



Административные меры



Административные меры



Меры противодействия



Превентивные



ORACLE

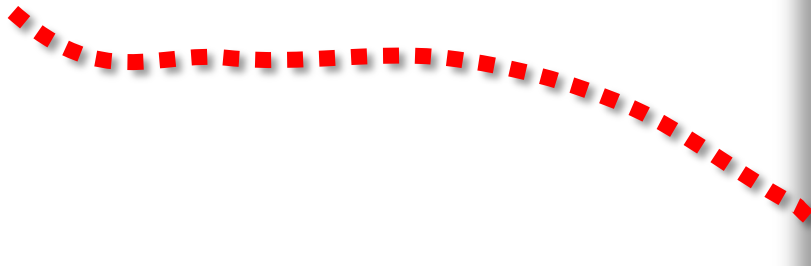
Меры противодействия



Превентивные



Детективные



Меры противодействия



Превентивные



Детективные



Административные



Решения Oracle по защите баз данных

Всесторонняя защита для максимальной безопасности

ПРЕВЕНТИВНАЯ

Шифрование

Редакция и
Маскирование

Контроль за действиями
привилегированных
пользователей

ORACLE



ДЕТЕКТИВНАЯ

Контроль активности

Database Firewall

Аудит и отчетность

ORACLE



АДМИНИСТРАТИВНАЯ

Анализ привилегий

Поиск конфиденциальных
данных

Управление
конфигурациями

ORACLE



ORACLE

Решения Oracle по защите баз данных

Всесторонняя защита для максимальной безопасности

ПРЕВЕНТИВНАЯ

Шифрование

Редакция и
Маскирование

Контроль за действиями
привилегированных
пользователей

ORACLE



ДЕТЕКТИВНАЯ

Контроль активности

Database Firewall

Аудит и отчетность

ORACLE



АДМИНИСТРАТИВНАЯ

Анализ привилегий

Поиск конфиденциальных
данных

Управление
конфигурациями

ORACLE



ORACLE

Шифрование

Средства превентивного контроля для Oracle Database

Oracle Advanced Security

- «Прозрачное» шифрование данных
- Предотвращает доступ к информации, хранимой на физических носителях
- Не требуется изменять приложения
- Встроенные механизмы управления ключами шифрования
- Малое влияние на общую производительность
- Полная интеграция с технологиями Oracle
 - Exadata, Advanced Compression, ASM, Golden Gate, DataPump и др.



Редакция отображаемых данных

Превентивный контроль для Oracle Database 12c

Oracle Advanced Security

- Изменение способа отображения конфиденциальных данных с учетом контекста
- Библиотека политик для быстрой настройки отображений
- «Прозрачно» для приложений и пользователей



Редакция отображаемых данных

Превентивный контроль для Oracle Database 12c

Oracle Database 11gR2 (11.2.0.4)

Oracle Advanced Security

- Изменение способа отображения конфиденциальных данных с учетом контекста
- Библиотека политик для быстрой настройки отображений
- «Прозрачно» для приложений и пользователей



Редакция отображаемых данных



Отображение данных до применения политики

Call Center Application

supportrep79 Mobile Administration Help Logout

Home Customers Products Orders Reports

Home Customers

Go Actions  Upload Data Create Customer 

Customer Name	SSN	Address	City	State	ZIP Code	Tags
Dulles, John	987-65-4322	45020 Aviation Drive	Sterling	VA	20166	
Hartsfield, William	987-65-4325	6000 North Terminal Parkway	Atlanta	GA	30320	REPEAT CUSTOMER
Logan, Edward	987-65-4328	1 Harborside Drive	East Boston	MA	02128	REPEAT CUSTOMER

Редакция отображаемых данных

Отображение данных до и после применения политики

Call Center Application supportrep79 Mobile Administration Help Logout

Home Customers Products Orders Reports

Home Customers

Q- Go Actions Upload Data Create Customer >

Customer Name	SSN	Address	City	State	ZIP Code	Tags
Dulles, John	xxx-xx-4322	45020 Aviation Drive	Sterling	VA	20166	
Hartsfield, William	xxx-xx-4325	6000 North Terminal Parkway	Atlanta	GA	30320	REPEAT CUSTOMER
Logan, Edward	xxx-xx-4328	1 Harborside Drive	East Boston	MA	02128	REPEAT CUSTOMER

```
DBMS_REDACT.ADD_POLICY(  
  object_schema => 'CALLCENTER',  
  object_name   => 'CUSTOMERS',  
  column_name   => 'SSN'...
```

