SUSE

ФЕВРАЛЬ 2021

SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications

Контакты

Кирилл
Степанов

Системный инженер

kirill.stepanov@suse.com

Copyright © SUSE 2021

Сотрудничество SUSE и SAP

Copyright © SUSE 2021

SUSE: 28 лет лидерства на рынке свободного ПО

1992 - 2000	2001 - 2010	2011 – Сегодняшний день	2017 – Сегодняшний день
Пионер СПО	Стратегическое партнерство с SAP и создание экосистемы	Решения для ЦОД	Решения для программно-реализуемых инфраструктур и периферийных вычислений

Значимые события

1992
SUSE привнесла Linux на рынок корпоративных решений

2008
Начало сотрудничества с SAP

2010
Решение на базе Linux для AWS

2019
Партнерство с EQT

2020
SUSE празднует первую годовщину независимости

2020
Покупка Rancher Labs

Copyright © SUSE 2021

Решения SUSE для SAP: новейшая история

Преимущество SUSE

Компания SUSE первой на рынке представила:

- Linux для SAP HANA *(2011)*
- SLES HA для NetWeaver *(2012)*
- SAP HANA System Replication *(2014)*
- Amazon EC2 OS для SAP *(2015)*
- SAP HANA на IBM Power Systems *(2015)*
- Live kernel patching для SAP *(2017)*
- Сертифицированный KVM для SAP HANA *(2018)*
- Сертифицирован для кластеров NetWeaver *(2018)*
- Intel Optane™ для SAP HANA *(2018)*
- IBM PowerVM™ PMEM для SAP HANA *(2019)*
- Развертывание полного стека продуктов SAP с системой мониторинга (2020)
- IBM Power Virtual Server для SAP HANA (2020)

Copyright © SUSE 2021

Пользователи SAP выбирают SUSE

Преимущество SUSE

70%
приложений SAP на Linux

Опубликовано более 300 истрий успешных внедрений

90%
установок SAP HANA

100%
установок SAP Business One в версии для SAP HANA

Copyright © SUSE 2021

Решение SUSE получило статус SAP Endorsed App

Преимущество SUSE

SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications получил наивысший статус для партнерских решений SAP

- Новая категория для партнерской экосистемы
- Проверенное решение для систем SAP
- Тщательное тестирование помимо стандартной сертификации
- Всего один продукт в каждой из категорий

SAP® Endorsed App
Premium Certified

SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications in the SAP App Center

Copyright © SUSE 2021

SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications

Copyright © SUSE 2021

Выберите правильную ОС для систем SAP

SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications

- ✓ Validated support for SAP HANA, SAP NetWeaver
- ✓ 1.5 года General Support
- ✓ Priority Support
- ✓ Эскалация запросов от поддержки SAP в SUSE
- ✓ Эскалация в SUSE Level 3
- ✓ 3 года extended support
- ✓ SLES HA
- ✓ Сценарии SAP для HA
- ✓ Инструментарий для приложений SAP*

SUSE Linux Enterprise Server

- ✓ Сертифицирована для SAP HANA и SAP NetWeaver
- ✓ 1.5 года General Support
- ✓ Standard или Priority Support
- ✓ Эскалация запросов от поддержки SAP в SUSE
- ✗ Эскалация в SUSE Level 3
- ✗ 3 года extended support ($)
- ✗ SLES HA ($)
- ✗ Сценарии SAP для HA
- ✗ Инструментарий для приложений SAP*

Copyright © SUSE 2021

* Включает в себя SAP HANA Firewall, Installation Wizard, Workload Memory Protection, SAP HANA cluster update wizard, канал специфичных обновлений для SAP, etc.

SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications

Обеспечение высокой доступности	SUSE Linux Enterprise High Availability	SAP HANA HA Resource Agents & Cluster Connector	SAP HANA Firewall	Remote Storage Encryption Management	
Производи-тельноость	Оптимизация управления памятью	Оптимизация настроек производительности			
Простота установки и управления	Installation Wizard и YaST for SAP HA	Образы для Public Cloud Platform	S/4 HANA Transition Support	SUSE Connect	SUSE Package Hub
Базовая ОС и поддержка	SUSE Linux Enterprise Server	24x7 Priority Support	Extended Service Pack Overlap Support	SAP Specific Update Channel	

Стандартные возможности SUSE

Специальные возможности SAP на платформе SUSE

Copyright © SUSE 2021

SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications

Преимущество SUSE

Надежность и безопасность

- Автоматическое восстановление SAP HANA
- Сертифицирован для SAP NetWeaver и кластеров NetWeaver
- SAP HANA Firewall

Производительность

- Оптимизация для систем SAP
- Workload Memory Protection
- 4 ПБ виртуальной памяти для SAP HANA

Удобство администрирования

- Мастер установки продуктов SAP
- Канал обновлений для SAP HANA
- Мониторинг и визуализация

Copyright © SUSE 2021

Надежность и безопасность

Copyright © SUSE 2021

Снижение времени простоя практически до нуля

Кластеры высокой доступности

- Возможность объединить физические или виртуальные серверы
- Решение сертифицировано для SAP NetWeaver

