

VI.AVI Observer

Система мониторинга производительности приложения в облаке

Андрей Поцелуев
Директор ТОО «ЛинкМастер Казахстан»
Profit Cloud Day

Осязай свое
облако

VIAVI Solutions в цифрах

Более **1,600,000**
Инструментов используется
по всему миру



\$1.2 биллон
ГОДОВОЙ ДОХОД
В 2021 ГОДУ



100,000
ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ
ДАНЫХ ДОВЕРЯЮТ VIAVI



3600+
СОТРУДНИКОВ



200+
СЕТЕЙ ГЛОБАЛЬНЫХ
ОПЕРАТОРОВ



350+
CHANNEL
PARTNERS



2359
ПАТЕНТОВ



50
ОФИСОВ

Системы Производительности Сети от VIAVI используются

 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ	 ЗАВОДЫ	 ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	 СТРАХОВЫЕ КОМПАНИИ	 ФИНАНСОВЫЕ СТРУКТУРЫ		 ПРАВИТЕЛЬСТВО	 ОПЕРАТОРЫ	 ДРУГИЕ
Equinix CA Technologies HP QTS Sabre D&H Salesforce IBM Ratiodata Unisys Sungard OpenText Atos	Kimberly-Clark Ford Polaris BMW Audi General Mills 3M Lockheed Martin Arcelor Mittal Boeing NLMK Texas Instruments	Advocate Health Care LabCorp Baylor Healthcare System Fairview Sunovion LHC Group Cardinal Health UChicago Medicine Texas Tech University Health Sciences Center	Allstate The Hartford USAA BlueCross BlueShield Association Highmark Travelers Northwestern Mutual American Family Insurance CareFirst Erie Insurance	US Bank Thomson Reuters Jack Henry & Associates BB&T Voya Fiserv Fis Cboe Marqeta SECU Citizens Bank OCWEN Cadence Bank	TransUnion Citigroup Jefferies Bank of Russia Mastercard Spire Bell Bank ITAU Ameriprise Truist Cadence Bank Black Knight Financial Services Nasdaq	CDC U.S. Navy Berliner Verkehrsbetriebe U.S. Department of Homeland Security National Crime Agency U.S. Department of Defense U.S. Department of Energy NSW Government Shawnee Mission School District Texas Health and Human Services Navy Nuclear Laboratory	Verizon AT&T T Mobile BT Comcast Deutsche Telekom Ericsson Teleperformance SouthernLINC Wireless NTT Sprint BTC Networks América Móvil Bouygues Telecom Inmarsat	British Petroleum Duke Energy Ercot Convergys Delta Airlines LCUB IESO BMCC HEI Agero Land O'Lakes, Inc. Tyson Foods, Inc. Lenoir City Utilities Board South Eastern Freight ASP
	 РИТЕЙЛ Enterprise PetSmart CVS Pharmacy Talbots Costco Wholesale L'Oréal Sainsbury's	Allscripts US Renal Care Wellspan Health Florida Blue						