Редакция отображаемых данных

Отображение данных до и после применения политики

Call Center Application

supportrep79 Mobile Administration Help Logout

Home Customers Products Orders Reports

Home Customers

Q- Go

Customer Name	SSN	Address
Dulles, John	xxx-xx-4322	45020 Aviation Drive
Hartsfield, William	xxx-xx-4325	6000 North Terminal Parkway
Logan, Edward	xxx-xx-4328	1 Harborside Drive

```
DBMS_REDACT.ADD_POLICY(  
  object_schema => 'CALLCENTER',  
  object_name   => 'CUSTOMERS',  
  column_name   => 'SSN'...
```

Call Center Application

supervisor04

Home Customers Products Orders Reports

Home Customers

Q- Go Actions Upload

Customer Name	SSN	Address	City	State	ZIP Code	Tags
Dulles, John	987-65-4322	45020 Aviation Drive	Sterling	VA	20166	
Hartsfield, William	987-65-4325	6000 North Terminal Parkway	Atlanta	GA	30320	REPEAT CUS
Logan, Edward	987-65-4328	1 Harborside Drive	East Boston	MA	02128	REPEAT CUS

Редакция отображаемых данных

Поддерживаемые способы преобразования



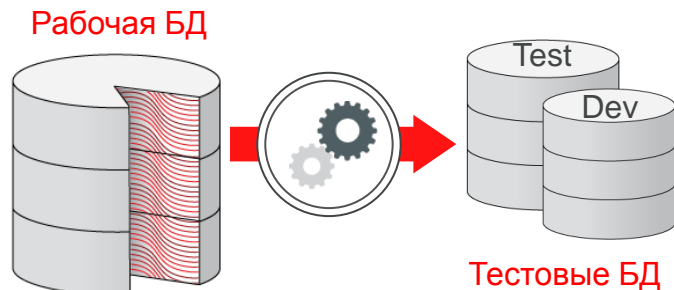
Маскирование данных для тестирования

Превентивный контроль для баз данных

Oracle Data Masking

- Подмена конфиденциальных данных приложений
- Ссылочная целостность данных
- Расширяемая библиотека шаблонов и форматов
- Специализированные шаблоны для приложений
- Поддержка маскирования данных в БД сторонних производителей

LAST_NAME	SSN	SALARY
AGUILAR	203-33-3234	40,000
BENSON	323-22-2943	60,000



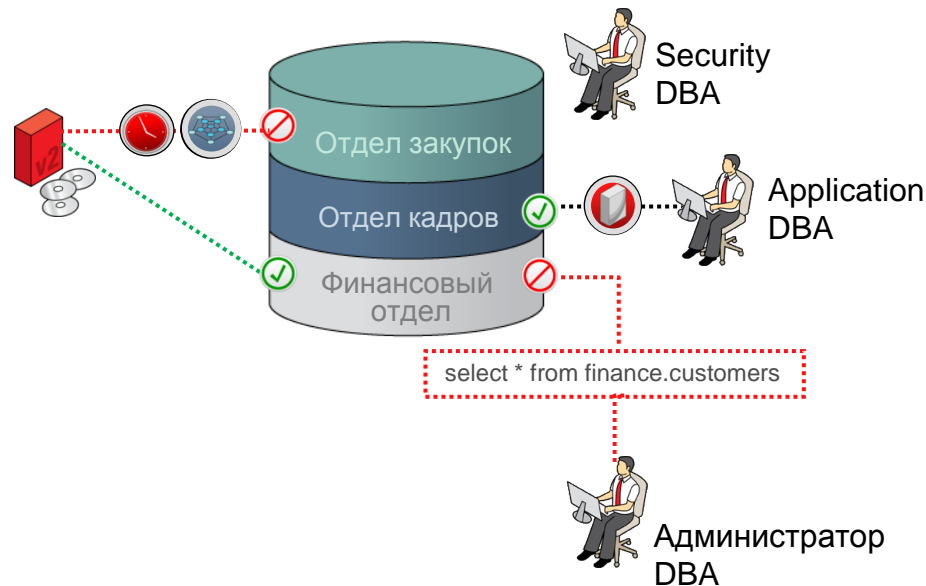
LAST_NAME	SSN	SALARY
ANSKEKSL	323-23-1111	60,000
BKJHHEIEDK	252-34-1345	40,000

Контроль привилегированных пользователей

Превентивный контроль для баз данных Oracle

Database Vault

- Контроль и ограничение, при необходимости, прав доступа администраторов к данным приложений
- Многофакторная авторизация и контроль выполнения команд
- Защищенные зоны
- Разграничение прав доступа в соответствии со служебными обязанностями
- Специализированные настройки для приложений