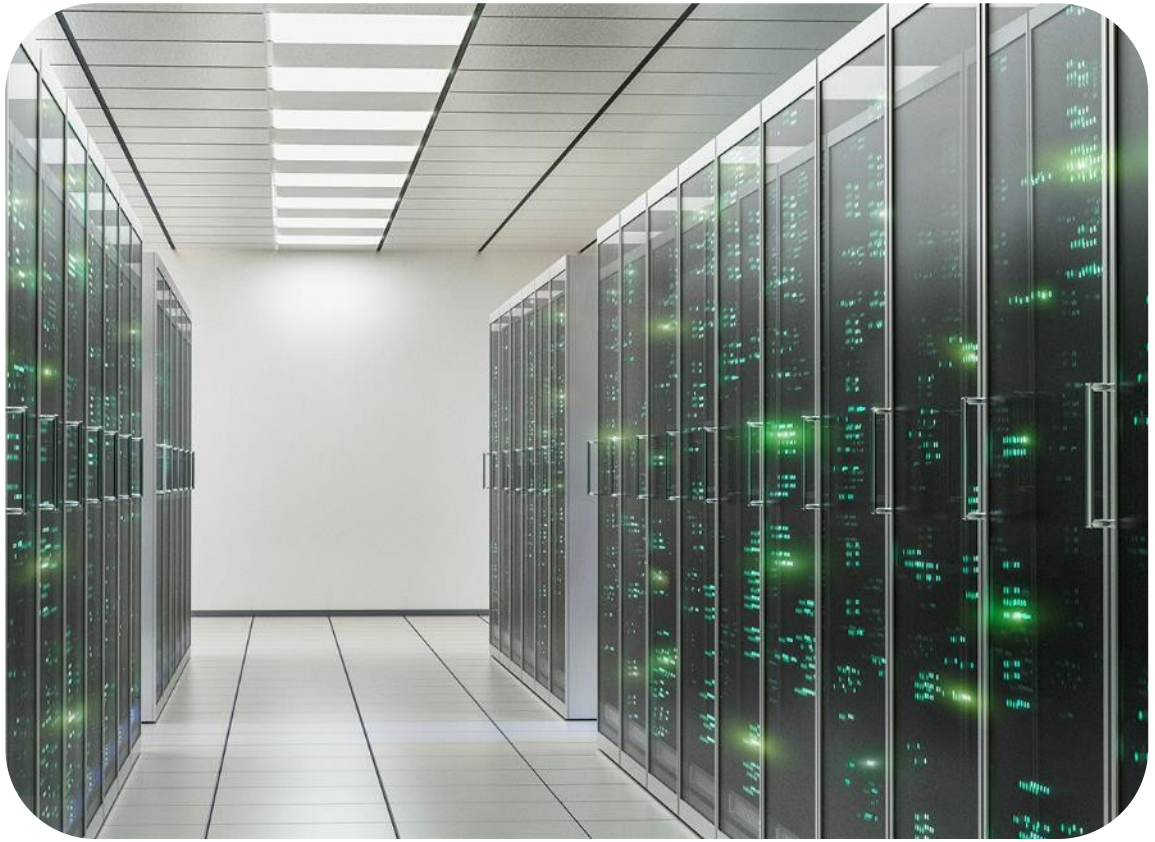
Быстрый рестарт SAP HANA

- Агенты ресурсов для SAP HANA
- 4 сценария репликации
- Поддержка persistent memory

Установка патчей ядра без перезагрузки

SAP HANA system firewall

Защита данных на удаленных дисках при репликации HANA



Copyright © SUSE 2021

Встроенные средства обеспечения высокой доступности

SLE HA позволяет объединять в кластер физические и виртуальные серверы

Графический интерфейс администратора (HAWK)