ЛИДЕРСТВО НА РЫНКЕ

Коммерческая &
Операционная
проверки

Техническая
проверка

Независимая пользовательская
проверка:
Наивысшая оценка рынка

Разработка и
Проверка
выполнения



Оценка EMA как сильного и
выдающегося решения



Захват со
скоростью 60+
Гбит/с,
анализ в реальном
времени, хранение
и шифрование

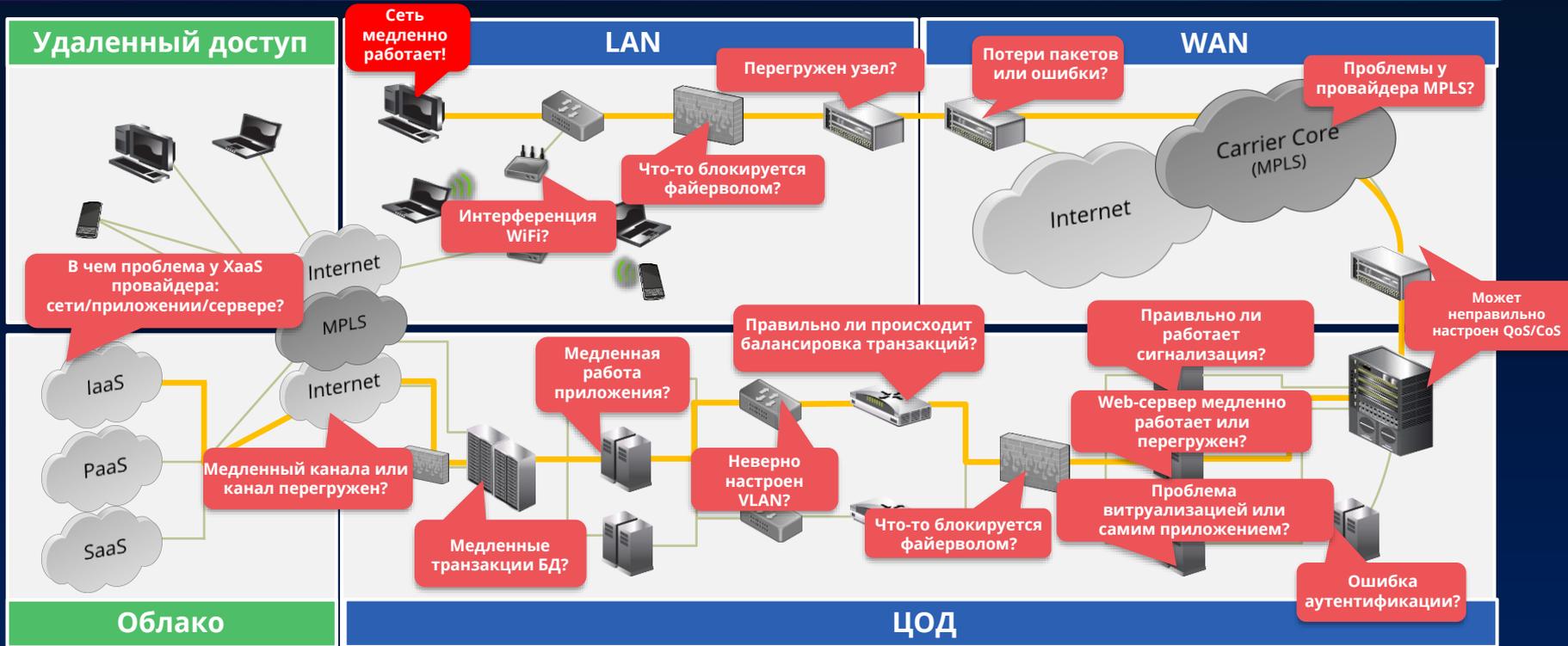


Мониторинг и диагностика
производительности сети

Gartner

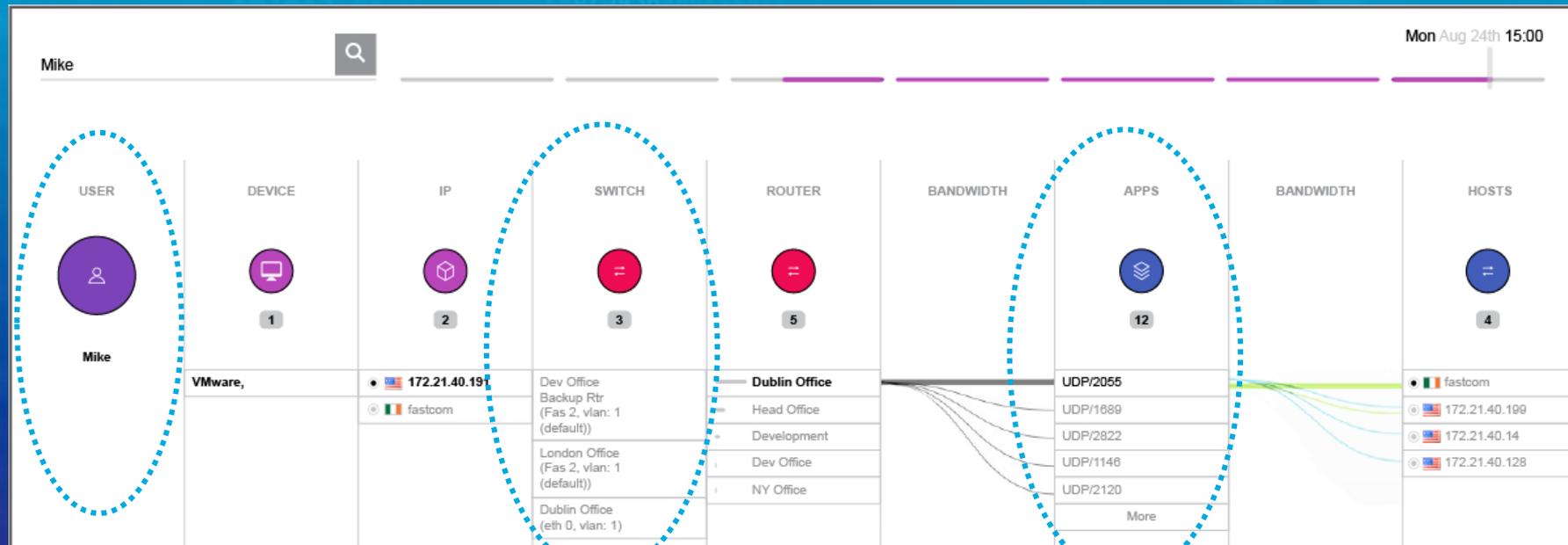
Видение и технология
NPMD 6 лет подряд.