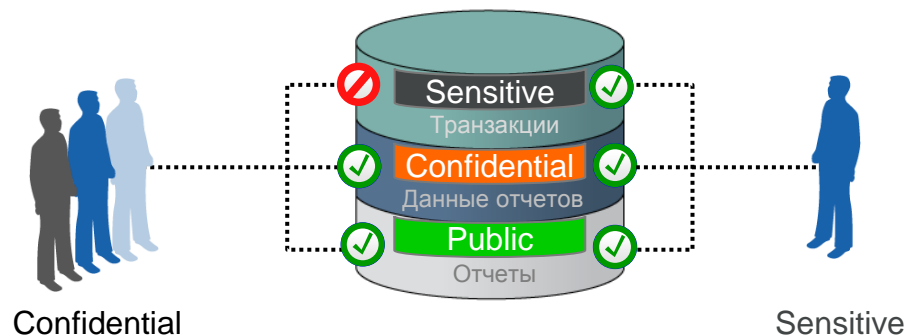


Мандатный доступ

Превентивный контроль для баз данных Oracle

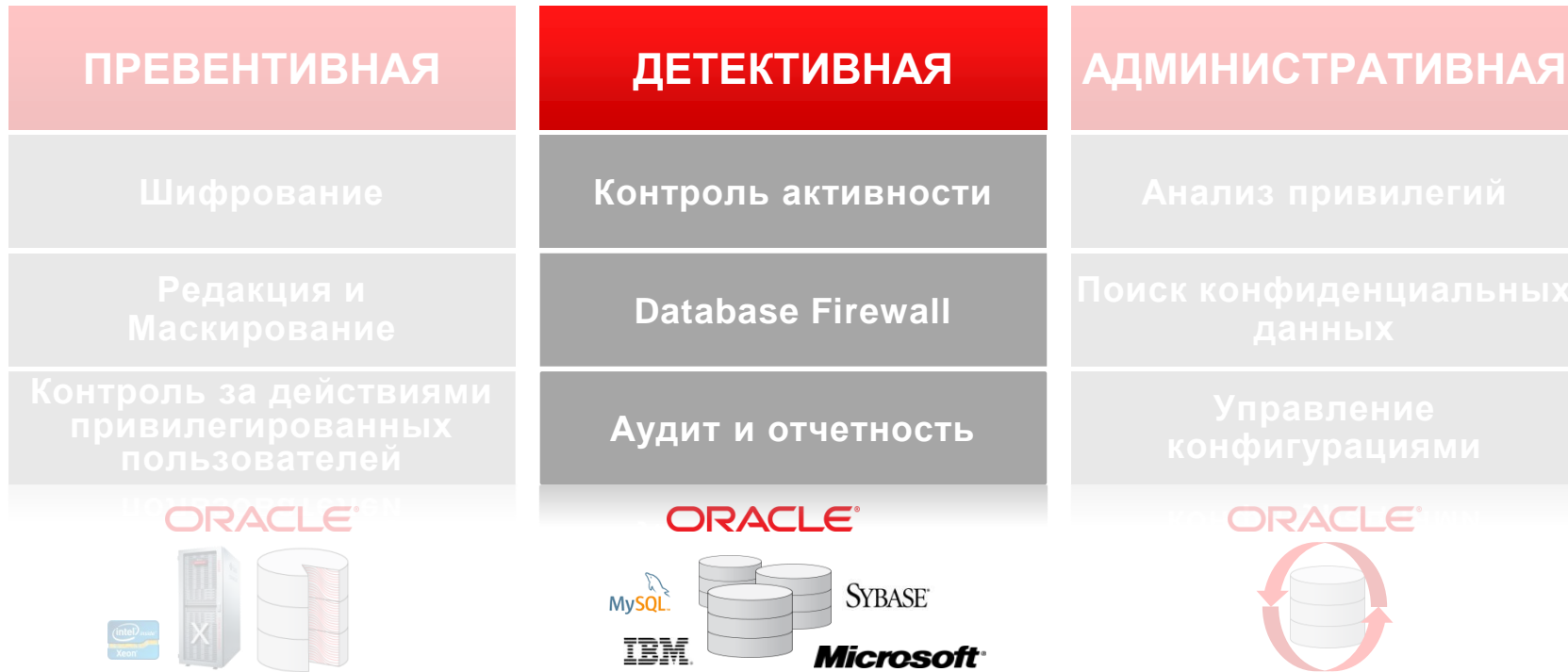
Oracle Label Security

- Виртуальное разделение данных для облачных структур, SaaS, хостинга
- Классификация пользователей и данных с использованием меток безопасности
- Метки формируются на основе бизнес-правил
- Автоматический контроль доступа на уровне строк, «прозрачно» для приложений
- Значение метки может использоваться при настройках других политик доступа



Решения Oracle по защите баз данных

Всесторонняя защита для максимальной безопасности



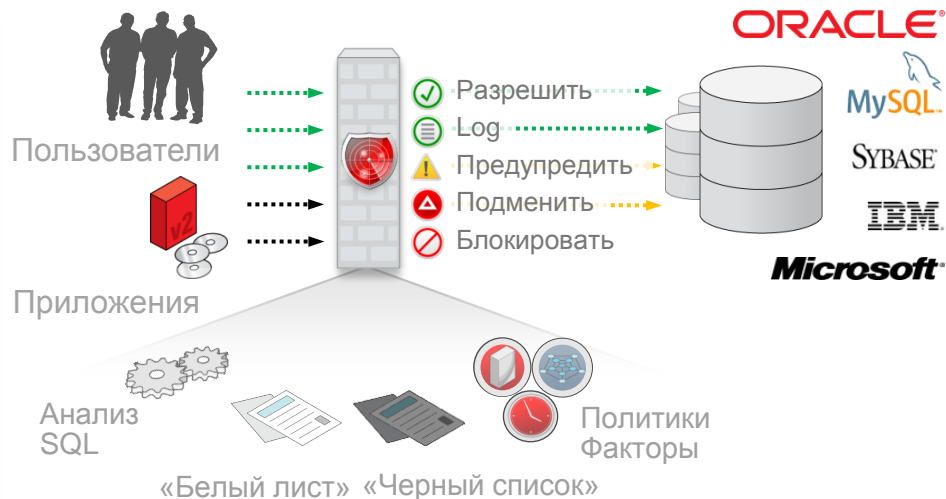
ORACLE

Мониторинг активности и брандмауэр

Детективный контроль для баз данных

Oracle Audit Vault and Database Firewall

- Мониторинг сетевого трафика, выявление и блокирование нежелательных действий
- Высокоточный грамматический анализ SQL-выражений
- Возможность выявить и блокировать атаки с использованием SQL-инъекций
- «Белый лист» - перечень допустимых запросов
- «Черный список» – запрещенные действия
- Масштабируемость решения с использованием software appliance



Аудит, отчетность и предупреждения

Детективный контроль для баз данных

Oracle Audit Vault and Database Firewall

- Централизованное защищенное хранилище данных аудита и контроля активности на основе software appliance
- Готовые к использованию и настраиваемые пользовательские отчеты
- Консолидация отчетности из различных источников
- Разграничение полномочий в соответствии с функциональными обязанностями



[Home](#) [Secured Targets](#) [Reports](#) [Policy](#) [Settings](#)[Home](#) > [Reports](#) > Heterogeneous Support Report

Built-in Reports

Audit Reports

[Compliance Reports](#)[Specialized Reports](#)

Custom Reports

[Uploaded Reports](#)[Interactive Reports](#)

Report Workflow

[Report Schedules](#)[Generated Reports](#)

Quick Links

[Audit Trails](#)[Enforcement Points](#)

