



Hewlett Packard
Enterprise

РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ СТЕКА ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ HPE EMERALD



Виталий Тукмаков

10.02.2022

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ



Dr Alan W. McMorran
Institute for Energy and
Environment Department of
Electronic and Electrical
Engineering University of
Strathclyde Glasgow, UK



АКТУАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ

Инженеры



Аналитики



Технологи



Разнообразие инструментов



Сложности с данными

Миграция

Изменение форматов

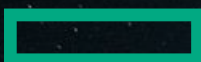
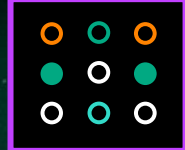
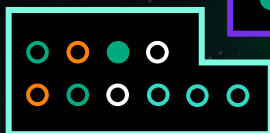
Рефакторинг приложений

Гравитация данных

Операционные модели



Большое разнообразие изолированных данных и их типов



ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ СИМ

- Наследование (обобщение)
- Ассоциация
- Агрегация
- Композиция

Как обеспечить безопасный,
простой, унифицированный
доступ к данным и средствам и
инструментам их обработки



ЦОД



NAS



Озеро



Инфраструктура

Облако

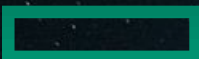


Инфраструктура

Интеллект вне ЦОД



Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



ЦОД



NAS



Озеро



Инфраструктура

Облако

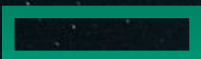


Инфраструктура

Интеллект вне ЦОД



Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



Магазин приложений

ЦОД



NAS



Озеро



Инфраструктура

Облако

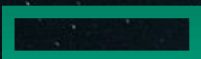


Инфраструктура

Интеллект вне ЦОД



Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



Автоматизация

Магазин приложений

ЦОД



NAS



Озеро



Инфраструктура

Облако

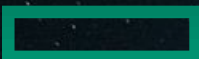


Инфраструктура

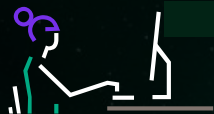
Интеллект вне ЦОД



Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