Сеть медленно работает



Опыт Конечного Пользователя - это наше ВСЕ и ключ изоляции проблемной области!

Кто подключен и с кем общается?



Кто пользователь? (Name, IP, MAC)
Какими адресами владеет?
Каким устройством пользуется?

В каком VLAN'е?
На каком порту коммутатора?
Где физически подключен?

С какими сервисами/URL's работает?
Какой сервер отвечает?
Какие данные скопрометированы?

Преимущества улучшенного Flow



Стандартный NetFlow

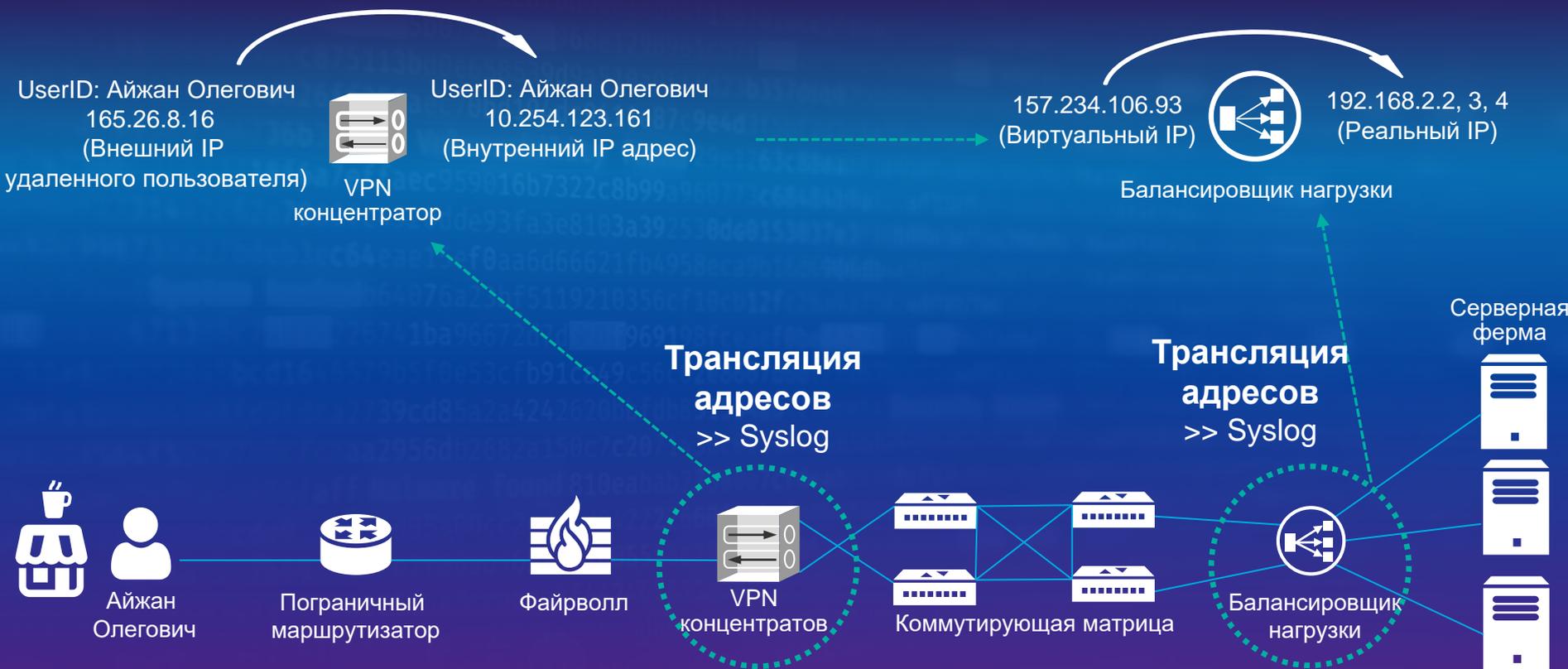
- Кто с кем говорит?
(SRC/DST IP/Port, Packets, Bytes)