Heterogeneous Support Report



Go

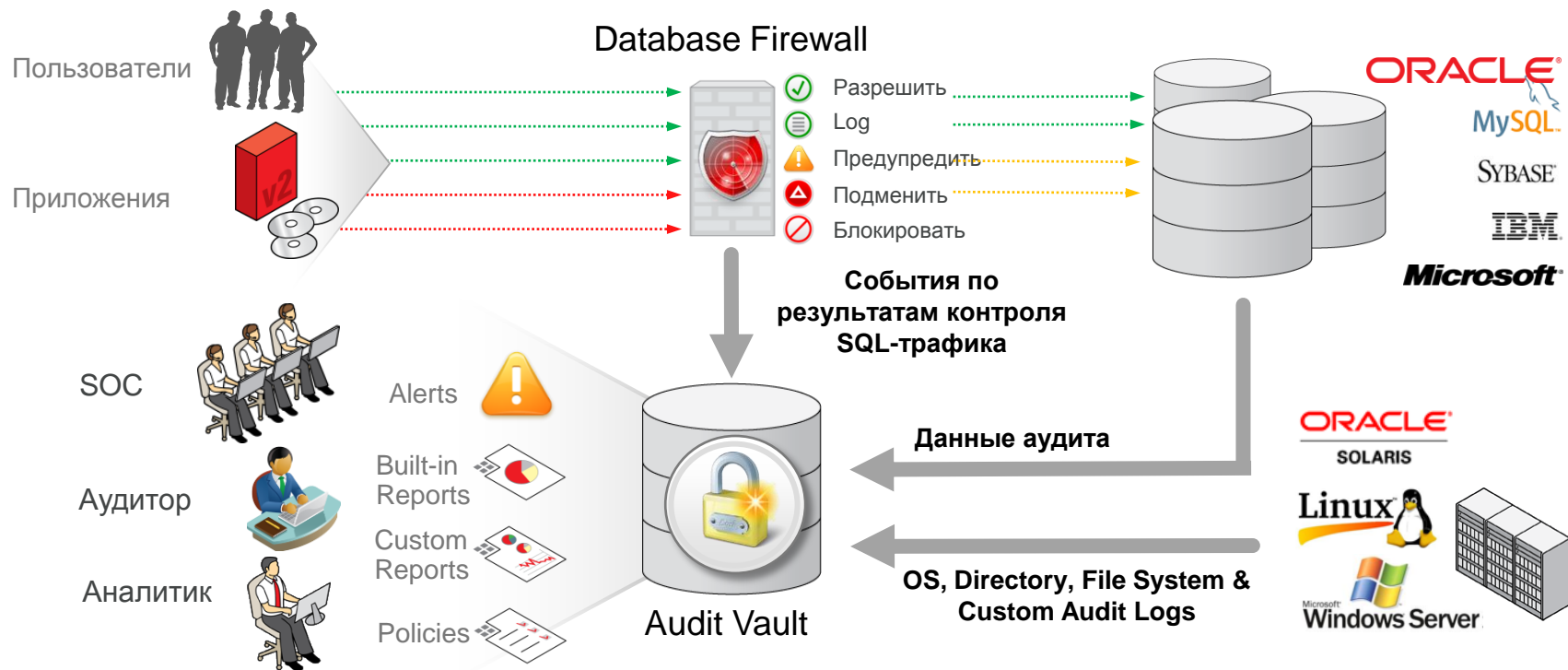
Actions ▾



Event Time	Class	Type	Name ▾	Client IP	User Name	Command Class	Command Text	Location
11/27/2012 4:08:27 PM	Database	Oracle Database	target1	10.240.114.167	avadmin	DDL	create user joedba identified by HIDDEN	Network
11/28/2012 6:28:46 PM	OS	Microsoft Windows	msw	10.240.169.211	Windows Administrator	LOGON		Event Log
11/28/2012 3:07:53 AM	Database	Oracle Database	Sales DB		SYSTEM	GRANT	grant dba to appsdba	Audit Table
11/28/2012 3:07:50 AM	Database	Oracle Database	Sales DB		SYSTEM	CREATE	create user appsdba identified by *	Audit Table
11/28/2012 2:18:27 AM	Database	Microsoft SQL Server	CRM Database	10.240.169.211	crmapp	SELECT	select * from credit_card where ssn = '#####'	Network

Oracle Audit Vault and Database Firewall







Новое решение для защиты баз данных



ORACLE[®]

Решения Oracle по защите баз данных

Всесторонняя защита для максимальной безопасности

ПРЕВЕНТИВНАЯ	ДЕТЕКТИВНАЯ	АДМИНИСТРАТИВНАЯ
Шифрование	Контроль активности	Анализ привилегий
Редакция и Маскирование	Database Firewall	Поиск конфиденциальных данных
Контроль за действиями привилегированных пользователей	Аудит и отчетность	Управление конфигурациями
 	 	 

