



**ORACLE®**

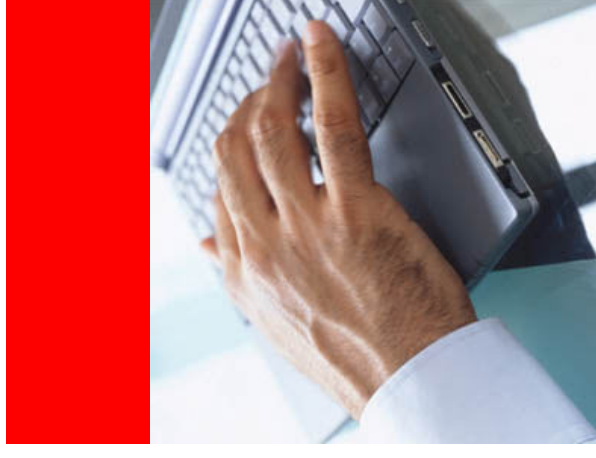
**Oracle Secure Backup 10.3  
Защитите данные, сохраните бюджет**

**Михайлиди Михаил  
Консультант.**



# Программа **выступления**

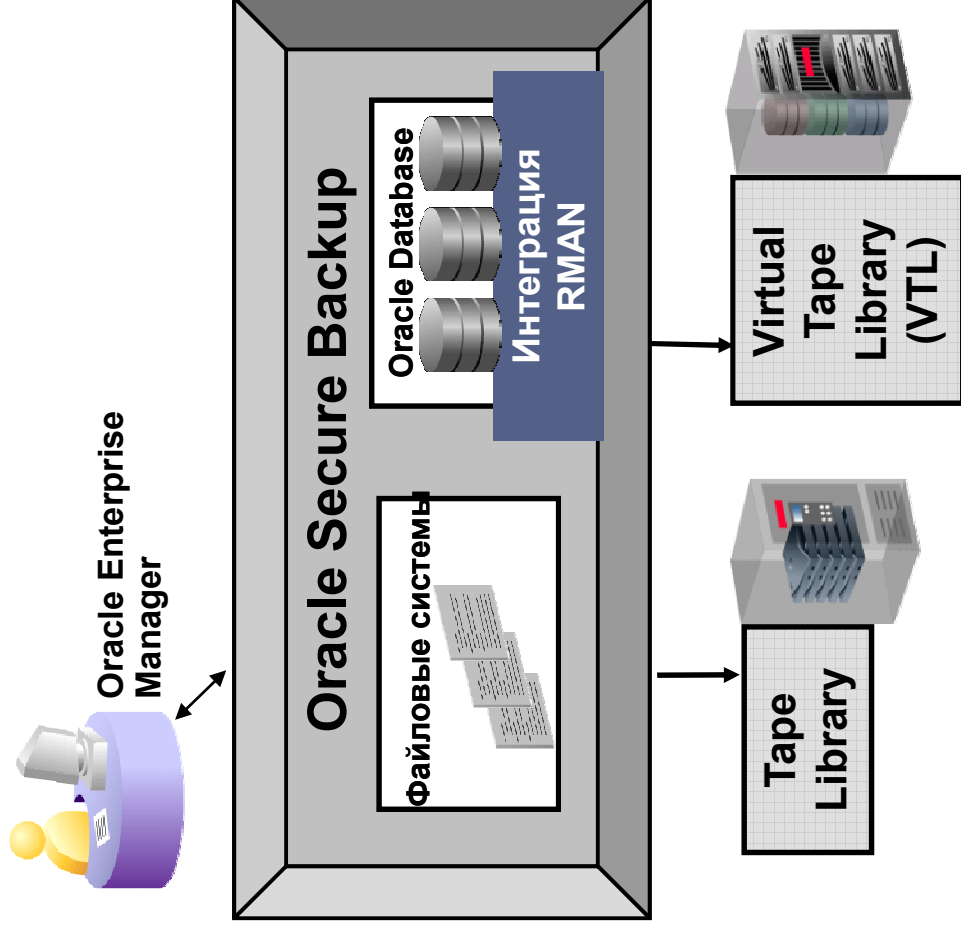
- Обзор Oracle Secure Backup
- Что нового в Oracle Secure Backup 10.3
- Простое управление
- Защита данных: Безопасность
- Развитое управление лентами и устройствами
- Заключение
- Вопросы/ответы



# Oracle Secure Backup (OSB)

**ORACLE**  
SECURE BACKUP

**промышленное управление копированием**



## Защита всей ИТ среды

- От Oracle9i до Oracle 11g
- **25 – 40% быстрее простого копирования на ленту**
- Гетерогенные файловые систем (UNIX/ Linux / Windows) и NAS устройства
- **Встроенная интеграция с Oracle**
- Централизованное управление в распределенной среде
- **Более чем на 75% дешевле сопоставимых продуктов**

**ORACLE**

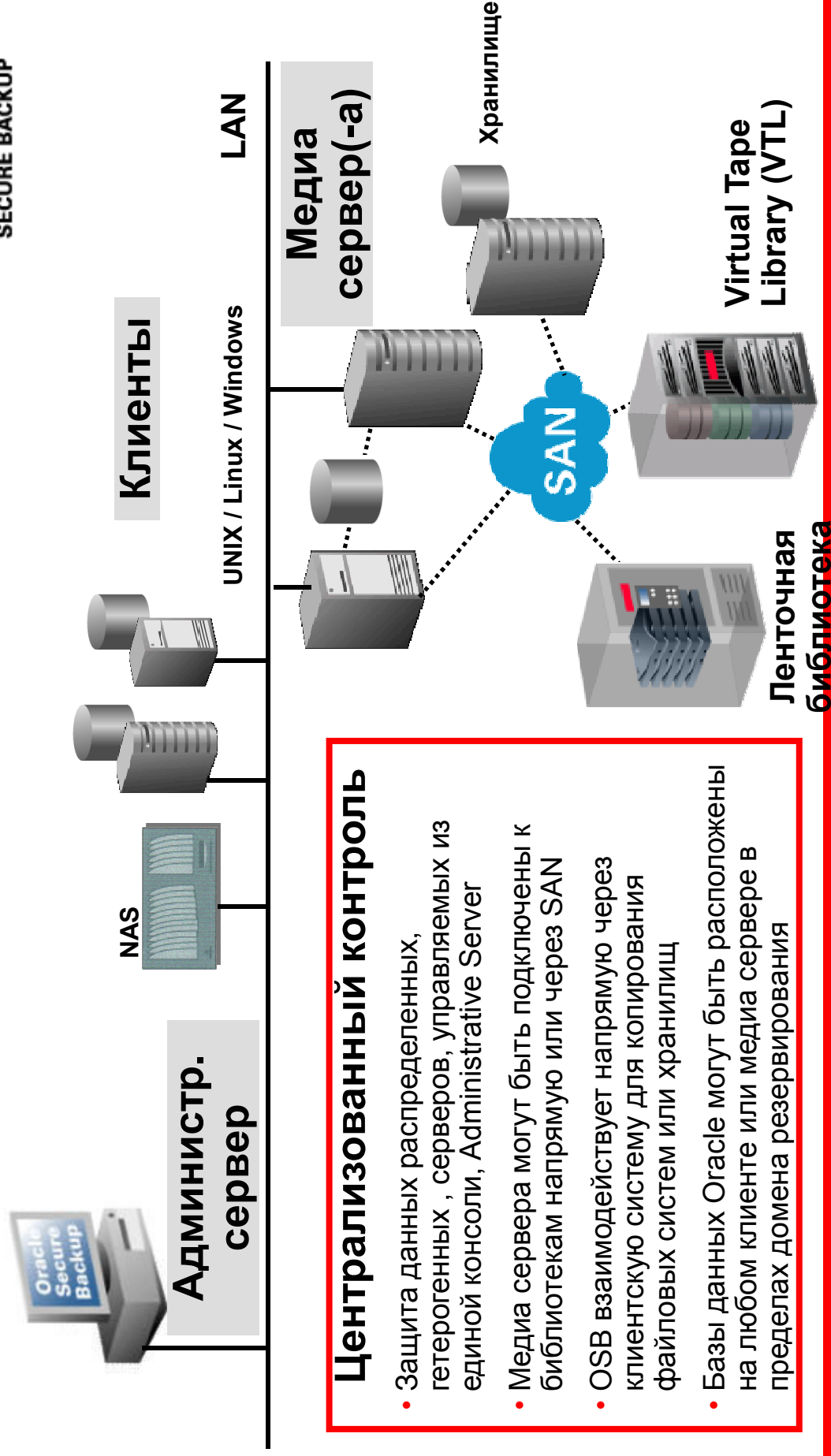
# Интегрированное решение Oracle Secure Backup (OSB), Recovery Manager (RMAN), и Enterprise Manager (EM)