Улучшенный Flow

- Кто Конечный пользователь (имя)?
- К какому интерфейсу и порту подключен?
- Какое событие произошло на Файрволе?
- Как транслируются IP в сети?
- К какому VLAN'у подключены? На каком порту коммутатора?
- К какому серверу обращается?



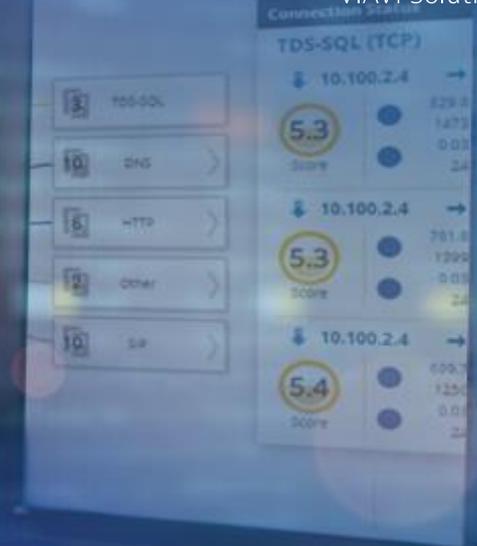
Пример улучшенного Flow: Трансляция адресов



Оценка Качества Обслуживания Конечного Пользователя (EUE Score)

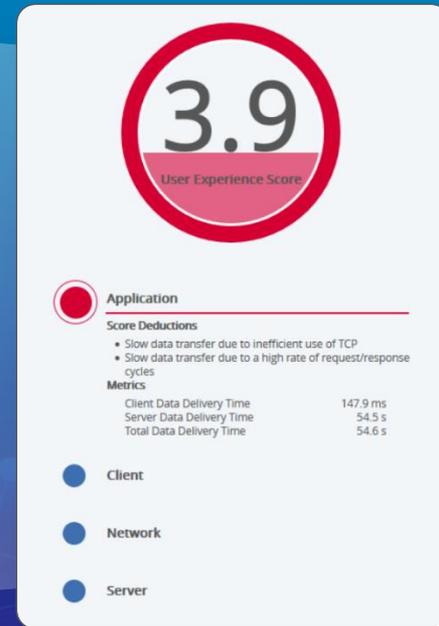
VIAVI

VIAVI Solutions



Что такое Оценка Качества Обслуживания Конечного Пользователя?

