

Инфраструктурные сервисы HP TS Consulting

Сергей Судленков
HP Technology Services,
Infrastructure Consulting
Ноябрь, 2010



Содержание

Место инфраструктурных сервисов HP TS

Ценность Технологических Сервисов HP для Заказчика

Сервисы по трансформации центров обработки данных (ЦОД)

Сервисы для Центров Обработки Данных (Critical Facilities Services)

Инфраструктурные сервисы для сети

Сервисы по инфраструктуре Microsoft и инфраструктуре рабочих мест

Сервисы по обеспечению безопасности

Бизнес выгоды для Заказчика



Стратегия развития инфраструктуры, цикл технологических сервисов

Универсальная ИТ-среда



В чем ценность Технологических Сервисов HP для Заказчика ?

Прогрессивные модульные сервисы, предоставляемые на любой ступени жизненного цикла инфраструктуры Клиента



Типовые консалтинговые услуги в течение жизненного цикла ИТ



Сервисы по трансформации центров обработки данных (ЦОД)

Data Center Transformation

- Семинар по Конвергентной Инфраструктуре (КИ)
- Семинар по опыту в трансформации ЦОД
- Стратегия развития ЦОД

- Семинар по облачным вычислениям (ОВ)
- Планирование использования ОВ



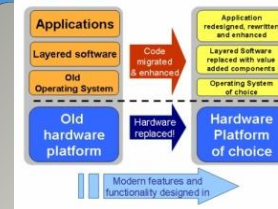
Консолидация ресурсов ЦОД

- Стратегия ЦОД
- Обследование ЦОД
- Планирование и дизайн ЦОД
- Трансформация ЦОД
- Управление ЦОД



и интеграция инфраструктуры

- Виртуализация и консолидация
- Стратегия
- Обследование
- Планирование и дизайн
- Интеграция
- Управление инфр-й



миграция инфраструктуры

- С платформ SUN, IBM, PA-RISC, и др. на HP (HP-UX, Linux, Windows)
- Стратегия и планирование
- Дизайн миграции
- Проведение миграции



или облачная инфраструктура

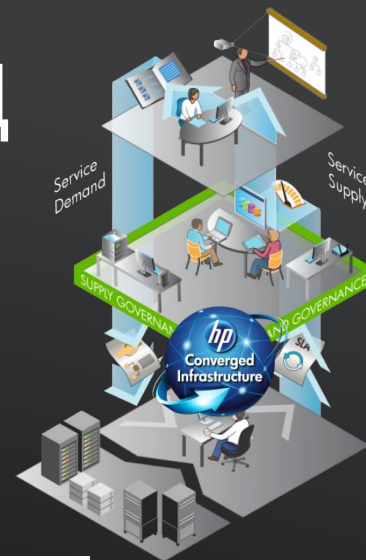
- Сервисы для КИ
- Стратегия и планирование облачных/разделяемых услуг
- Дизайн КИ
- Внедрение КИ

Сервисы по трансформации ЦОД

Обзор

Сервисы обеспечивают законченное видение, план развития, проектирование и внедрение технологий для компаний, желающих:

- преобразования ИТ-инфраструктуры и создания ЦОД нового поколения;
- получить видение применения облачных вычислений и общих ресурсов, построенных на основе конвергентной инфраструктуры;
- обеспечить консолидацию, миграцию и виртуализацию своих ЦОД и ИТ инфраструктуры.