- *Оптимизация производительности:* RMAN и OSB для резервного копирования
  - Копирование только нужных блоков
  - Не архивируются старые сегменты отката
  - Общий буфер RMAN и OSB оптимизирует работу
- *Оптимизация управления лентами:* Интеграция OSB и RMAN
  - RMAN пред-просмотр восстановления определяет отключенные ленты
  - RMAN отзыв из пред-просмотра инициирует возврат ленты OSB для восстановления
- *Интерфейс управления:* OSB и EM Grid Control
  - Управление резервным копированием баз данных Oracle, файловых систем и управлением доменом резервирования



# Централизованное управление архитектура клиент/сервер

**ORACLE**  
SECURE BACKUP



## Централизованный контроль

- Защита данных распределенных, гетерогенных, серверов, управляемых из единой консоли, Administrative Server
- Медиа сервера могут быть подключены к библиотекам напрямую или через SAN
- OSB взаимодействует напрямую через клиентскую систему для копирования файловых систем или хранилищ
- Базы данных Oracle могут быть расположены на любом клиенте или медиа сервере в пределах домена резервирования

**ORACLE**

# Oracle Secure Backup 10.3



## Основные новые функции

- Улучшенное управление носителями
  - Дублирование виртуальных библиотек без участия серверов
  - Улучшенная автоматизация хранения и управления лентами
- Расширенные варианты шифрации :
  - Поддержка шифрации LTO-4 на приводе
  - Общее управление ключами при шифрации на хосте и при LTO-4
- Поддержка IPv6
- Повышенная управляемость:
  - Отчет о ходе выполнения копирования/восстановления
  - Контроль правильности настройки устройств
  - Новый пользовательские классы мониторинга для интеграции с EM Grid



# Сокращение издержек 75%+ Миграция на Oracle Secure Backup



		Oracle Secure Backup			Competitor		
		Server Size					
QTY	Description	Small	Large	Small	Large		
4	Tape drives	\$ 14,000	\$ 14,000	\$ 12,000	\$ 12,000	\$	12,000
4	Shared tape drives	\$ -	\$ -	\$ 8,000	\$ 8,000	\$	8,000
1	UNIX media server	\$ -	\$ -	\$ 10,000	\$ 10,000	\$	27,000
1	NAS media server	\$ -	\$ -	\$ 3,500	\$ 15,500	\$	15,500
1	Linux media server	\$ -	\$ -	\$ 5,000	\$ 12,000	\$	12,000
3	Windows clients	\$ -	\$ -	\$ 7,785	\$ 18,285	\$	18,285
10	Linux clients	\$ -	\$ -	\$ 25,950	\$ 60,950	\$	60,950
1	Vaulting (1 server / 4 drives)	\$ -	\$ -	\$ 10,000	\$ 10,000	\$	10,000
1	Database option UNIX	\$ -	\$ -	\$ 4,995	\$ 16,495	\$	16,495
1	Database option Linux	\$ -	\$ -	\$ 1,295	\$ 3,295	\$	3,295
<b>Total Cost</b>		<b>\$ 14,000</b>	<b>\$ 14,000</b>	<b>\$ 88,525</b>	<b>\$ 183,525</b>		











И это без годовой технической поддержки

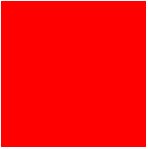
Oracle Secure Backup лицензируется по цене \$3500 за привод.



# Две редакции

## защита любой редакции Oracle Database

Функционал	Oracle Secure Backup	Oracle Secure Backup Express
Интеграция с RMAN		
Копирование файловых систем		
Сетевое копирование		Нет
Множество накопителей или серверов		Нет
Шифрация копий		Нет
Хранение* копий		Нет
Дублирование лент		Нет
Поставляется бесплатно	Нет	