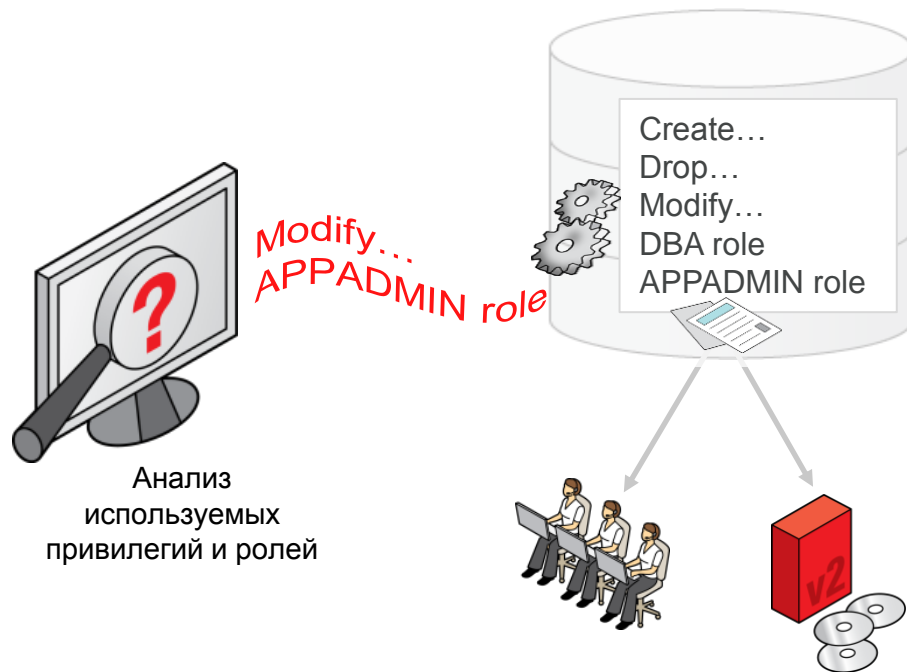
ORACLE

Анализ использования привилегий и ролей

Административный контроль для Oracle Database 12c

Oracle Database 12c Enterprise

- Подключение средств контроля используемых привилегий и ролей
- Отчет о текущем состоянии использования привилегий и ролей
- Помощь по отмене неиспользуемых привилегий
- Сохранение только тех привилегий, которые необходимы, что позволяет снизить уровень угроз безопасности

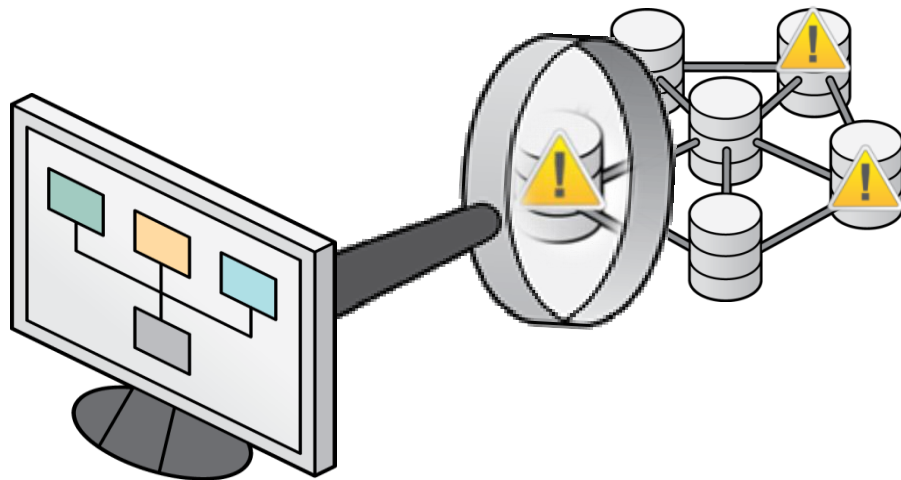


Поиск конфиденциальных данных

Административный контроль для Oracle Database 12c

Oracle Enterprise Manager 12c

- Сканирование баз данных Oracle на наличие конфиденциальных данных
- Встроенные (можно расширить) описания данных для поиска
- Изучение модели данных приложений
- Полная информация для проведения контроля за конфиденциальными данными (шифрование, редакция, маскирование, аудит...)