Автоматизация

Магазин приложений

Дельта-озеро

Livy

Spark

Kubernetes

ЦОД



NAS



Озеро



Инфраструктура

Облако

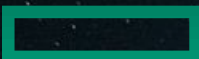


Инфраструктура

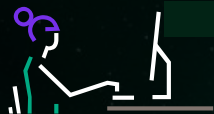
Интеллект вне ЦОД



Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



Автоматизация

Магазин приложений

Дельта-озеро

Presto SQL

Livy

Hive

Spark

Spark

Kubernetes

Kubernetes

ЦОД



NAS



Озеро



Инфраструктура

Облако

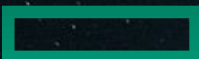


Инфраструктура

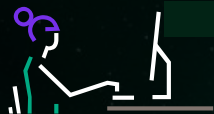
Интеллект вне ЦОД



Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



Автоматизация

Магазин приложений

Дельта-озеро

Presto SQL

Jupyter NB

Livy

Hive

PyTorch

Spark

Spark

Spark

Kubeflow

Kubernetes

Kubernetes

Kubernetes

ЦОД



NAS



Озеро



Инфраструктура

Облако

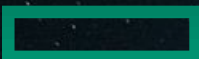


Инфраструктура

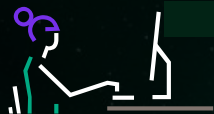
Интеллект вне ЦОД



Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



Автоматизация

Магазин приложений

Дельта-озеро

Presto SQL

Jupyter NB

Livy

Hive

PyTorch

Spark

Spark

Spark

Kubeflow

Kubernetes

Kubernetes

Kubernetes

Файловое и Объектное хранилище

ЦОД



NAS



Озеро



Инфраструктура

Облако

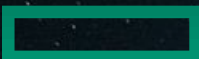


Инфраструктура

Интеллект вне ЦОД



Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



Автоматизация

Магазин приложений

Дельта-озеро

Presto SQL

Jupyter NB

Livy

Hive

PyTorch

Spark

Spark

Spark

Kubeflow

Kubernetes

Kubernetes

Kubernetes

Файловое и Объектное хранилище

ЦОД



NAS



Озеро



Инфраструктура

Облако

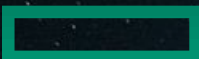


Инфраструктура

Интеллект вне ЦОД



Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



Автоматизация

Магазин приложений

Дельта-озеро

Presto SQL

Jupyter NB

Livy

Hive

PyTorch

Spark