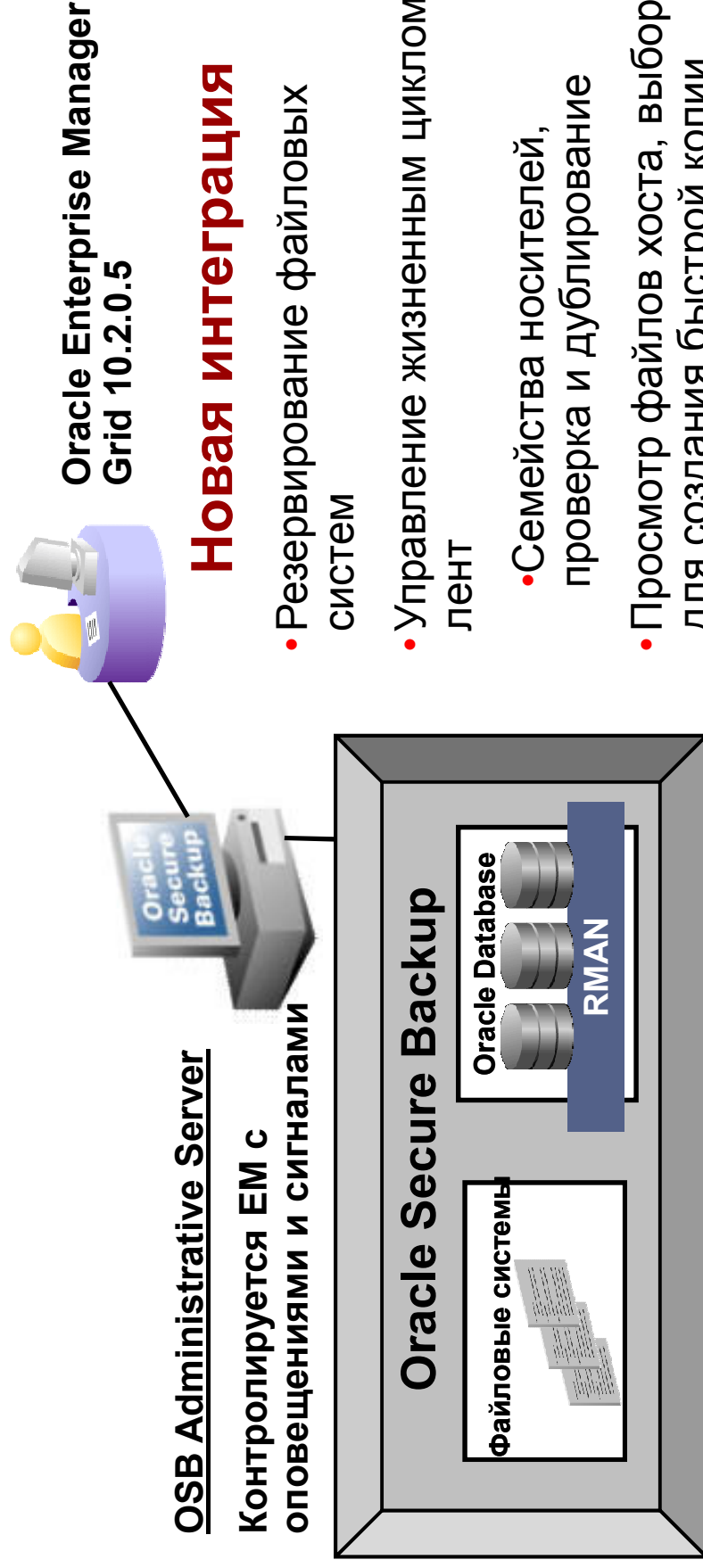


# Простота управления



# Oracle EM Grid 10.2.0.5

## Управление доменами OSB



### OSB Administrative Server

Контролируется EM с оповещениями и сигналами

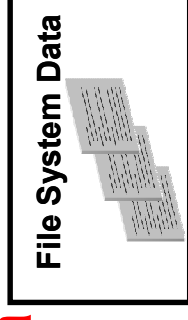
Oracle Enterprise Manager  
Grid 10.2.0.5

## Новая интеграция

- Резервирование файловых систем
- Управление жизненным циклом лент
  - Семейства носителей, проверка и дублирование
- Просмотр файлов хоста, выбор для создания быстрой копии или набора данных
- Восстановление копии или отдельных файлов

# Защита файловых систем

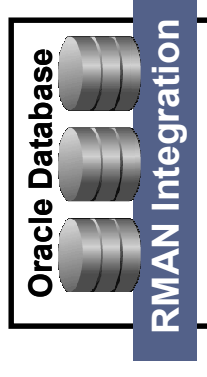
## UNIX / Linux / Windows и NAS устройства



- Резервирование/восстановление файловых систем
  - EM Grid Control 10.2.0.5, веб утилиты OSB или из командной строки (obtool)
- Планирование резервирования или “Скопировать сейчас”
  - Полный, последовательный, и оффсайт копии
- Копирование восстановления сетевых устройств (NAS) используя протокол NDMP
- Стандартный ленточный формат: расширенный TAR или дамп NDMP
- Просмотр структуры каталогов для восстановления в исходную или альтернативную систему
- Автоматический запрос лент вне библиотеки для выполнения операции восстановления
- Матрица совместимости с платформами, ОС и NAS устройствами доступна на [metalink.oracle.com](http://metalink.oracle.com)

# Защита баз данных Oracle

## Интеграция RMAN и OSB



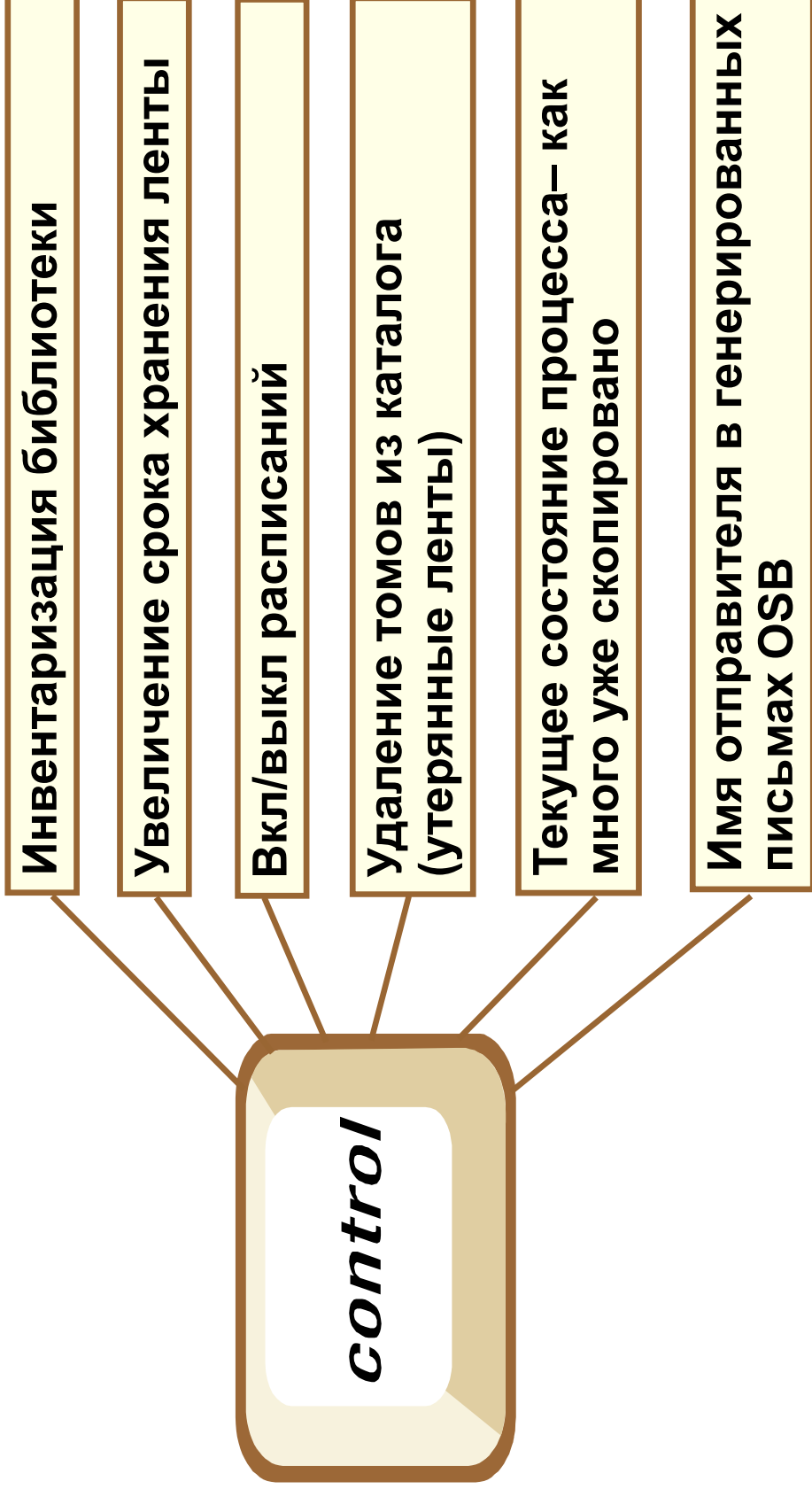
- Управление копированием/восстановлением баз данных Oracle
  - Использует RMAN или Oracle EM (DB Control или Grid Control) для восстановления в исходную или альтернативную систему (размещение)
- Oracle Secure Backup обеспечивает управление носителями для RMAN
  - *Исключительная* оптимизация производительности, обеспечивает прирост в 25 – 40%
  - *Исключительная* интеграция с системами сейфowego хранения и отзыва лент для восстановления
  - Шифрация резервных копий используя функционал RMAN или OSB
- Метаданные о резервных копиях RMAN поддерживаются каталогом OSB
  - Имеется возможность запросить том для получения списка копий на данном томе
- Произвольная методология удержания копий баз данных Oracle
  - Используются параметры удержания RMAN (управление по данным)
    - Команда RMAN delete obsolete обновляет каталог OSB
  - Настройка времени хранения OSB (ленты по времени хранения)