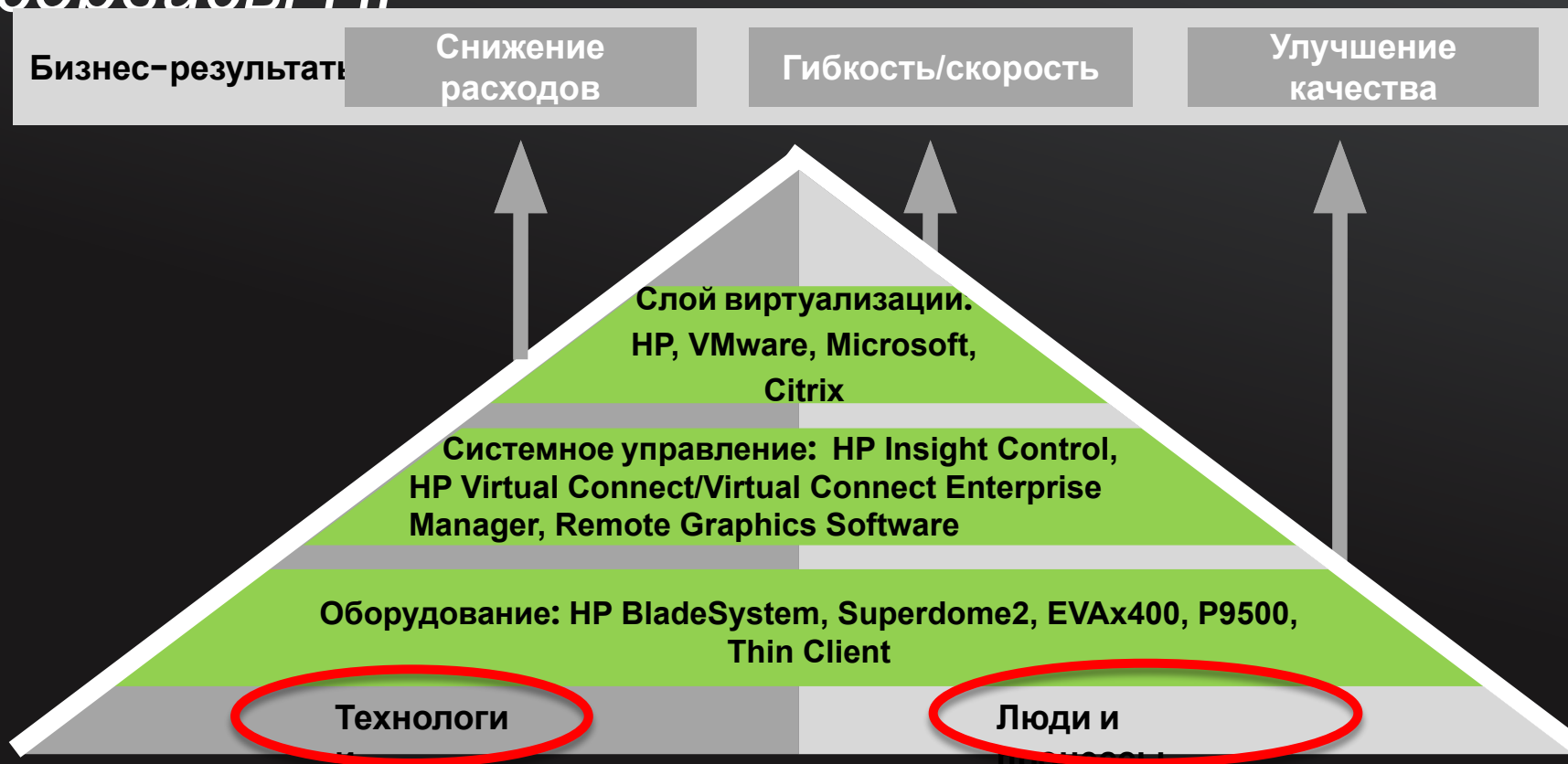
Что мы делаем

- Преобразование разобщенной ИТ инфраструктуры в конвергентную с пулами виртуальных ресурсов
- Консолидация ИТ инфраструктуры в целях оптимального использования всех ресурсов
- Виртуализация серверов, СХД, сетевых компонент ЦОДа в комплексе, посредством VMware, Microsoft, Citrix, HP Integrity VM
- Выполнение миграции с устаревающих платформ на новейшие платформы HP с проведением полной интеграции в разрезе инфраструктуры, приложений, процессов
- Проектирование и построение архитектур ИТ инфраструктуры нового поколения