- Заявленная на патент **VIAVI технологии машинного обучения**
- **Унифицированная числовая оценка**, полученная на базе алгоритмического анализа **30 показателей эффективности на сокет**, выведенных компанией **VIAVI**, отражающая серьезность воздействия на пользователя (0.0 – 10.0).
- Сложный алгоритм, использующий расширенные знания для **автоматической изоляции проблемной области**
- Инновация, предоставляющая **простые объяснения** фундаментального анализа с практической точки зрения



Оценка Качества Обслуживания Конечного Пользователя

КОНФИГУРИРУЕМЫ ПОРОГИ

Хорошо: 8 to 10

Допустимо: 5 to 7.9

Критично: 0 to 4.9

Только одной оценки недостаточно

Многомерность оценки состоит из:



IP
ADDRESS



APPLICATION



SITE



IP ADDRESS
AND APPLICATION



SITE AND
APPLICATION



EACH INDIVIDUAL
CLIENT-SERVER
CONVERSATION

Измерение Оценки Качества Обслуживания Конечного Пользователя



Сеть

- Внутренняя перегрузка
- Медленная обработка

Клиент

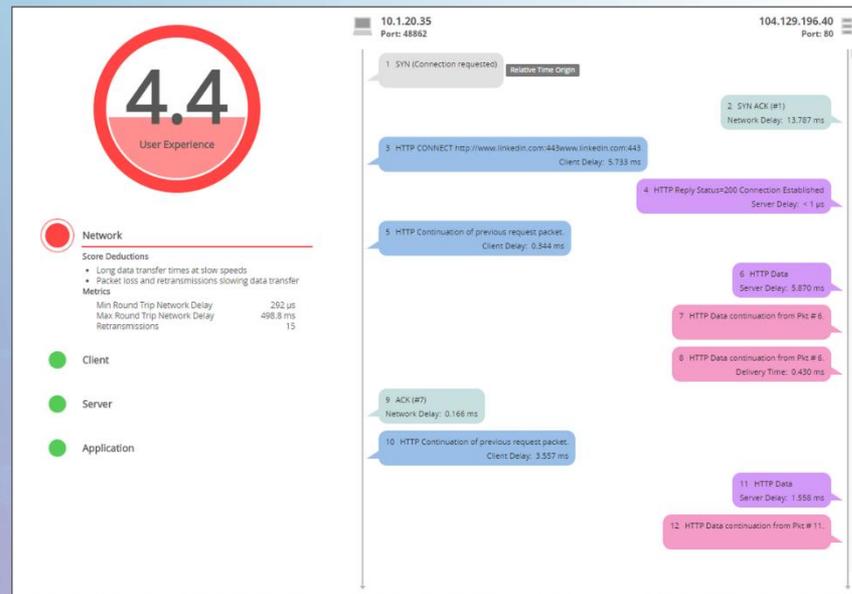
- Перегрузка
- Низкая пропускная способность
- Потеря пакетов
- Задержка