# Управление доменом

**Больше контроля**

**Новое OSB 10.3**

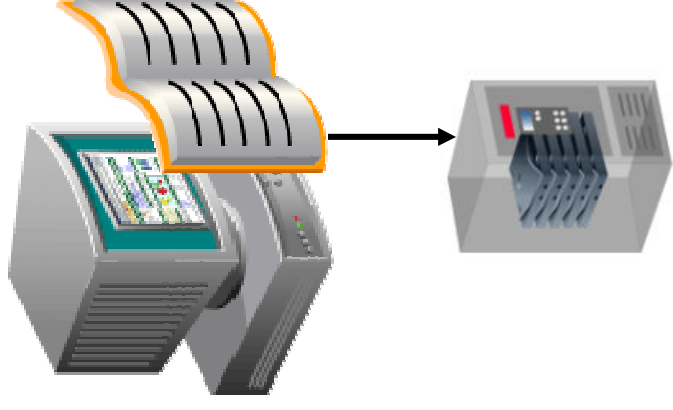




# Каталог Oracle Secure Backup

## авто резервирование административного сервера

- Пред настроенная защита каталога:
  - Создается отдельный набор данных, содержащий все каталоги административного сервера
  - Семейство лент выделенное для каталога, позволяет однозначно идентифицировать эти копии
  - Копия каталога запланирована и подготовлена к внедрению пользователем
- Новая директива набора данных: “Include Catalog”
  - Включает все подкаталоги без необходимости их явного указания



**Tape Device**



# Поддержка ленточных устройств

## Партнеры

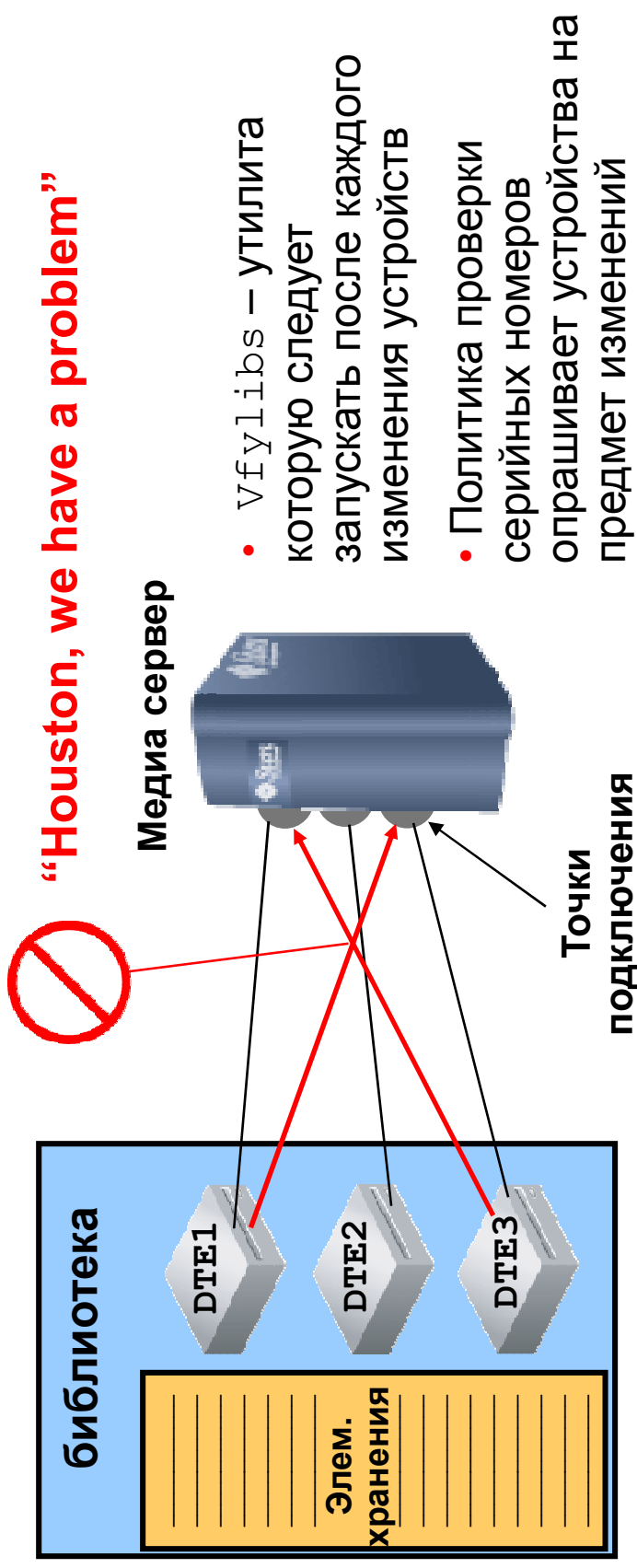
### Физические и виртуальные устройства

ADIC	Copan Systems	Data Domain
Dell	EMC	FalconStor
HP	IBM	Overland Storage
Quantum	Qualstar	Sepaton
Sony	Spectra Logic	Sun / StorageTek

- Поддержка более 200 новых и старых устройств
- Подключения по SCSI, Fibre, SAS и iSCSI
- Динамическое разделение приводов позволяет максимизировать их утилизацию в сетях хранения

# Настройка устройств - точность Политики и утилиты проверки

OSB 10.3



- OSB vfylibs проверяет правильность конфигурации
- Политика устройств, checkserialnumbers, обнаруживает изменения приводов и оповещает о возможных проблемах



# Защита данных: Шифрация





# Защита: данных и домена

## Управление на основе политик

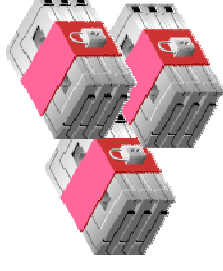
- **Контроль доступа к домену**

- Контроль по пользователям
- Прямой доступ к ленточным устройствам ограничен “доверенными” хостами
- Встроенная технология SSL обеспечивает защищенную передачу данных и сообщений между авторизованными серверами



- **Защита данных на ленте**

- Шифрация защищает данные на ленте в любом случае
- Пользователь может выбрать алгоритм AES128, AES192 или AES256
- Политики шифрации на уровне копии, хоста или домена

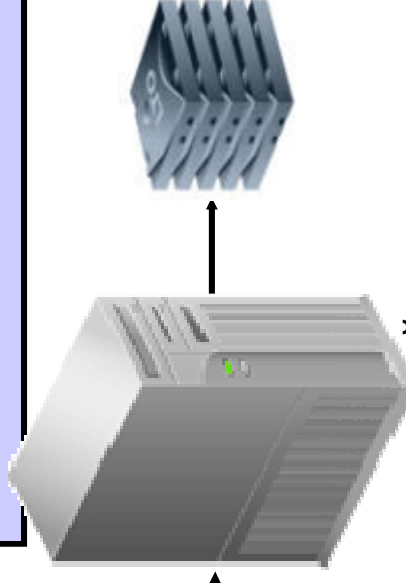


# Контроль доступа пользоват.

“User Class” – обеспечивает набор привилегий Oracle Secure Backup.