Почему HP

- Признанное лидерство HP согласно доклада Forrester's 'IT Consolidation Consultancies' Study *
- Компания HP оказывает услуги по выполнению сложнейших инфраструктурных проектов мирового уровня что подтверждается EYP MCF
- Передовые практики в проектировании ЦОД базируются на защищенной интеллектуальной собственности и опыте подразделения HP IT Transformation
- Уникальные инструменты и методологии оценок и проводимых экспертиз : HP Cloud Reference Architecture, HP Cloud Capability Model, HP CAT

Как ускорить переход на виртуализацию: сервисы HP



- HP предлагает сервисы на все ключевые технологии, обеспечивающие внедрение Виртуализации
- Сервисы HP обеспечивают быстрый возврат инвестиций (ROI), ускоряют адаптацию и улучшение бизнес-результатов

Подробная информация по сервисам: <http://h20219.www2.hp.com/services/us/en/consolidated/consolidation-virtualization-services.html>

Сервисы для Центров Обработки Данных (Critical Facilities Services)

Сервисы CFS для центров обработки
данных

Critical Facilities Консалтинг

- Экспертиза существующих ЦОД по эффективности и отказоустойчивости
- Стратегия корпоративных ЦОД (количество, мощность/физические размеры, местоположение)
- Топология
- Планирование миграции или консолидации

Critical Facilities Дизайн

- Дизайн нового ЦОД, моделирование работы и капитальных/операционных затрат
- Дизайн оптимальной энергоэффективности
- Дизайн ИБП, систем охлаждения, защиты
- Технологический (кабельных систем) дизайн

Critical Facilities Обеспечение

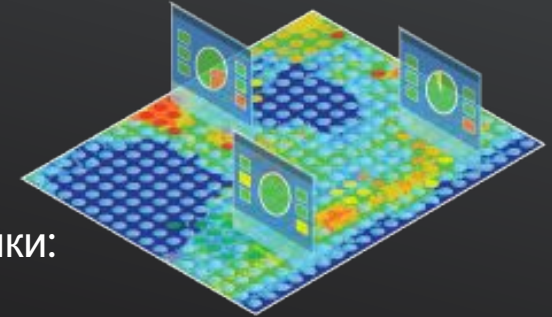
- Запуск и тестирование
- Оптимизация операционных затрат и производительности:
 - энергоэффективность;
 - надежность;
 - емкость
- Минимизация отказов и их последствий

Стандартные и специализированные сервисы

Сервисы CFS (Critical Facilities Services)

Сервисы CFS обеспечивают операционную непрерывность одновременно с энергоэффективностью ЦОД за счет сфокусированности на стратегическом планировании, проектировании и эксплуатации ЦОД. Как следствие, Заказчики:

- снижают операционные затраты на ЦОД;
- ускоряют свои возможности к адаптации к меняющимся бизнес-требованиям



Что мы делаем

- Предоставление высокоуровневого стратегического планирования ЦОД и других отказоустойчивых технических средств.
- Инновационные инженерные разработки решений для технологически сложных высокопроизводительных технических помещений.
- Предоставление руководства и методик тестирования для оптимизации эксплуатационных характеристик, энергоэффективности и итоговой надежности текущих ЦОД.