Spark

Spark

Kubeflow

Kubernetes

Kubernetes

Kubernetes

HDFS

Файловое и Объектное хранилище

ЦОД



NAS

Озеро

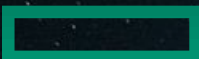
Инфраструктура

Облако

Инфраструктура

Интеллект вне ЦОД

Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



Автоматизация

Магазин приложений

Дельта-озеро

Presto SQL

Jupyter NB

Livy

Hive

PyTorch

Spark

Spark

Spark

Kubeflow

Kubernetes

Kubernetes

Kubernetes

NFS

HDFS

Файловое и Объектное хранилище

ЦОД



NAS

Озеро

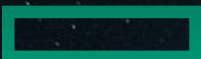
Инфраструктура

Облако

Инфраструктура

Интеллект вне ЦОД

Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



Автоматизация

Магазин приложений

Дельта-озеро

Presto SQL

Jupyter NB

Livy

Hive

PyTorch

Spark

Spark

Spark

Kubeflow

Kubernetes

Kubernetes

Kubernetes

S3

NFS

HDFS

Файловое и Объектное хранилище

ЦОД



NAS

Озеро

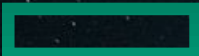
Инфраструктура

Облако

Инфраструктура

Интеллект вне ЦОД

Инфраструктура



Инженеры



Аналитики



Технологи



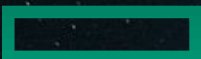
HPE EMERALD

Объединяя озёра данных и КХД в единую унифицированную платформу

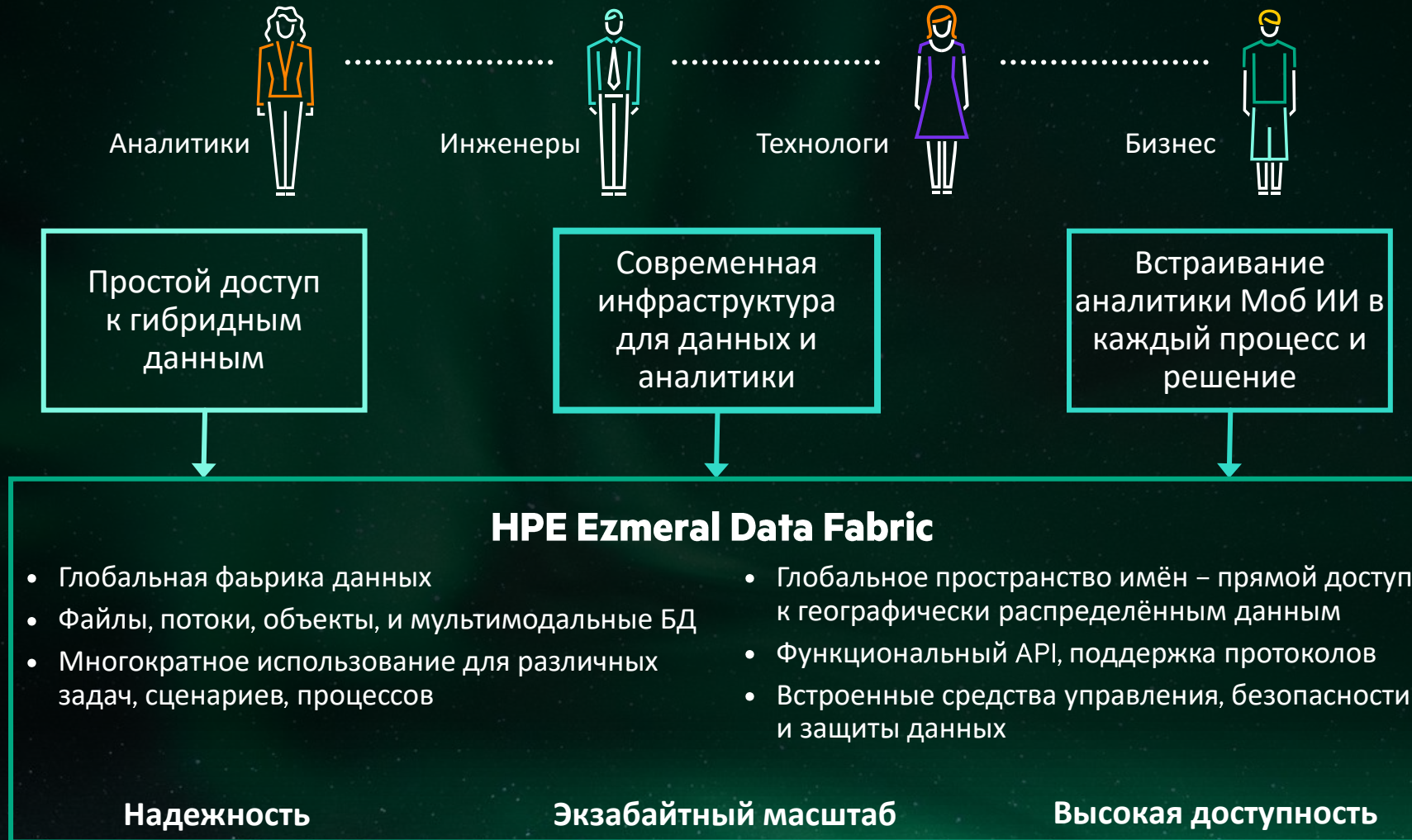
Безопасный и
унифицированный
доступ

Повышение эффективности
задач аналитики и обмена
данными

Отсутствие
зависимости от
вендора и реализации

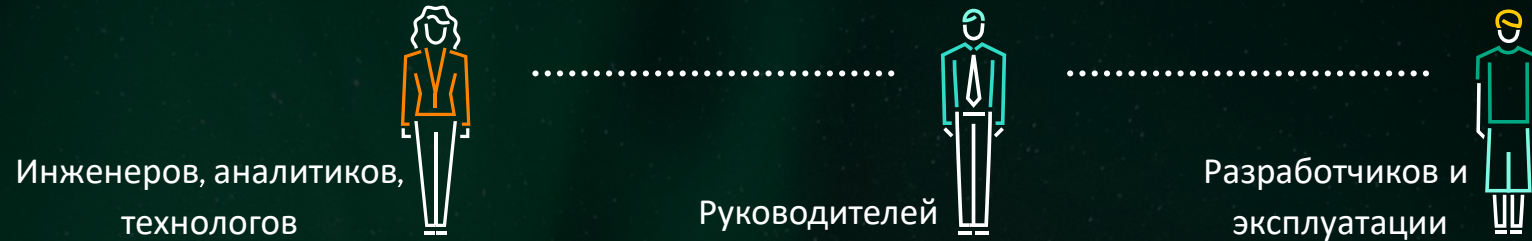


HPE EZMERAL DATA FABRIC



Интеллект вне ЦОД ЦОД Облако

HPE EZMERAL RUNTIME



Корпоративная безопасность

Развитая система управления привилегиями и доступом на основе политик—интегрированная система управления пользователями

Прозрачность

Мониторинг—метрики—оповещения

Доступ к данным

HPE Ezmeral Data Fabric—DataTap—FSMount

Модернизация ИС—разработка **cloud-native** приложений

Модернизация монолитных, stateful приложений без изменения архитектуры—Создай единойды – запускай где угодно