<b>User</b>	osbuser1
Password:	●●●●●●
User class:	operator
Given name:	
UNIX name:	jdoe
UNIX group:	sysadmin
NDMP server user:	no
Email address:	jdoe@company.com

osbuser1 может копировать и восстанавливать данные доступные :  
UNIX name: jdoe  
UNIX group: sysadmin



• **Пользователь OSB может иметь преавторизованный доступ не требующий процедуры регистрации**

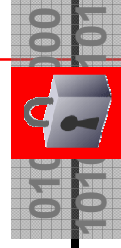
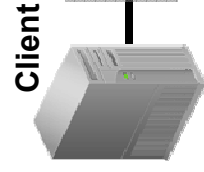
- Выполнение копирования баз данных требует авторизации RMAN пользователя в OSB

# Встроенная технология SSL

## Обеспечивает два важных требования безопасности

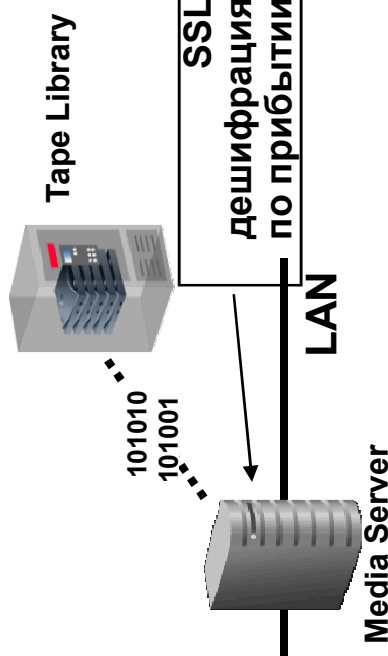
### ДВУХСТОРОННЯЯ АВТОРИЗАЦИЯ ХОСТОВ

- Уникальный сертификат X.509 автоматически создается при инсталляции
  - Админ. сервер OSB является Удостоверяющим центром (CA)



### ЗАЩИТА ДАННЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ

- Сообщения и данные OSB шифруются как часть SSL взаимодействия
- Шифрованные копии не перекодируются при передаче



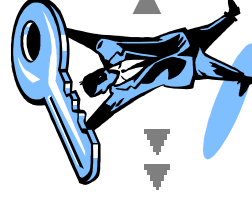
# Шифрация на сервере или оборудов.

## Шифрация на основе политик

Новое в OSB  
10.3

### Шифрация на сервере:

- Шифрацию выполняет хост система
- Алгоритмы AES126, AES192 или AES256



### LTO-4 шифрация на приводе:

- Шифрация выполняется накопителем LTO-4
- Алгоритм AES256
- Можно шифровать данные NAS



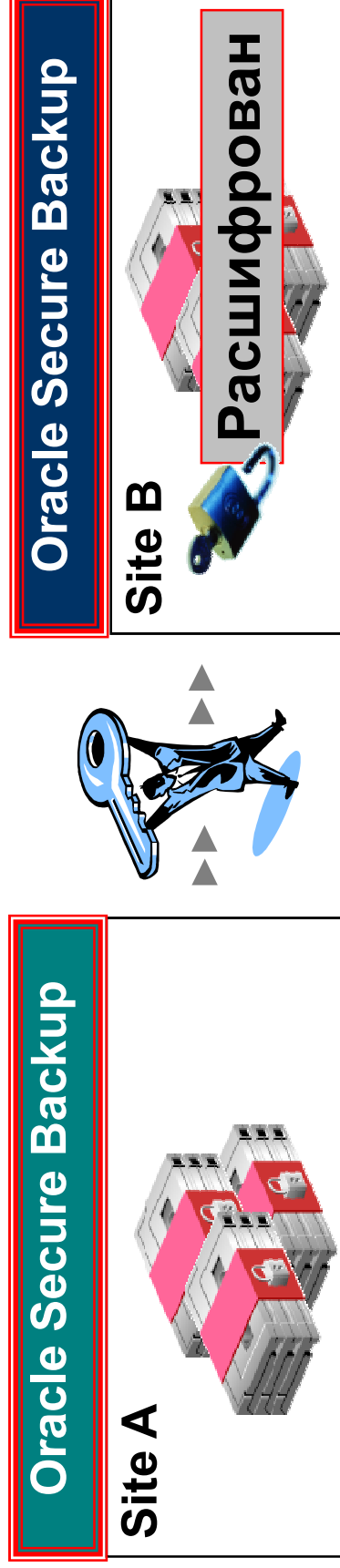
### Единое управление ключами

- Политика шифрации определяются на глобальном уровне или сервере, томе или копии
- Генерация ключей OSB : прозрачная или по кодовой фразе
- Политика пере выпуска ключей
- Ключи хранятся централизованно на административном сервере

ORACLE®

# Прозрачная шифрация копии

- Идеально для копий предназначенных для восстановления на другом сайте или в другом домене OSB
- Прозрачно шифрованные копии – разовый тип резервирования
  - Настраивается как часть немедленного копирования, нет в расписании копирования
  - Ключевая фраза создает ключ шифрации для выполнения копирования. Он применяется ко всем томам набора
- Перед восстановлением в другом домене OSB, ленты необходимо импортировать для обновления каталога OSB
- Кодовая фраза вводится в ходе восстановления резервной копии