Почему HP

- Спроектировано ЦОДов более 5,000,000м² полезной площади, из которых
 - более 50 ЦОД, сертифицированных по стандартам Greenfield
 - первый в мире ЦОД с сертификатами "Leadership in Energy & Environmental Design (LEED)" и "Greenfield Gold"
 - двадцать ЦОД мощностью более 15 МВт
- Проведено сервисов по оценке рисков для 2,500,000 м²
- Введено в эксплуатацию 1,500,000м² ЦОД
- HP является основным консультантом в "Critical Facilities" в
 - 14 из 15 крупнейших финансовых институтов США;
 - 5 из 5 крупнейших телеком-компаний;

Оценка эффективности системы охлаждения

Экспресс-анализ



- Соотношение нагрузки охлаждения к доступной емкости
- Управление воздушными потоками
- Рециркуляция тепла
- Адекватность расположения и компоновки стоек
- Учет препятствий распространения воздуха
- Анализ потенциальных перемещений стоек
- Практики управления инфраструктурой

Экспресс-анализ предоставляет базовый уровень аудита процессов охлаждения ЦОД, основанный на интервью с персоналом и обследовании инженерами HP серверных и иных помещений ЦОД

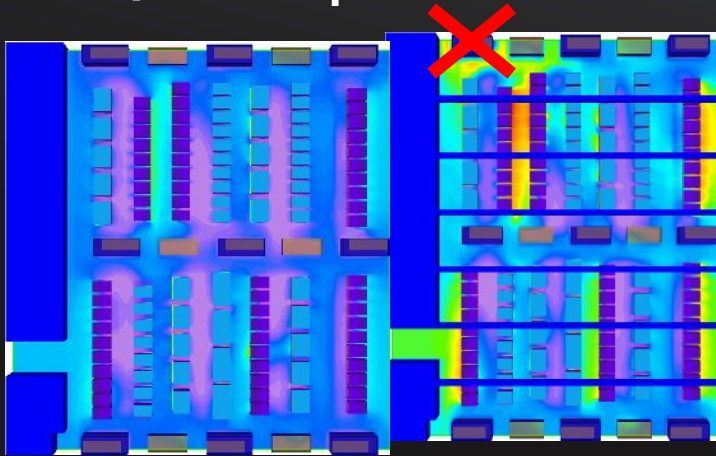
Детализированный анализ дополняет Экспресс-анализ методами математического моделирования Computational Fluid Dynamics (CFD), в целях потенциальных улучшений в системе охлаждения или добавления нового оборудования в существующий ЦОД

Детализированный анализ

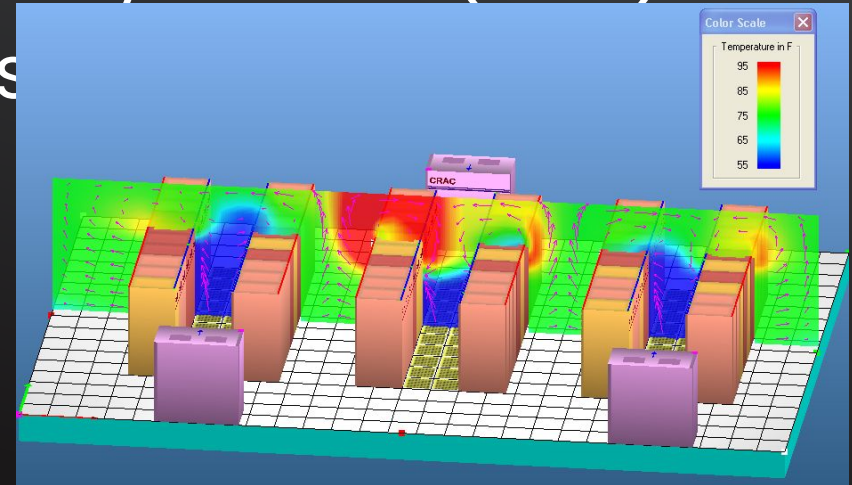


- Детальный сбор данных, в том числе проведение 3D моделирования воздушных потоков под и над полом
- Детальная оценка полученных данных, сопоставление их с промоделированными данными
- Анализ и выполнение карт тепловых зон
- Всеобъемлющий доклад по проведенным экспертным оценкам и выдача детальных рекомендаций