Сервер

- Внутренняя перегрузка
- Медленная обработка

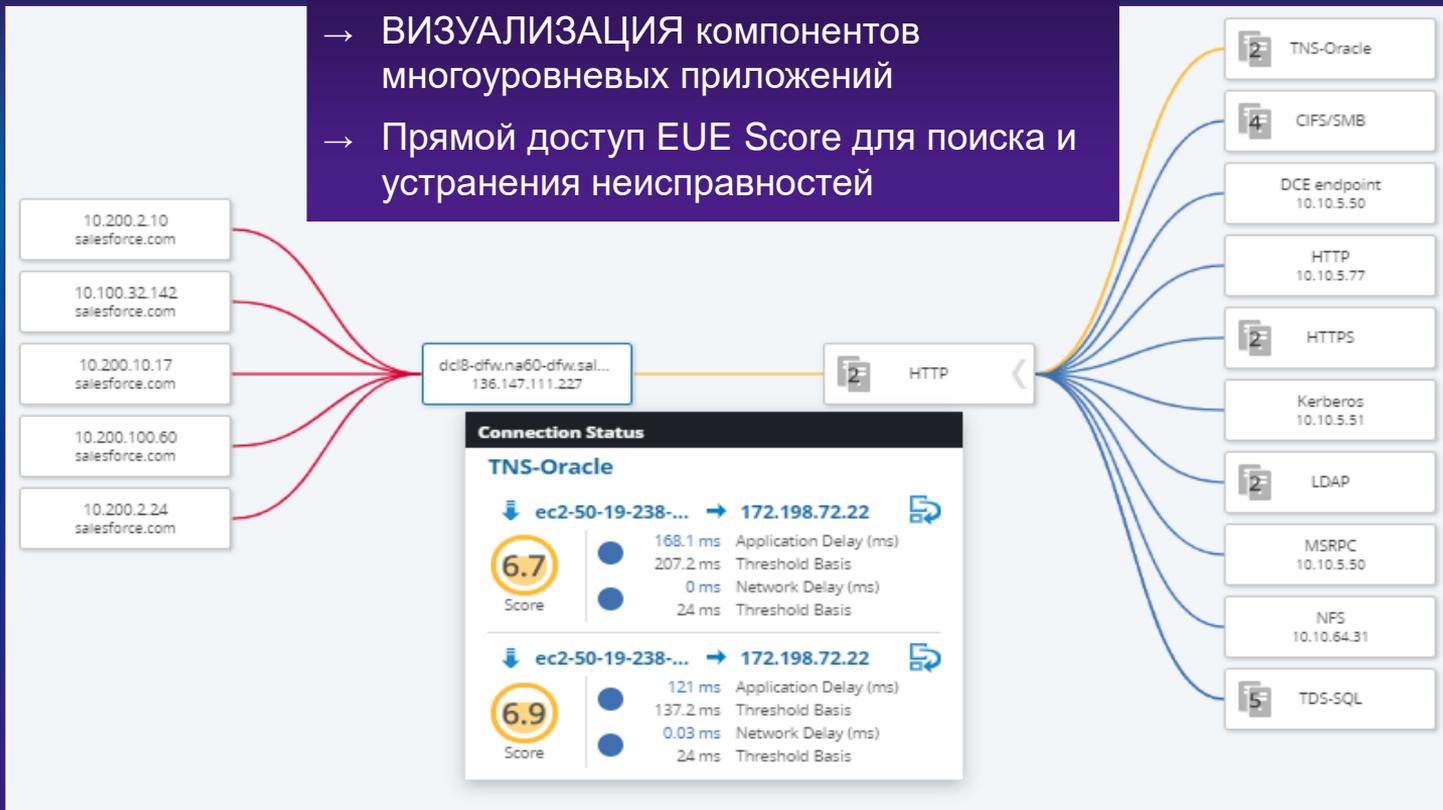
Приложение

- Большое время обработки
- Большое время передачи
- Неэффективное использование сети