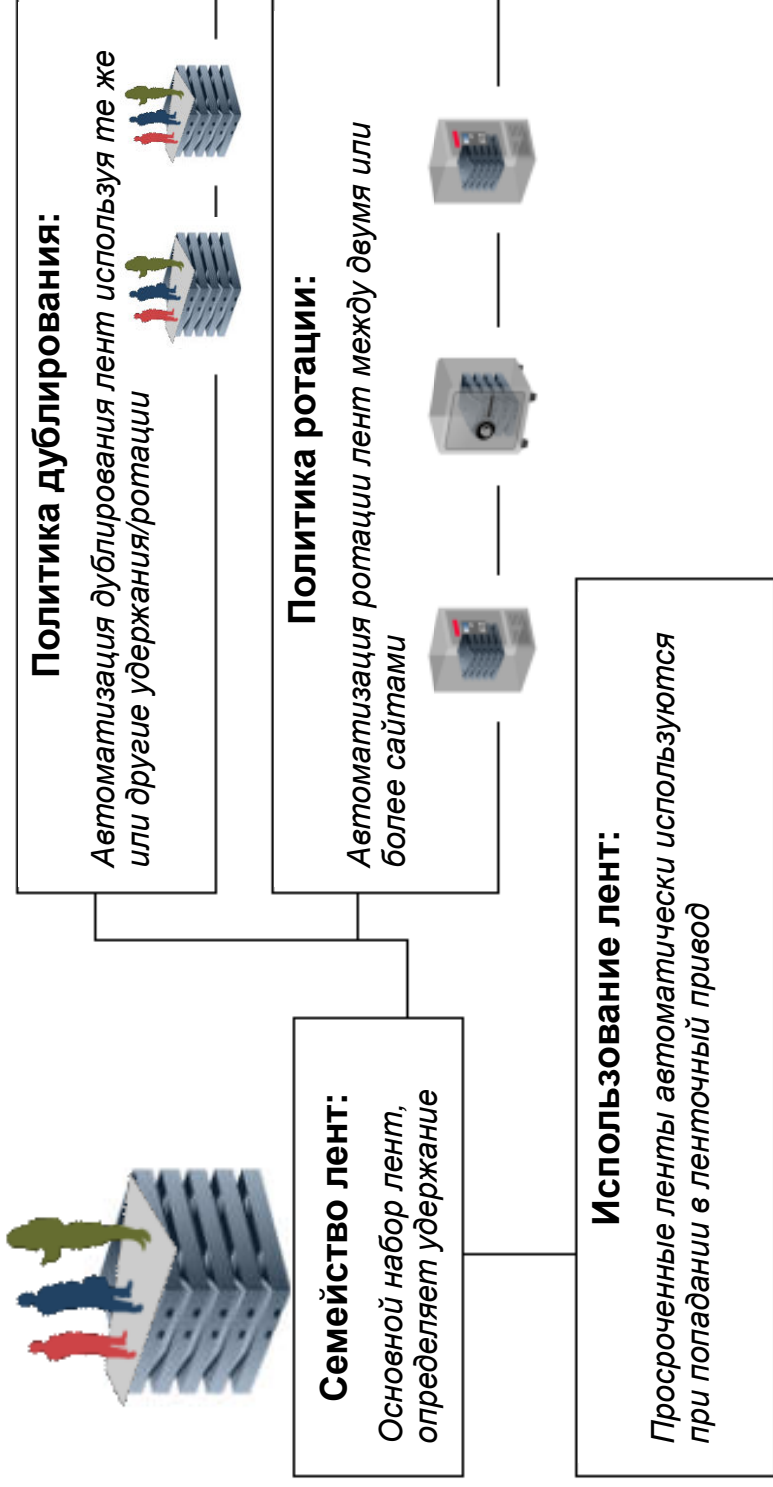


# Расширенное управление носителями и устройствами





# Управление носителями: Удержание, дублирование и складирование



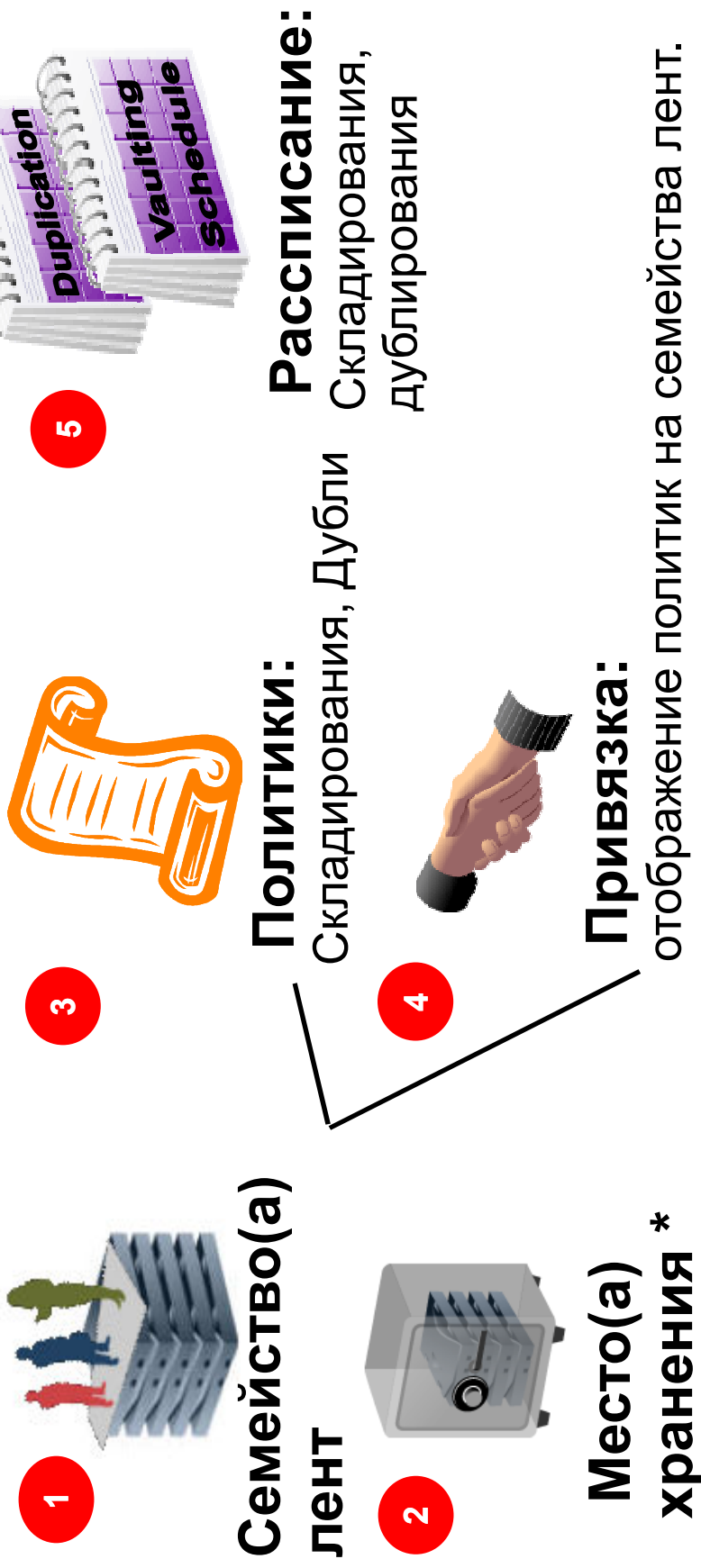
- Ленты полностью контролируются от первой записи до повторного использования используя семейства носителей, политики дублирования и ротации



# Управление лентами

на раз, два, три 4,5.....

Определяем пул лент, места хранения, политики и расписания:

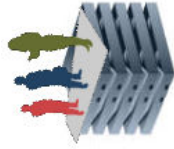


25 \* OSB автоматически определяет активные локации(лент. Устройства ) для конф. устр.



# Политики ротации/дублирования

## Автоматизация ротации лент



### Media Family

<b>Media Family Full_FS</b>	
Volume ID used:	<input type="radio"/> System default
	<input checked="" type="radio"/> Unique to this media family
	<input type="radio"/> Same as for media family <b>Full_Offsite</b>
	<input type="radio"/> From file
Volume expiration:	<input checked="" type="radio"/> Time Managed <input type="radio"/> Keep volume set: <b>1</b>
	<input type="radio"/> Content managed
Write window:	<b>1</b> <input type="text"/> <b>day</b>
Appendable:	<input checked="" type="radio"/> yes <input type="radio"/> no
Rotation policy:	<b>Tier_1</b>
Volume duplication policy:	<b>Tier_1 Offsite</b>

### Политика ротации

- Ленты переносятся между локациями, основываясь на политике ротации
- Определяет места, где ленты должны находиться и время для каждой локации
- Срабатывает для лент, готовых к перемещению



### Политика дублирования

- Определяет семейство носителя будет использовано (то же или отличное от исходных лент)
- # необходимых копий
- Срабатывает для лент, готовых к дублированию



*Дополнительно:* Политики ротации/дублирования привязывается к семейству носителей

# Расписания сканирования

обрабатывает или дублирует отобранные ленты



## Расписания:

- Каждое расписание имеет триггер
- Сканирует каталог OSB, определяя ленты для ротации или дублирования, согласно политикам
- Множество расписаний может быть использовано с каждым из местоположений

## триггер(-ы) в расписании

ID	Trigger	Time	hours	minutes	Expire after	disabled	Add		Remove		Cancel		Preview	
1	mondays	wednesdays	fridays	08:00										
2	mondays	wednesdays	fridays	13:00										
3	tuesdays	thursdays		10:00										