Анализ термодинамики воздушных потоков (Computational Fluid Dynamics (CFD))



analysis



Изображения показывают влияние температуры и высокую вероятность последующих отказов стойки с оборудованием из-за температурных причин

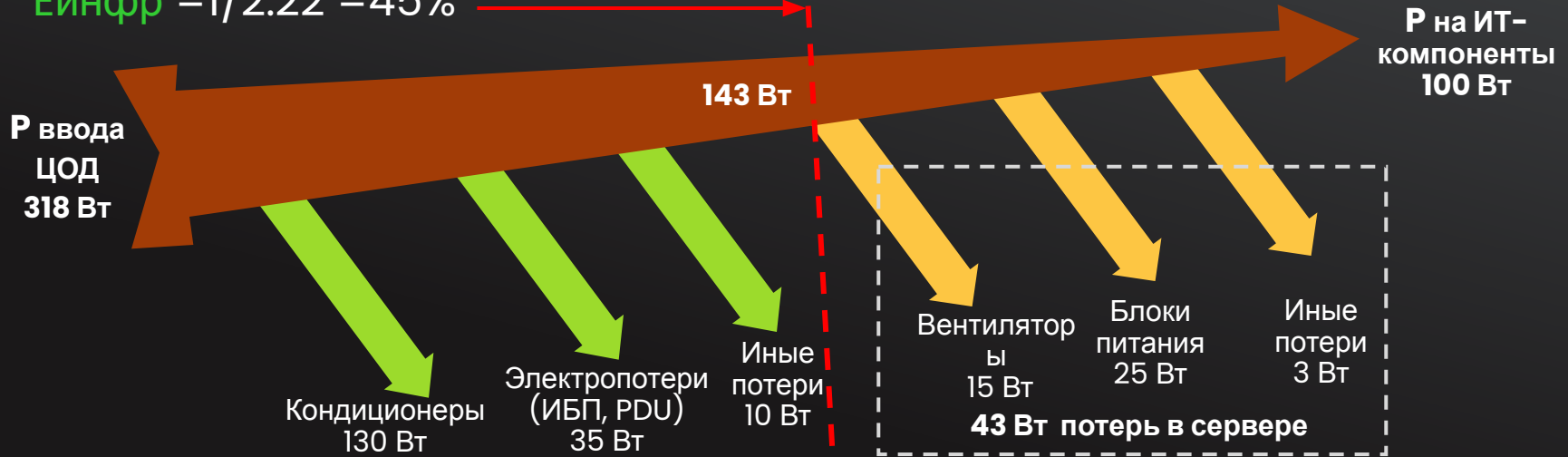
Замеряются температурные колебания вдоль всего ЦОД на различной высоте, строятся гистограммы распределения температур

Обнаруживаются превышения температуры в областях фальшпола в результате неудачного расположения и/или неисправностей/неверной настройки кондиционеров. Моделируются нештатные ситуации в ЦОД

Из чего состоит энергоэффективность?

$PUE = 318 \text{ Вт} / 143 \text{ Вт} = 2.22$

$Einfr = 1 / 2.22 = 45\%$



Ецод = Эффективность ЦОД определяется как произведение :

Einfr (Эффективность инфраструктуры) = $P_{\text{ввода серверов}} / P_{\text{ввода ЦОД}}$

Еэл (Эффективность электропотребления ИТ) =

= $P_{\text{ИТ-компонент (CPU, HDD)}} / P_{\text{ввода серверов}}$

Еут (Эффективность утилизации ИТ) =

= процессорное время / вычислительная емкость сервера

8-кратное улучшение

Примеры эффективности	Einfr	Еэл	Еут	Σ Ецод
Типичный заказчик	0,45	0,7	0,1	0,03
Типичная возможность	0,65	0,9	0,4	0,24
Лучшие достигнутые	0,8	0,9	0,6	0,43