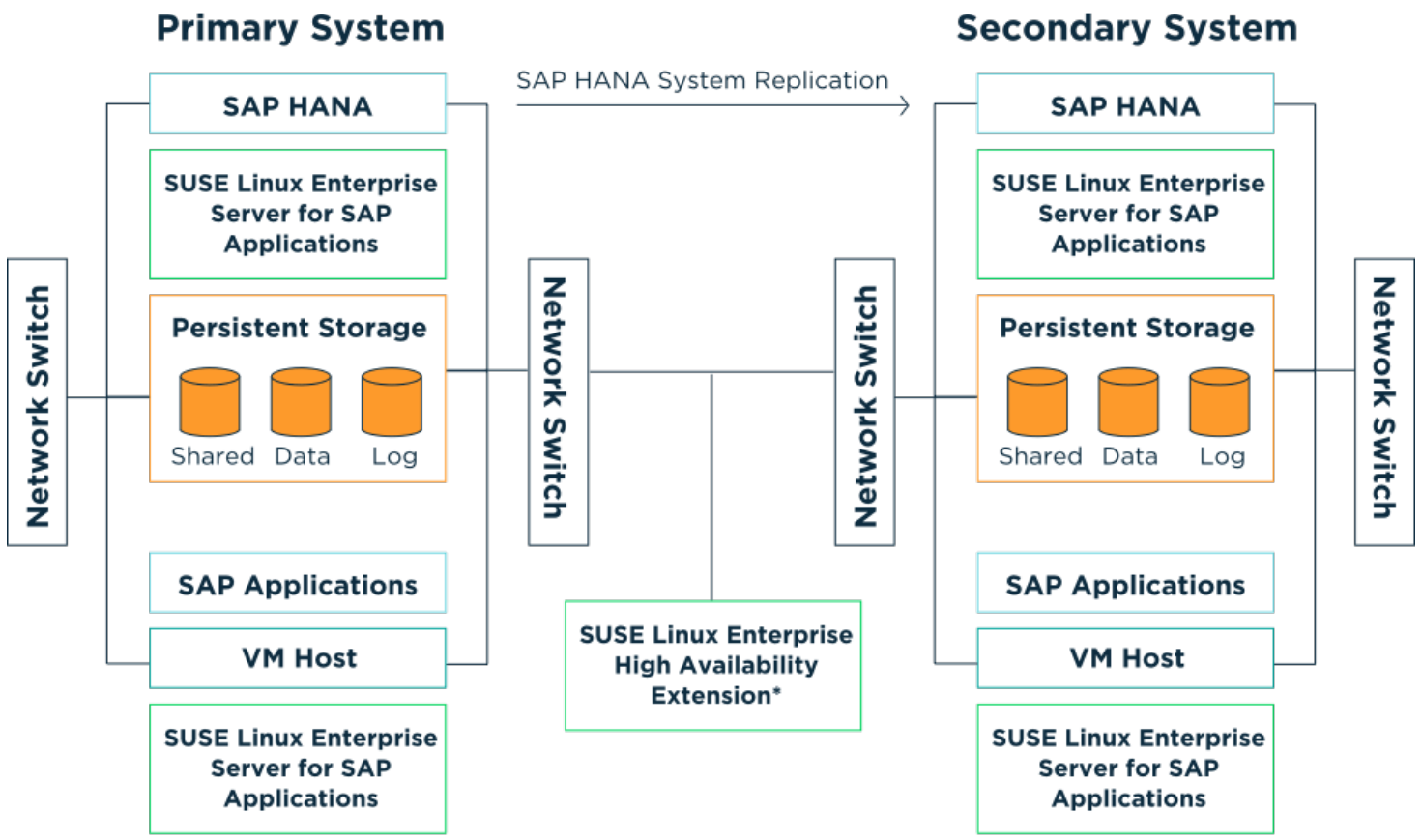
Агенты ресурсов для приложений SAP

Сертифицирован SAP для кластеров NetWeaver[1]

Copyright © SUSE 2021

[1] www.sap.com/dmc/exp/2013_09_adpd/enEN/#/solutions?search=high%20availability&filters=v:1109