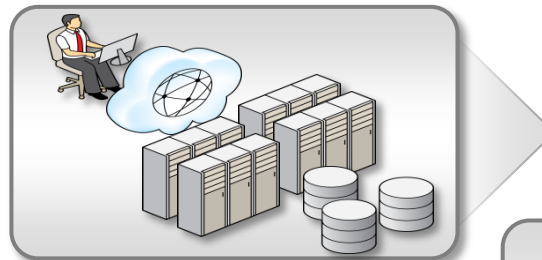


Управление конфигурациями

Административный контроль для Oracle Database

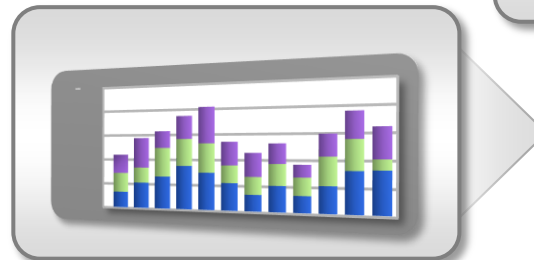
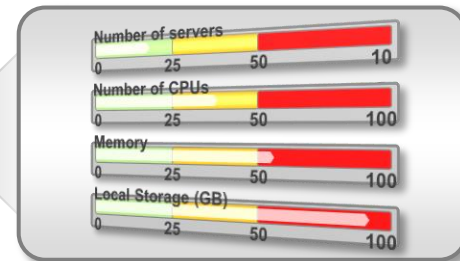
Oracle Database Lifecycle Management

- Изучение и классификация баз данных
- Сканирование на соответствие требованиям нормативных документов, рекомендаций и стандартов
- Обнаружение несанкционированных изменений
- Автоматическое исправление
- Средства обновления и обеспечения



Изучение

Сканирование
& Мониторинг



Обновление

Решения Oracle по защите баз данных

Всесторонняя защита для максимальной безопасности

ПРЕВЕНТИВНАЯ

Шифрование

Редакция и
Маскирование

Контроль за действиями
привилегированных
пользователей

ORACLE



ДЕТЕКТИВНАЯ

Контроль активности

Database Firewall

Аудит и отчетность

ORACLE



АДМИНИСТРАТИВНАЯ

Анализ привилегий

Поиск конфиденциальных
данных

Управление
конфигурациями

ORACLE



ORACLE

Решения Oracle по защите баз данных

Клиенты во всем мире доверяют нашим решениям



SquareTwo Enables Fast Growth with Oracle Database Solutions

SquareTwo enables fast growth and regulatory compliance with Oracle Database security defense-in-depth solutions including Oracle Database Firewall, Oracle Data Masking, and Oracle Advanced Security



National Marrow Donor Program Database Defense-in-Depth

NMDP Secures life-saving patient and donor data with Oracle Advanced Security, Oracle Database Vault, and Oracle Data Masking



T-Mobile Protects 35 Million Subscribers Using Oracle

T-Mobile explains how they use Oracle Database Firewall, Oracle Advanced Security, and Oracle Data Masking to secure sensitive data across the organization in both Oracle and non-Oracle databases



TransUnion Interactive Uses Database Firewall for Compliance

Hear how TransUnion Interactive protects customer data and meets regulatory compliance with database activity monitoring using Oracle Database Firewall



ETS Complies with PCI DSS Using Oracle Advanced Security

Educational Testing Service secures personally identifiable information (PII) and complies with regulatory requirements with Oracle Advanced Security



ORACLE

Документация. New Features Guide

Раздел «1.9 Security»

ORACLE[®] 12^c
DATABASE



❖ 1.9.1 Data Encryption, Hashing and Redaction

- 1.9.1.1 Oracle Data Redaction
- 1.9.1.2 Support for Secure Hash Algorithm SHA-2 in Oracle Database

❖ 1.9.2 Database Security Enhancements

- 1.9.2.1 Auditing Enabled By Default
- 1.9.2.2 Code-Based Security
- 1.9.2.3 Data Guard Support for Separation of Duty (SoD)
- 1.9.2.4 Enhanced Security of Audit Data
- 1.9.2.5 Increased Security When Using SELECT ANY DICTIONARY
- 1.9.2.6 Last Login Time Information
- 1.9.2.7 Oracle Database Vault Mandatory Realms
- 1.9.2.8 Oracle Label Security Metadata Export and Import
- 1.9.2.9 Password Complexity Check
- 1.9.2.10 Privilege Analysis
- 1.9.2.11 Resource Role Default Privileges
- 1.9.2.12 Separation of Duty for Audit Administration
- 1.9.2.13 Separation of Duty for Database Administration
- 1.9.2.14 SYSBACKUP Administration Privilege

Документация. New Features Guide

Раздел «1.9 Security»