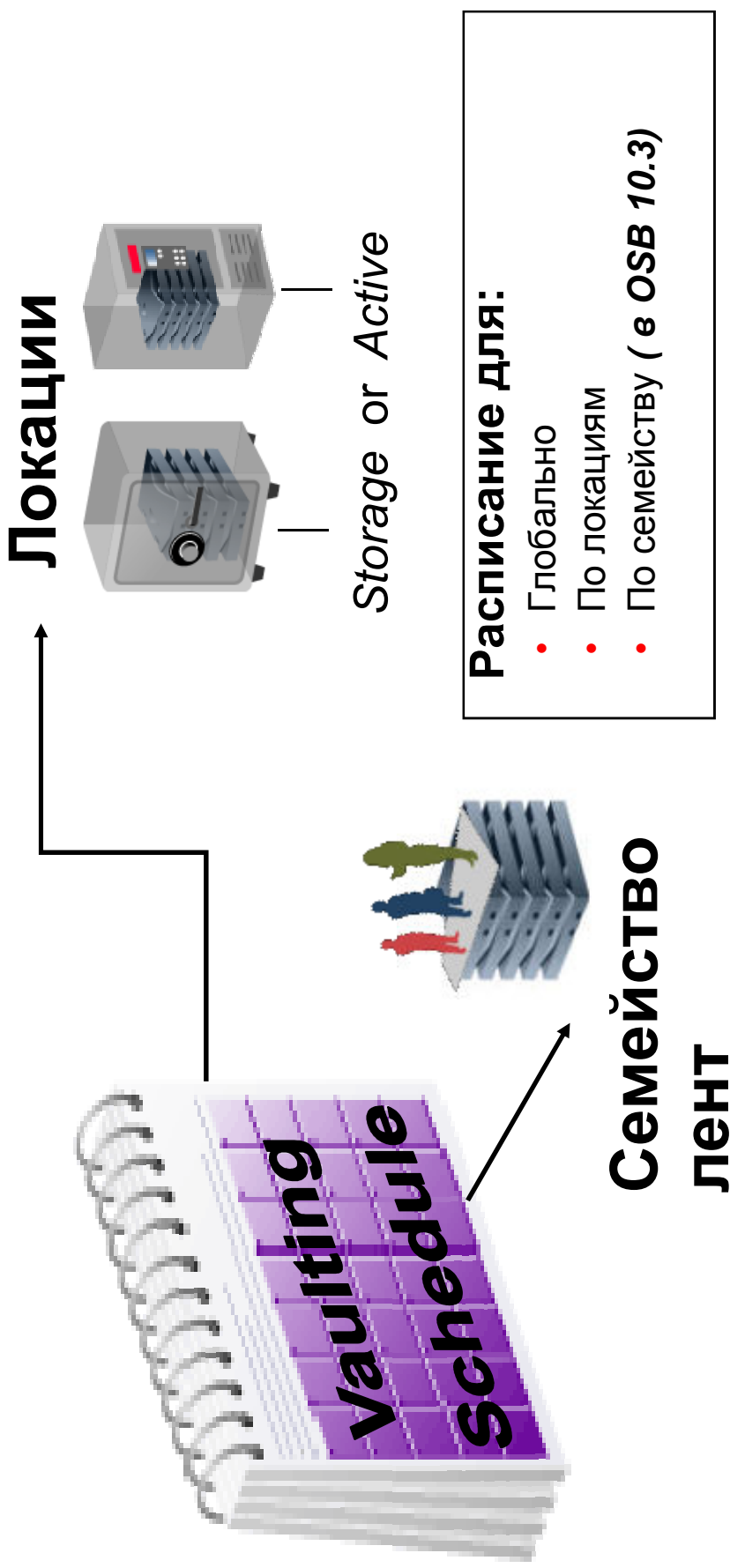
В данном примере 3 триггера.

Week in month:  All  Selected  First  Second  Third  Fourth  Fifth  Last

Weekday exceptions:  Except  Time  Specify day

# Расписание складирования

Определяет ленты по семейству и локации



Опираясь на триггеры расписания, OSB сканирует каталог для определения лент, пригодных для ротации на основе политик.

# Управление складированием

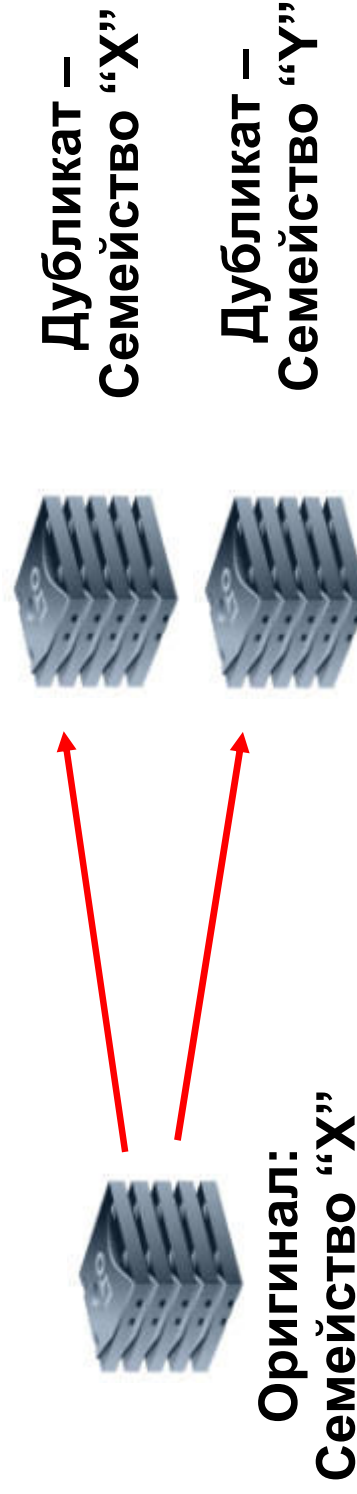
## ЛЕНТ

- Сканирование лент приводит к появлению задачи перемещения
  - “Vault Now”, разовое сканирование, без расписания– в **OSB 10.3**
  - На основе триггеров в расписания складирования
- Задача перемещения носителей включает все ленты отобранные для ротации
  - Задача может быть запущена автоматически или ожидать запуска пользователя
  - Каждая задача перемещения имеет отчеты изъятия и переноса
- Отчетность
  - Изъятия и доставки
  - Местоположение, расписания и исключения
  - Отчеты “In transit” и “missing” (помечены пользователем)– в **OSB 10.3**

Oracle Secure Backup Location Report For Location DC_Austin		
Volume	Next Location	Move Date
RMAN-DEFAULT-000002	Media_Recycle_Bin	2009/02/26.12:26
OSB-CATALOG-MF-000005	Media_Recycle_Bin	2009/02/26.12:26
RMAN-DEFAULT-000004	Media_Recycle_Bin	2009/02/26.12:26