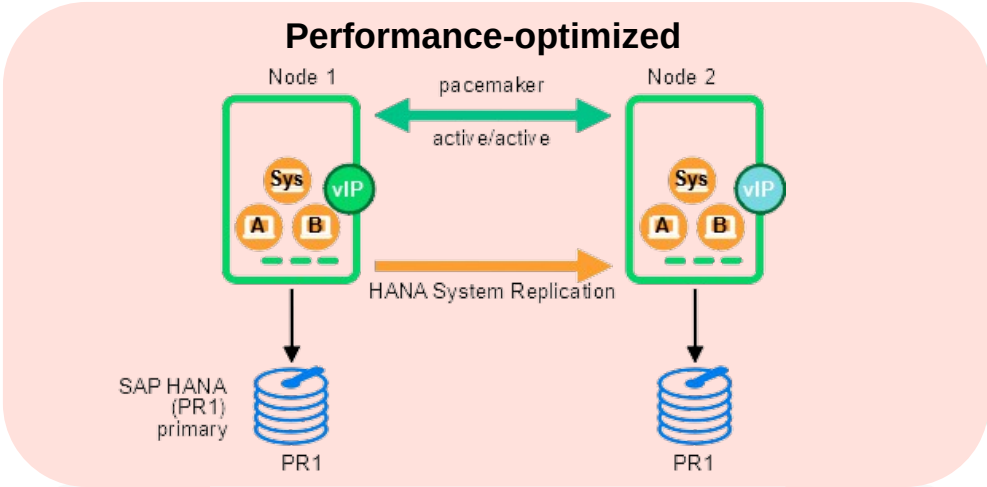
Эталонная архитектура для SAP HANA

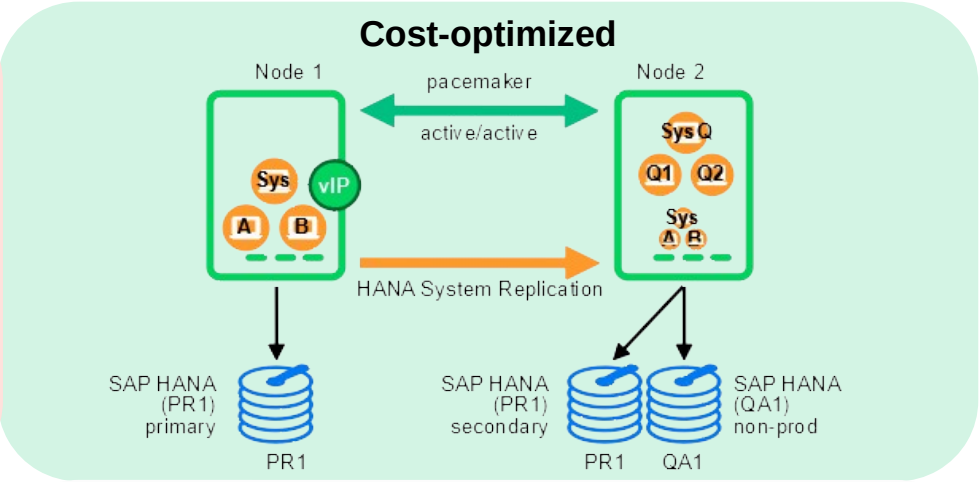


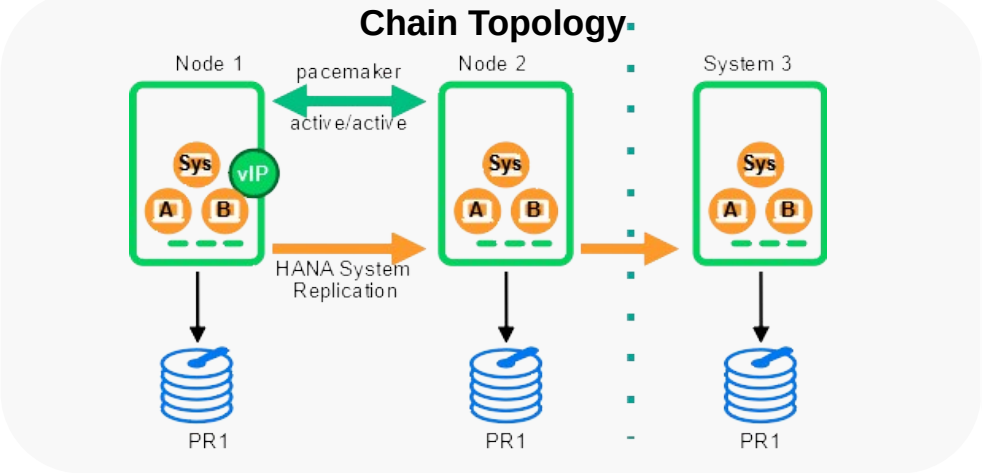
•SUSE Linux Enterprise High Availability is included with SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications.

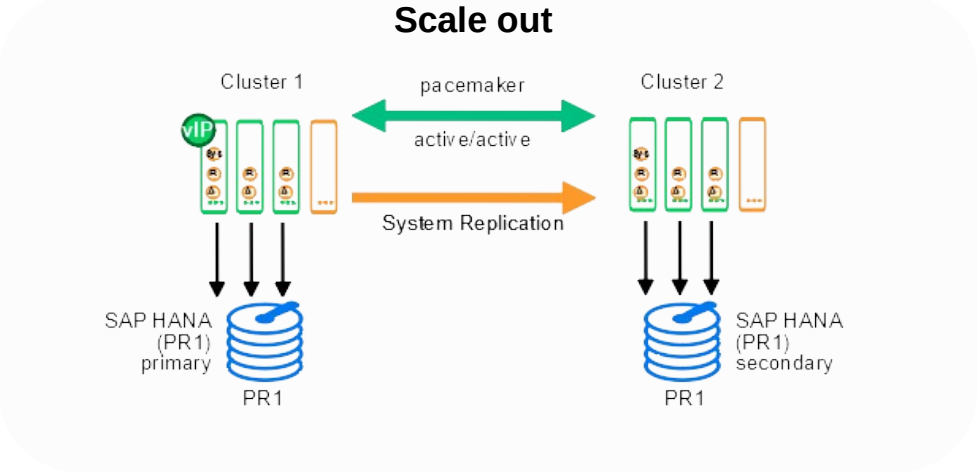
Copyright © SUSE 2021

Сценарии репликации SAP HANA









Copyright © SUSE 2021

Быстрый рестарт SAP HANA

Быстрая загрузка данных из NVDIMM в оперативную память

Сохраняются данные столбцов

Замена части модулей DRAM

Журналы хранятся на обычном диске

Системные требования:

- SAP HANA SPS3, Rev 35 или SPS4
- Intel Optane™ DM NVDIMMs
- SLES for SAP Applications 12 SP4 или 15 GA

Copyright © SUSE 2021

* SAP Notes 2618154, 2700084

Быстрый рестарт SAP HANA

Преимущество SUSE

Ускорение загрузки за счет Virtual PMEM

Используется запасные модули DRAM

Системные требования:

- SAP HANA SPS4+
- POWER9 Firmware 940
- IBM PowerVM™ 3.1.1+
- HMC V9R1 M940+
- SLES for SAP Applications 15 SP1+