ORACLE[®] 12^c
DATABASE



- ❖ **1.9.3 Encryption Key Management Enhancements**
 - 1.9.3.1 Updated Key Management Framework
- ❖ **1.9.4 Improve Security Manageability, Administration and Integration**
 - 1.9.4.1 Oracle Database Vault Persistent Protections
 - 1.9.4.2 Simplified Oracle Database Vault and Oracle Label Security Installation
 - 1.9.4.3 Transparent Sensitive Data Protection
 - 1.9.4.4 VPD Fine-Grained Context-Sensitive Policies
- ❖ **1.9.5 Protect the Database Server From Outside**
 - 1.9.5.1 Restricted Service Registration for Oracle RAC
- ❖ **1.9.6 Real Application Security**
 - 1.9.6.1 Real Application Security
- ❖ **1.9.7 Security Optimizations**
 - 1.9.7.1 Unified Context-Based Database Audit Architecture

Enterprise ▾ Targets ▾ Favorites ▾ History ▾ Search Target Name ▾

dbsec01.us.oracle.com DBSec-OW-13.us.oracle.com

Oracle Database ▾ Performance ▾ Availability ▾ Security ▾ Schema ▾ Administration ▾

Page Refreshed Sep 20, 2013 11:20:10 AM PDT Auto Refresh Off

Summary

Status

Up Time 1 days, 5 hrs
Version 12.1.0.1.0
Load 0.00 average active sessions
Total Sessions 78
Last Backup N/A
Available Space 0.15 GB
Used Space 3.68 GB
Total SGA 597.31 MB

Diagnostics

ADDM Findings 0
Incidents 0 7 0

Compliance Summary

Compliance Standards

View Trends

Name	Average
Basic Security Configuration	

Jobs Running

Duration	SQL ID	Session ID	Parallel	Database Time
11.00 s	19qzxm9kk0mv9	13		10.89 s
11.00 s	19qzxm9kk0mv9	137		10.07 s
10.00 s	fk8qqm43zbx5k	125		10.20 s
12.00 s	19qzxm9kk0mv9	13		11.85 s
10.00 s	19qzxm9kk0mv9	13		9.50 s
10.00 s	19qzxm9kk0mv9	13		10.13 s
9.00 s	19qzxm9kk0mv9	371		9.74 s

- Home
- Reports
- Users
- Roles
- Profiles
- Audit Settings
- Enterprise Data Governance
- Application Data Models
- Configuration Compliance
- Data Masking
- Data Redaction
- Transparent Data Encryption
- Database Vault
- Privilege Analysis
- Label Security
- Virtual Private Database
- Application Contexts
- Enterprise User Security

Legend: SYS\$BACKGROUND, SYS\$USERS, dbsec01XDB, dbsec01.us.oracle.com, CPU Cores

Oracle Database Security. Ресурсы

www.oracle.com/database/security

ORACLE Sign In/Register for Account Help Select Country/Region Communities I am a... I want to... Search

PRODUCTS AND SERVICES SOLUTIONS DOWNLOADS STORE SUPPORT TRAINING PARTNERS ABOUT Oracle Technology Network

Products and Services > Oracle Database > Database Security > Overview

Oracle Database Security

Security Inside Out

ORACLE DATABASE **12c** Plug into the Cloud

Audit Vault and Database Firewall Advanced Security Database Vault Label Security Data Masking

What's New
Oracle Database 12c Now Available

Customer Highlights
Video: Customers Discuss Oracle Database Vault (1:29)

Events
Launch Webcast: Plug into the Cloud with Oracle Database 12c

Overview Resources

Stay Connected: [f](#) [in](#) [t](#) [g+](#) [v](#) [B](#) [y](#)

Why Oracle Database Security?

From the outset, Oracle has delivered the industry's most advanced technology to safeguard data at the source—the database. Oracle provides a comprehensive portfolio of security solutions to ensure data privacy, protect against insider threats, and enable regulatory

Oracle 1-800-633-0738

Have Oracle call you

Global contacts

- Data Sheets
- Whitepapers
- Web-семинары
- Учебные примеры
- События, мероприятия
- Новости
- Другое ...



SECURITY INSIDE OUT

Решения **ORACLE**
по обеспечению
информационной
безопасности



**HARDWARE
AND SOFTWARE
ENGINEERED
TO WORK
TOGETHER**

ORACLE

Oracle Day

CONVERGE. CONNECT.

Empower the Modern Enterprise

Platinum Sponsor



ORACLE