Инфраструктурные сервисы для сети

Обзор

Инфраструктурные сетевые сервисы HP доступны и применяются на любой степени развития сетевой инфраструктуры, направлены на обеспечение тотального упрощения сетевой структуры, максимальной производительности и доступности и степени утилизации всех сетевых компонент инфраструктуры



Что мы делаем

- Выполнение консультационных услуг по многовендорным сетям, включая архитектуру, технологии, протоколы и инструменты
- Предоставление информации и рекомендаций Заказчику для достижения необходимых уровней производительности, надежности и возможностей сети, которые обеспечат его бизнес-требования
- Предоставление подготовленных консультантов для анализа текущей и будущей ИТ-инфраструктуры с бизнес-, технической- и имплементационной точек зрения

Почему HP

- Патентованная Архитектура Адаптивной Сети (ANA), методологии и процессы проектирования
- Лидирующие партнерские соглашения – так как сеть типично является многовендорным решением
- Тысячи дипломированных инженеров
- Уникальная комбинация экспертиз, требующихся для сетевых решений ЦОД
- С нашими ключевыми стратегическими партнерами мы предлагаем убедительный набор интегрированных кросс-платформенных коммуникационных решений для достижения бизнес-целей наших Заказчиков

Инфраструктурные сервисы для сети

Оптимизировать сетевую инфраструктуру

- Оптимизация производительности сети
- Оптимизация производительности приложений

- Mission Critical Services
- Hardware/Software Support
- Support Plus/Support Plus 24

Максимизировать производительность и доступность

- Удаленный мониторинг
- Управление сетью
- Защита сети
- Хостинг ЦОДа

Выработка стратегии

- Сервисы по бизнес-ценности UC&C
- Сервисы по бизнес-ценности конвергенции

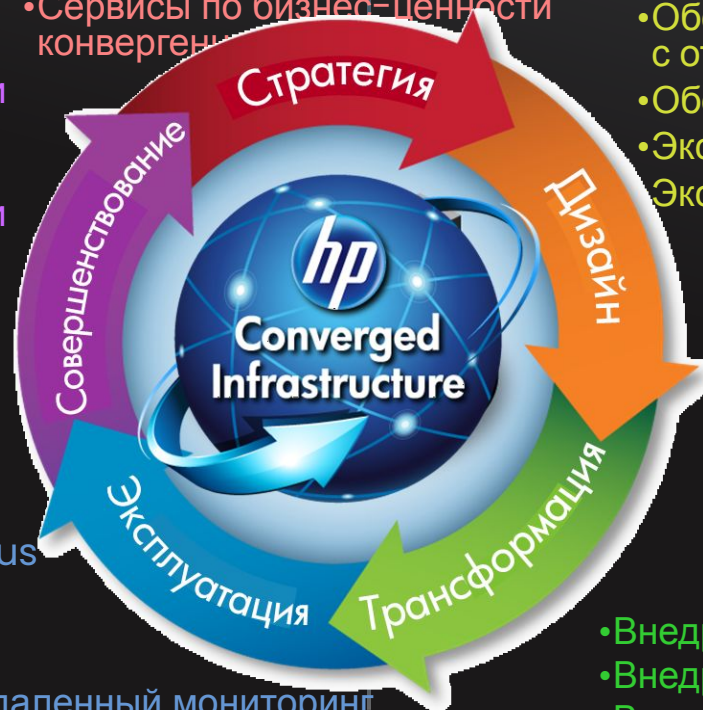
Спланировать, спроектировать сетевые решения

- Аудит сети
- Обследование на совместимость с открытыми стандартами
- Обследование Voice/Data -трафика
- Экспертиза безопасности периметра
- Экспертиза ЦОД

- Дизайн сети
- Дизайн безопасности
- Дизайн ЦОД
- Дизайн коммуникаций

Быстро развернуть и интегрировать решение

- Внедрение сетевой инфраструктуры
- Внедрение безопасности
- Внедрение унифицированных коммуникаций
- Развертывание сети ЦОД
- Управление программой и проектами