Copyright © SUSE 2021

* SAP Notes 2618154, 2700084

Установка патчей ядра без перезагрузки

SUSE Linux Enterprise Live Patching*

Баланс доступности и защищенности

Снижение затрат на плановые простои

Гарантия соблюдения требований и политик безопасности

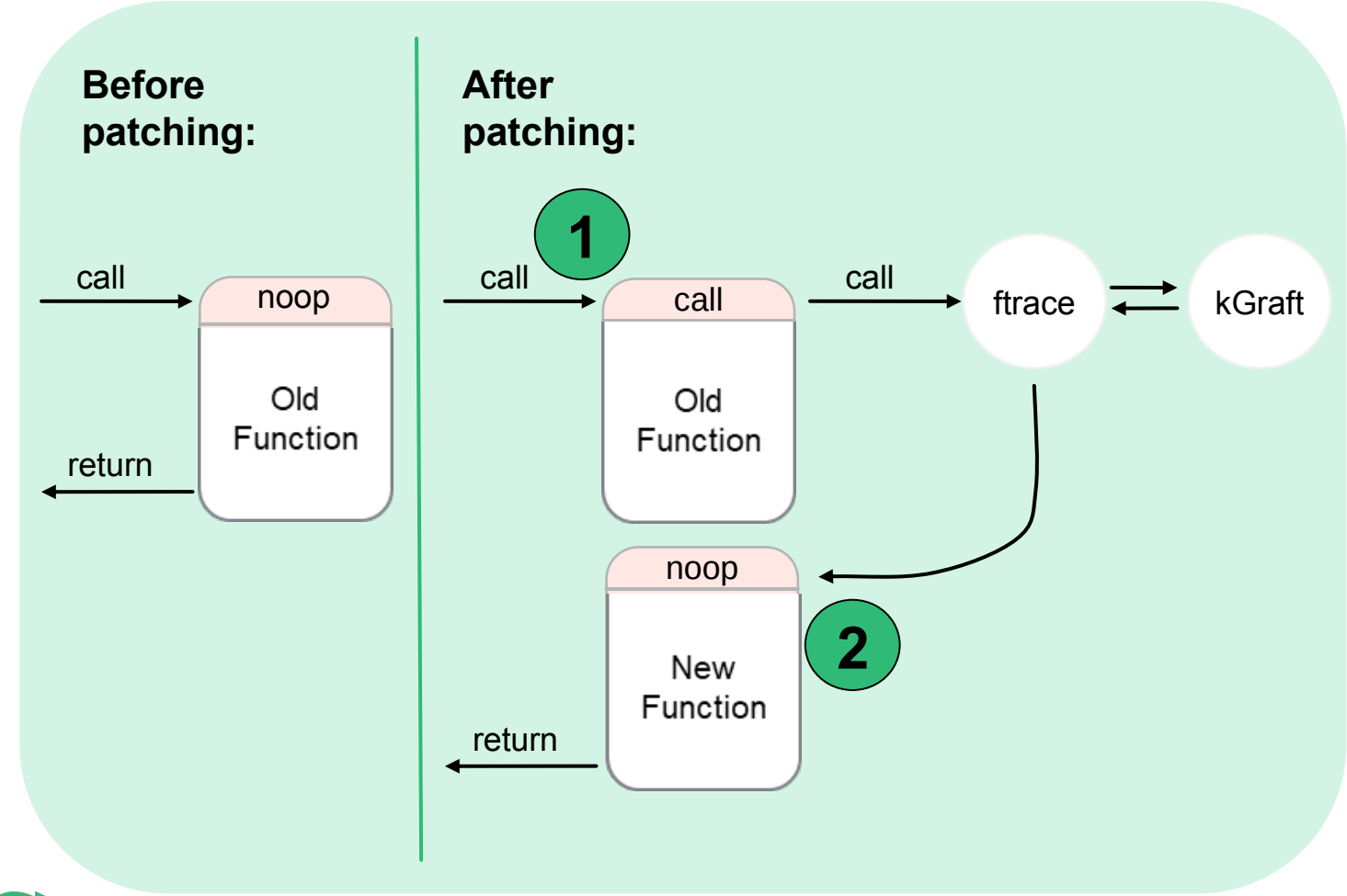
Исключение длительного рестарта SAP HANA

Copyright © SUSE 2021

* Требуется отдельная подписка

Как это работает?

Преимущество SUSE



1 “Заглушка” noop заменяется на вызов ftrace

2 ftrace передает управление на новую “пропатченную” функцию

Старая функция обходится, вместо не выполняется новая.