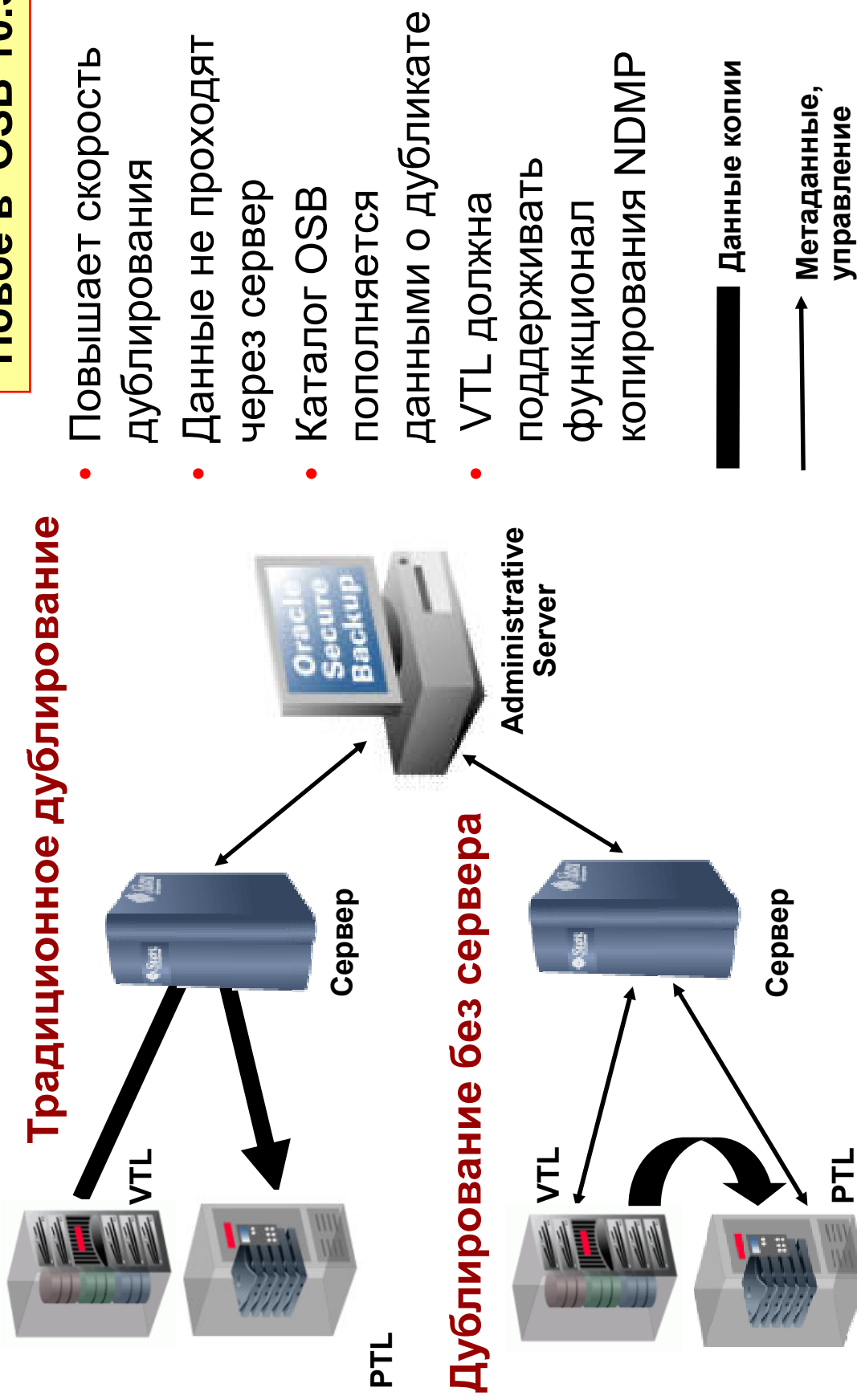
# Автоматическое дублирование лент

- Дублирование может начаться по расписанию, или разово, по требованию
  - Опция миграции копирует ленту, а потом уничтожает оригинал
    - Широко применяется в VTL для освобождения места
  - Восстановление из оригинальной ленты или дублия
    - OSB может автоматически выбрать ближайшую ленту
- Оригиналы и дубликаты уникально маркируются каталогом OSB
- Дубликат может иметь те же, или отличные политики хранения и обращения



# Дублирование без сервера

**Новое в OSB 10.3**

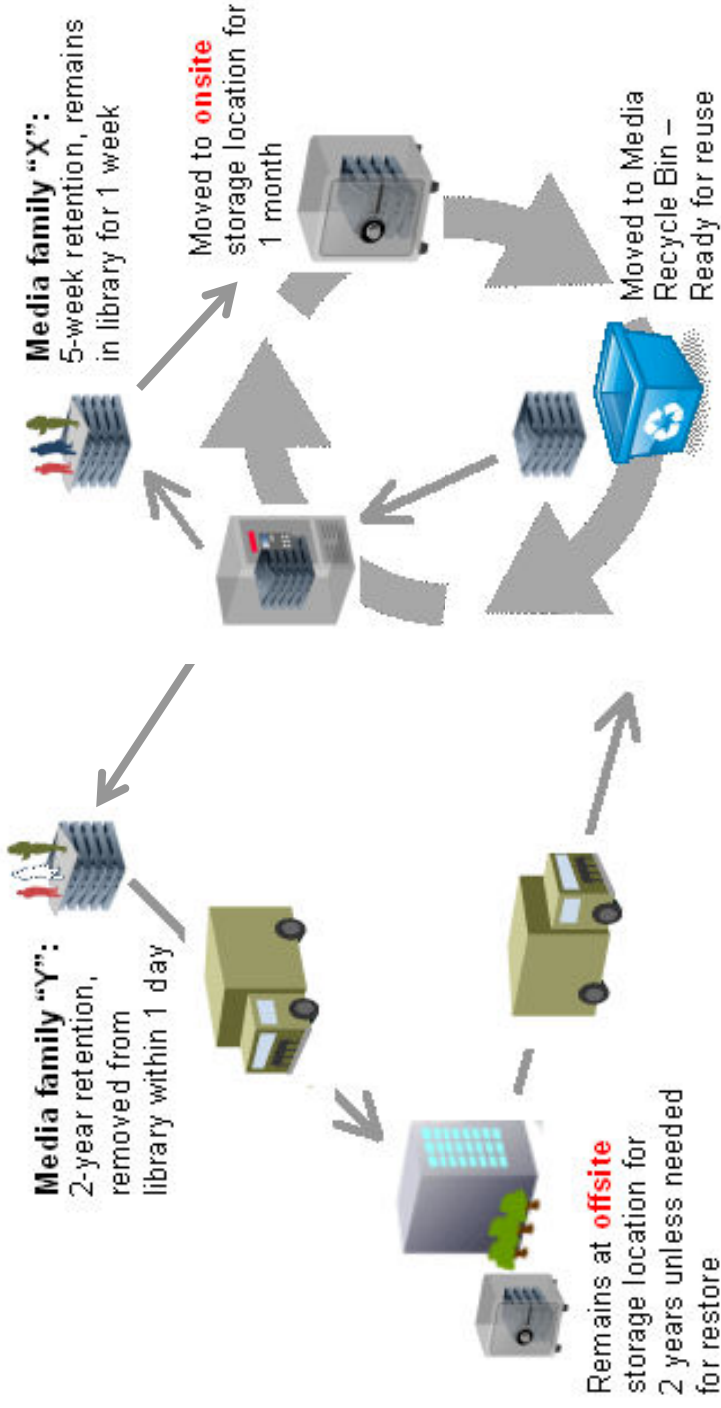




# Управление лентами

...В ДЕЙСТВИИ

## Удержание лент 5 недель



## Удержание лент 2 года

- Ленты дублируются в другое семейство носителей, с другой политикой удержания и ротации.



## **Заключение:**

**Промышленная защита данных**

**Многогранная безопасность**

**Развитое управление лентами**

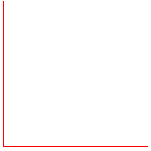


# Почему Oracle Secure Backup?



## — 5 ОСНОВНЫХ ПРИЧИН

- 1 Надежная , встроенная интеграция с продуктами Oracle
- 2 Скорость копирования баз данных Oracle на 25 – 40% выше
- 3 Защита данных в масштабе всей среды IT
- 4 Развитое управление резервированием на основе ПОЛИТИК
- 5 Как минимум на 75% дешевле сопоставимых продуктов



**ORACLE<sup>®</sup>**