Сервисы по инфраструктуре Microsoft и инфраструктуре рабочих мест

• UC&C Business Value Services



Microsoft & Unified Communicati on

- Решения по обмену сообщениями
- Инфраструктура унифицированных коммуникаций



Решения MS для совместной работы

- Инфраструктура
- Порталы
- Корпоративные поисковые решения
- Инфраструктура для управления содержанием
- Управляющая инфраструктура
- WEB 2.0 решения
- WEB Collaboration решения

• Virtualization Business Value Services



Виртуализация и инфраструктура рабочих мест (PM)

- Виртуализация PM
- Миграция PM
- управление приложениями PM
- Управление и защита PM
- Сохранность и восстановление данных



Системы и виртуализация MS инфраструктуры

- Виртуализация и консолидация
- Active Directory
- Системное управление
- Решения Microsoft по безопасности
- Решения MS по защите и восстановлению данных
- SQL-инфраструктура
- "Облачные вычисления"

Сервисы по инфраструктуре систем хранения данных

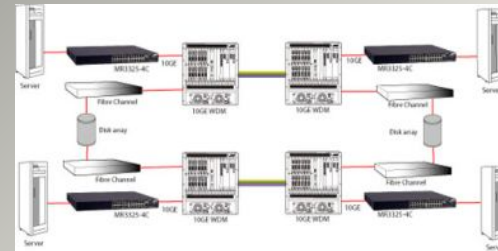
Storage Infrastructure

- Storage Workshop
- Storage Strategy
- Storage Architecture
- Storage ROI



консолидация СХД

- Решения по Виртуализации и консолидации СХД
- Планирование и дизайн Виртуализации
- Интеграция Виртуальной СХД



под приложениями

- Storage Management
- Целостность данных/репликация
- Планирование и дизайн СХД
- Storage Solution Integration

Система хранения данных как сервис

Сервисы по обеспечению безопасности

Security



Управление рисками и соответствием нормативам

- Управление рисками и соответствием
- Эксплуатация систем безопасности
- Сервисы по непрерывности и восстановлению бизнеса



Управление защитой и конфиденциальностью данных

- Защита приложений
- Защита данных и содержания



Управление идентификацией и правами доступа

- Системы идентификации и управления правами доступа



Инфраструктурная безопасность

- Защита конечных точек
- Защита сети
- Защита ЦОД

Согласно эталонной модели ISSM (Information Security Service Management)

Соответствуя требованиям клиентов

Мы поможем дать толчок бизнесу Заказчика к инновациям и росту!

Заказчик и его задачи

Технологические сервисы HP

инфраструктура

Обеспечить непрерывность бизнес процессов на уровне технологий

Высокоступная
99,99 % +

- HP Mission Critical Services
- Сервисы по экспертизе/обеспечению нормативов, безопасности и отказоустойчивости

Обеспечить трансформацию существующей инфраструктуры к бизнес задачам современности

Конвергентная и виртуализованная

- IT Service Management Services
- Сервисы технической поддержки HP
- Сервисы для Конвергентной Инфраструктуры
- Консалтинг по облачной инфраструктуре
- Сервисы по трансформации вычислит. центров

Упростить и интегрировать бизнес-коммуникации

Унифицированная и объединенная

- Сервисы по Виртуализации
- Инфраструктурные решения Server/Storage
- Решения пользовательской инфраструктуры
- Унифицированные коммуникации HP UC&C

Обеспечить максимально эффективную утилизацию всех ресурсов компании

Эффективность ресурсов и энергопотребления

- Решения HP и Microsoft для UC&C
- Сетевая инфраструктура
- Сервисы для ЦОД (Critical Facilities Services)
- Сервисы HP по энергоэффективности
- Сервисы по Интеграции
- Технические сервисы
- Услуги по обучению персонала