Copyright © SUSE 2021

Защита систем SAP HANA от внешних атак

Преимущество SUSE

SAP HANA Firewall

Защищает данные в оперативной памяти

Интегрируется со средствами обеспечения высокой доступности SAP HANA

Настраивается при установке

Включает автоматизированные средства конфигурирования

Входит в поставку SLES for SAP Applications

Copyright © SUSE 2021

Защита данных на удаленных системах хранения

Remote Storage Encryption

Позволяет защищать

- Файловые системы SAP
- Тома данных SAP HANA

Масштабируется до 1000 серверов

Если нужно больше – используйте KMIP* совместимый сервер управления ключами сторонних изготовителей

Copyright © SUSE 2021

* Key Management Interoperability Protocol

Производительность

Copyright © SUSE 2021

Оптимизация настроек системы с учетом рекомендаций SAP

sapconf

- ✓ Включен в SLES и SLES for SAP Applications
- ✓ Поддерживается Installation Wizard
- ✓ Базируется на SAP Notes
- ✓ Общие настройки для среды SAP

Выберите инструмент

saptune

- ✓ Включен в SLES for SAP Applications
- ✓ Поддерживается Installation Wizard
- ✓ Реализует рекомендации SAP Notes
- ✓ Учитывает особенности отдельных приложений SAP
- ✓ Учитывает комбинации (solutions) SAP Notes
- ✓ Возможности симуляции и верификации

Copyright © SUSE 2021

“sapconf или saptune?” - https://www.suse.com/c/sapconf-versus-saptune/

Workload Memory Protection

Преимущество SUSE

Позволяет предоставить приложениям SAP более высокий приоритет в сравнении с операциями файловой системы Linux

- Исключает память приложений SAP из штатного процесса управления памятью Linux
- Значительно ускоряет обработку данных в оперативной памяти

Copyright © SUSE 2021

Поддержка большого адресного пространства

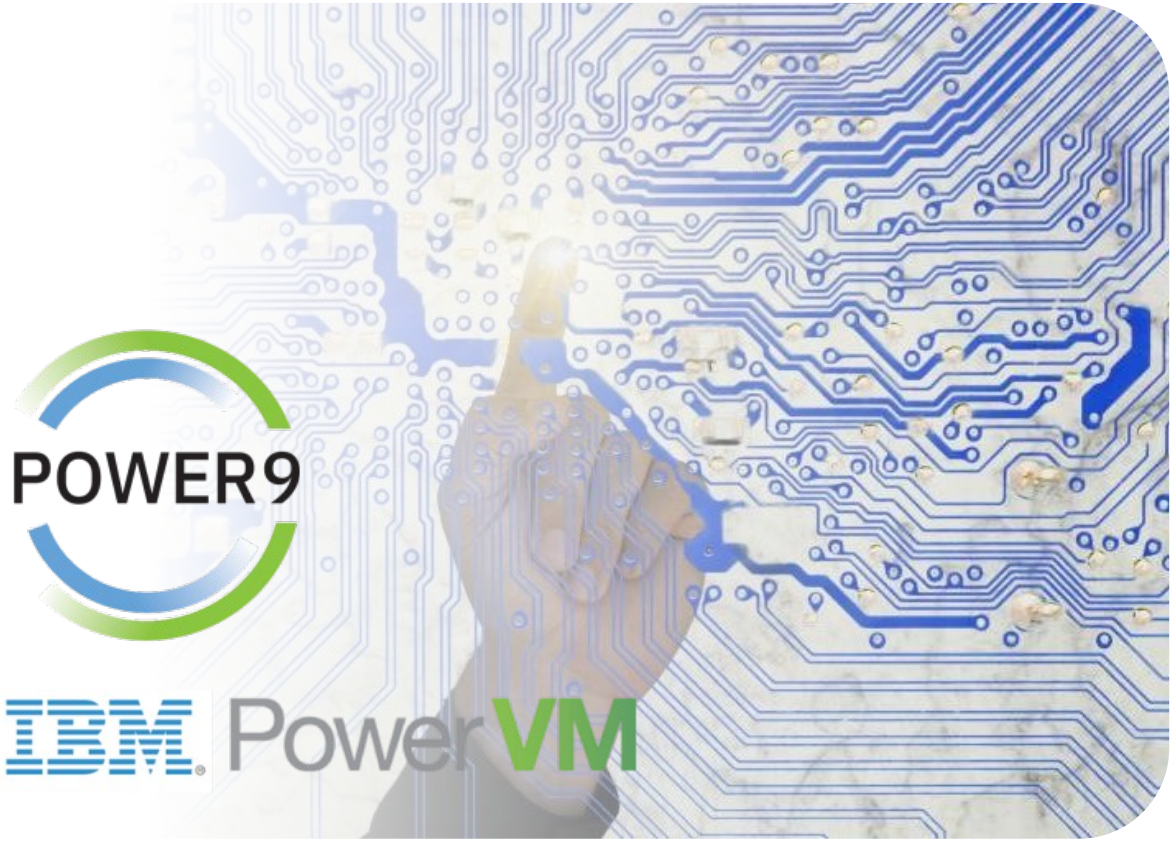
Преимущество SUSE

4 ПетаБайт виртуального адресного пространства

Снижается фрагментация памяти

Поддерживается 64 ТБ SAP HANA

Системные требования - IBM PowerVM™



Copyright © SUSE 2021

Удобство администрирования

Copyright © SUSE 2021

Снижение трудоемкости администрирования

Преимущество SUSE

SUSE Linux Enterprise Server for SAP Applications предоставляет:

- Возможность автоматизации развертывания всего стека приложений SAP
- SAP software Installation Wizard
- Графический интерфейс HAWK для управления кластервми
- Средства мониторинга серверов, кластеров и приложений SAP.
- SAP HANA Firewall wizard
- SAP HANA upgrade wizard

Copyright © SUSE 2021

Быстрое развертывание через Installation Wizard

Преимущество SUSE

Автоматизация снижает трудоемкость и позволяет избежать ошибок

- Возможна автоматическая установка по шаблону
- Поддержка *saptune* и *sapconf*
- Возможность выбора сценария HA
- Развертывание SAP HANA multi-database containers
- Развертывание SAP HANA TDI*

Copyright © SUSE 2021

* Tailored Datacenter Integration

Простая миграция на SAP S/4HANA

Преимущество SUSE

Переход от SAP NetWeaver к SAP S/4HANA за несколько простых операций

- Полностью автоматическая установка
- SAP HANA и NetWeaver
- Отдельный узел или кластер
- Локально или в облаке
- Включение средств мониторинга

Copyright © SUSE 2021

Быстрая установка SAP Business One version for SAP HANA

Преимущество SUSE

Быстрое развертывание решений для малого и среднего бизнеса

- Оптимизировано для платформы Linux
- Упрощает работу партнерам SAP
- Автоматическая установка
  - **SUSE Linux Enterprise Server**
  - **SAP Business One**
  - **SAP HANA**

Copyright © SUSE 2021

Предотвращение возможных проблем

Преимущество SUSE

Средства мониторинга работы приложений SAP и визуализации результатов

- Prometheus для сбора данных
- Grafana для агрегации и визуализации
- Работает локально и в облаке
- REST-интерфейс импорта и экспорта
- Пакеты для мониторинга
  - SAP HANA
  - Кластеров
  - Операционных систем

Copyright © SUSE 2021

Диагностика работы кластеров SAP HANA

Преимущество SUSE

Инструменты диагностики SAP HANA System Replication

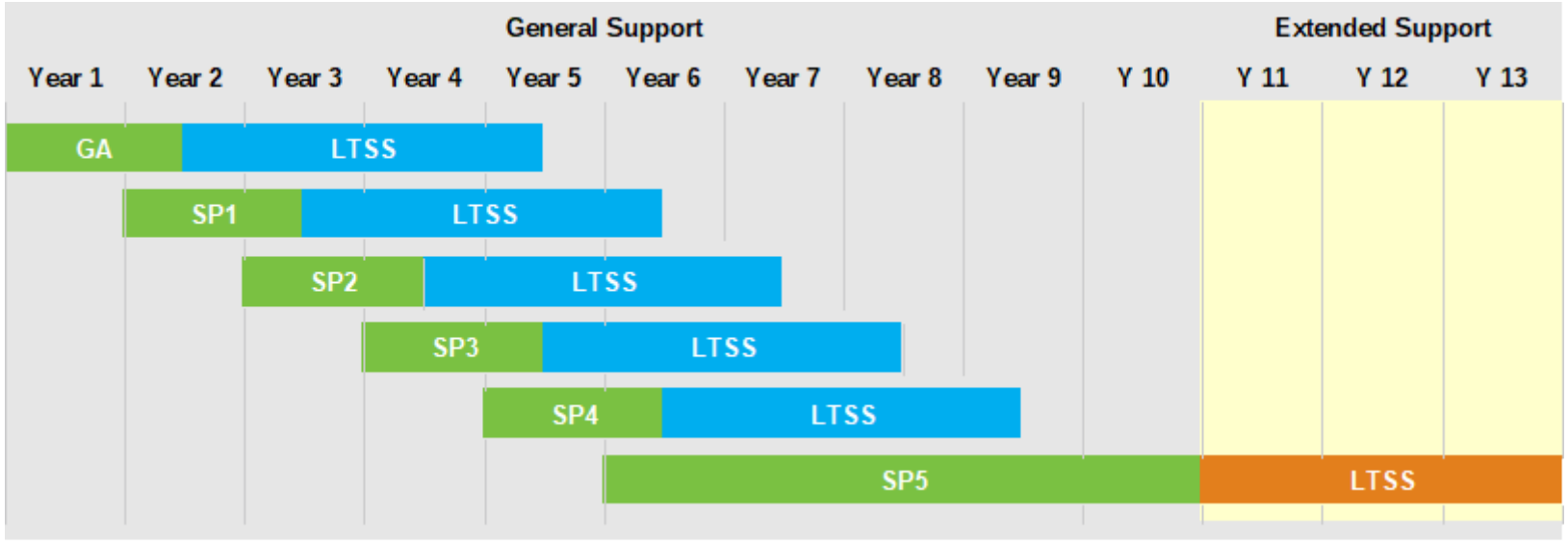
- ***SAPHanaSR-replay-archive*** для сбора данных
- ***SAPHanaSR-monitor*** для создания HTML страниц
- Визуализация и валидация действий кластера
- Анализ в реальном времени
- Оценка и повтор транзакций

Copyright © SUSE 2021

Сроки и условия технической поддержки

Copyright © SUSE 2021

Long Term Service Pack Support



- Жизненный цикл длится 13 лет
- Одновременная поддержка двух Service Pack в течении 6 месяцев
- Long Term Service Pack Support до 3 лет после прекращения поддержки SP
- Решение о том, выйдет или нет SP6, будет принято во время выхода SP5.