Унифицированный уровень контроля и управления

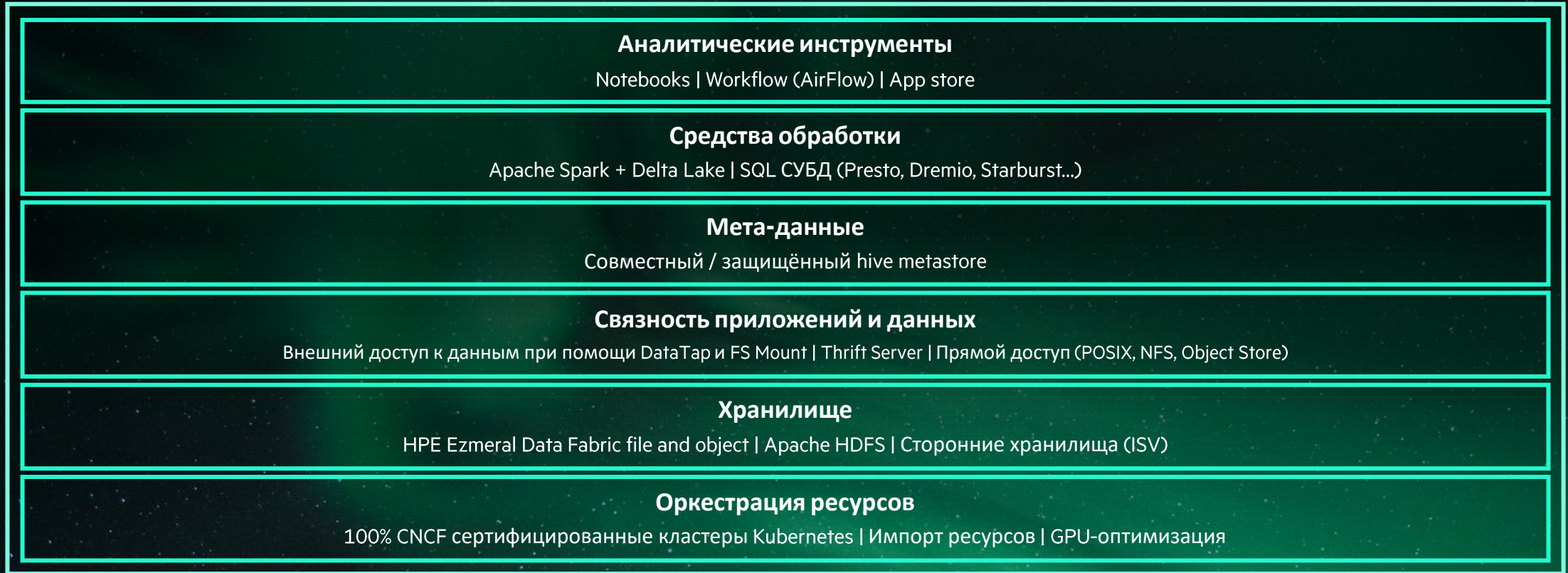
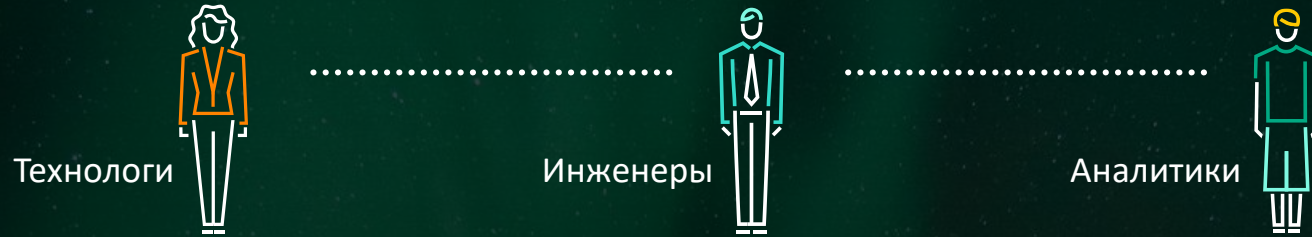
100% open source K8s— управление мультикластерными средами (K8s/non-K8s) в различных окружениях

Орестрация ресурсов

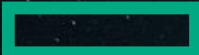
Масштабируемые мультикластерные/ мультитенантные среды— Кластеры K8s в ЦОД и за его пределами

Интеллект вне ЦОД ЦОД Облако

HPE EZMERAL UNIFIED ANALYTICS



Интеллект вне ЦОД ЦОД Облако



HPE EMERALD

Объединяя озёра данных
и КХД в единую
унифицированную
платформу



СПАСИБО

Виталий Тукмаков
vitu@hpe.com