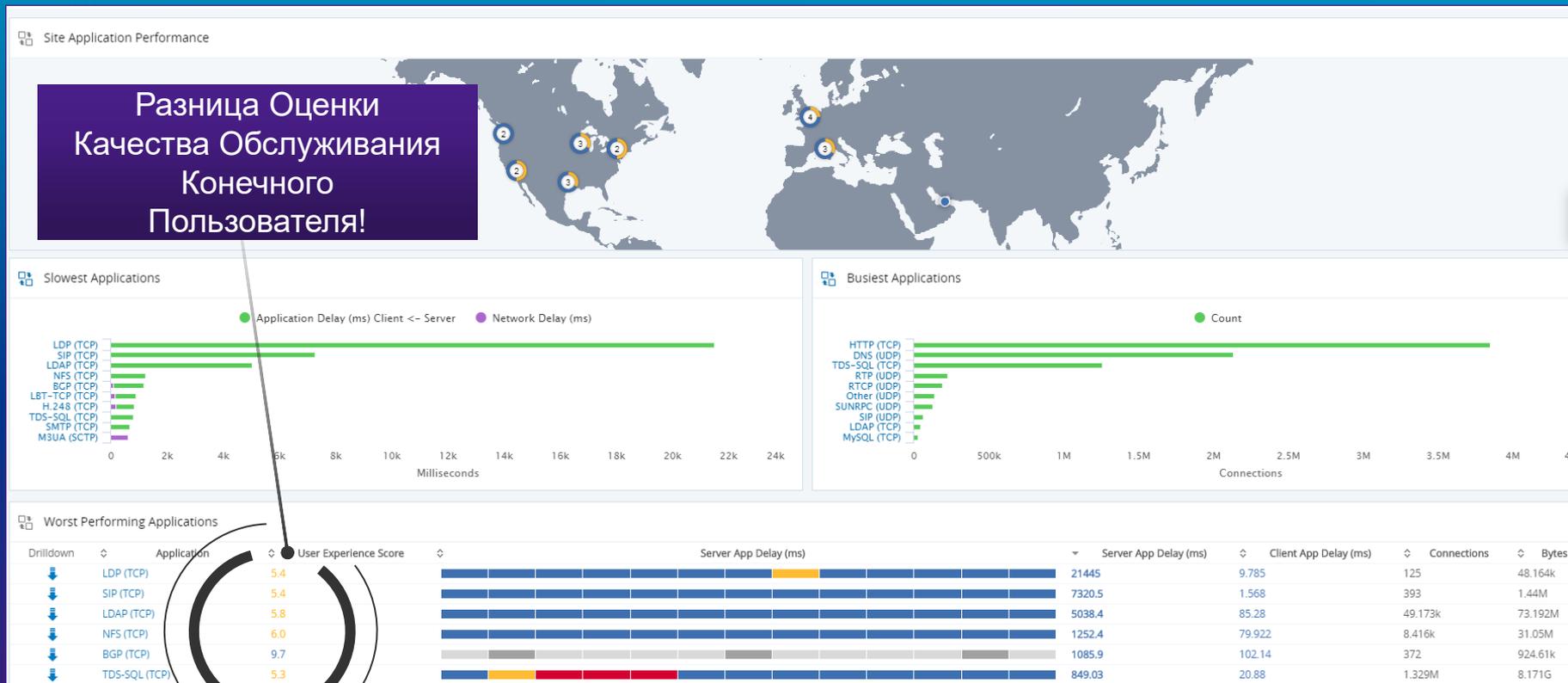


Сопоставление зависимостей Приложений (ADM)

- ВИЗУАЛИЗАЦИЯ компонентов многоуровневых приложений
- Прямой доступ EUE Score для поиска и устранения неисправностей



“Я здесь и сейчас” и не только...



Разница в баллах VIAVI EUE Score

Складываем все вместе



6.5

User Experience Score

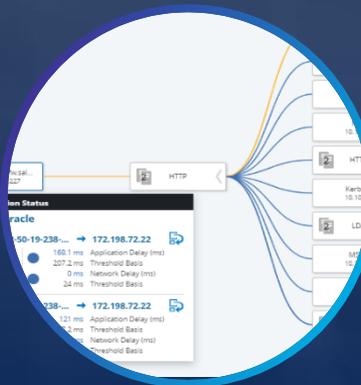
- Application
- Client
- Network
- Server

Score Deductions

- Server taking too long to respond to requests

Metrics

Average Server Delay	540.4 ms
Total Server Delay	8.6 s
Zero Windows	0



10

User Experience Score

- Application
- Client
- Network
- Server

Score Deductions

- None

Metrics

Average Server Delay	0 ms
Total Server Delay	0 ms
Zero Windows	0



Семейство платформ GigaStor



Модель	GSV256G	G4-PT-010-8T G4-PT-040-8T G4-PT-100-8T	G4-4G-010-48T	G4-10G-010-96T	G4-20G-010-192T	G4-40G-010-384T G4-40G-040-384T G4-40G-100-384T	G4-60G-010-576T G4-60G-040-576T G4-60G-100-576T
Область применения	ПО (виртуальная машина)	Портативный для удаленного мониторинга	Маленький ЦОД или пограничная сеть	Средний ЦОД	Средний/Большой ЦОД	Большой ЦОД	Multiple Large Data Centers
Интерфейсы	—	8 x 1 Гб/10 Гб, 2 x 40 или 2 x 100 Гб	4 x 1/10 Гб	8 x 1/10 Гб/с	8 x 1 Гб/с/ 10 Гб/с	8 x 1 Гб/10 Гб/с, 2x40 или 2x100 Гб/с	8 x 1 Гб/с/10Гб/с, 2x40 или 2x100Гб/с
Хранилище	256Гб – 64 Тб	8 Тб	48 Тб	96 Тб	192 Тб	384 Тб	576 Тб
Производительность	—	20 Гбит/с	4 Гбит/с	10 Гбит/с	20 Гбит/с	40 Гбит/с	60 Гбит/с



VIAVI Solutions

**Обеспечивает результат,
а не просто увеличивает количество данных**