Copyright © SUSE 2021

Решение проблем с помощью 24x7 Priority Support

“Единое окно”

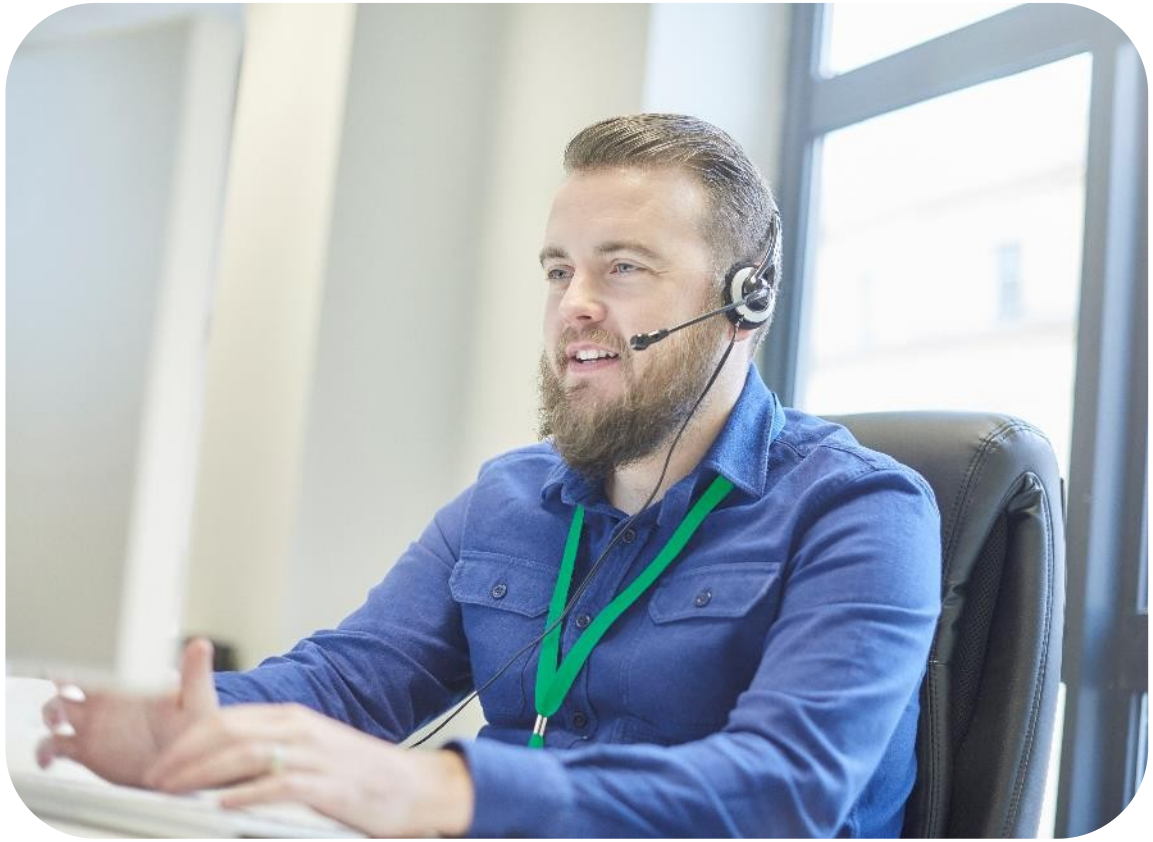
- Стандартный канал эскалации SAP
- Автоматическое переназначение специалистам SUSE

SUSE 24 x 7 Priority Support for Severity 1 issues

- 1 час ответ по телефону
- 4 часа ответ по электронной почте

Эскалация до SUSE Level 3

Выделенный канал обновлений SUSE



Copyright © SUSE 2021

SUSE в экосистеме партнеров SAP

Ведущие изготовители серверов

Cisco
DELL EMC
Fujitsu
Hewlett Packard Enterprise
Hitachi
Huawei
IBM
Lenovo

Ведущие облачные провайдеры (Hyperscalers)

Alibaba Cloud
aws
Google Cloud
IBM Cloud
Microsoft Azure

Предпочитаемая платформа для тестов производительности SAP HANA

Copyright © SUSE 2021

SUSE

Спасибо!

For more information, contact SUSE at:

+1 800 796 3700 (U.S./Canada)

+49 (0)911-740 53-0 (Worldwide)

Maxfeldstrasse 5

90409 Nuremberg

www.suse.com

© 2020 SUSE LLC. All Rights Reserved. SUSE and the SUSE logo are registered trademarks of SUSE LLC in the United States and other countries. All third-party trademarks are the property of their respective owners.