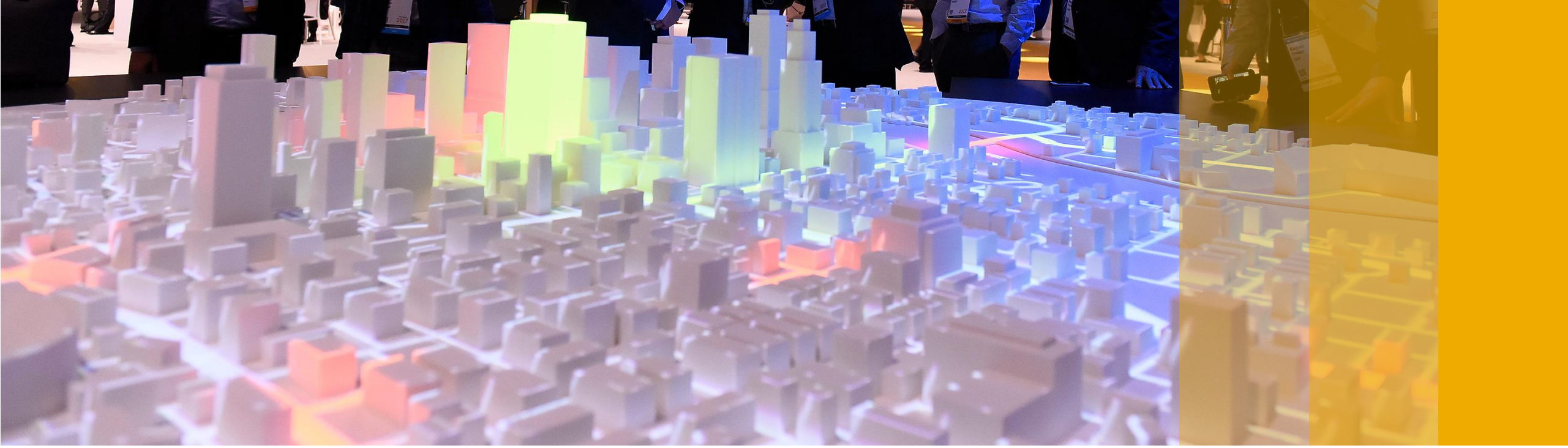


# Подход к построению умных городов

Калугин Дмитрий Игоревич
Ноябрь, 2017

PUBLIC

SAP Run Simple

# Что стимулирует появление Умных городов?

**Урбанизация**– 3.5 млдр. населения живет в городах, >75% будет жить в городах к 2040 – это изменяет подходы к управлению городов

**Городские платформы**- новые сценарии интеграции, интернета вещей и анализа данных для создания открытости и операбельности городского управления и инфраструктуры

**Потребности инфраструктуры**- Рост инвестиций в постройку новых дорог, мостов, канализаций, водоснабжения, электросетей и т.д.

**Мобильность** – Управление дорожным потоком, новые поставщики транспортных услуг (Uber, Яндекс и т.д.) и автономные автомобили побуждают город использовать новые подходы в управлении движением, парковкой и мобильными системами управления

**Управление рабочей силой**- все больше и больше города привлекают лучшие таланты владеющие цифровыми технологиями

**Финансовое давление**- Ограниченные бюджеты стимулируют появление новых бизнес моделей в государстве

Sources: Frost & Sullivan, IDC, World Economic Forum

© 2017 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved. I PUBLIC

# Представление SAP о городе будущего

## Трансформация города в умное, интеллектуальное и объединенное место будущего

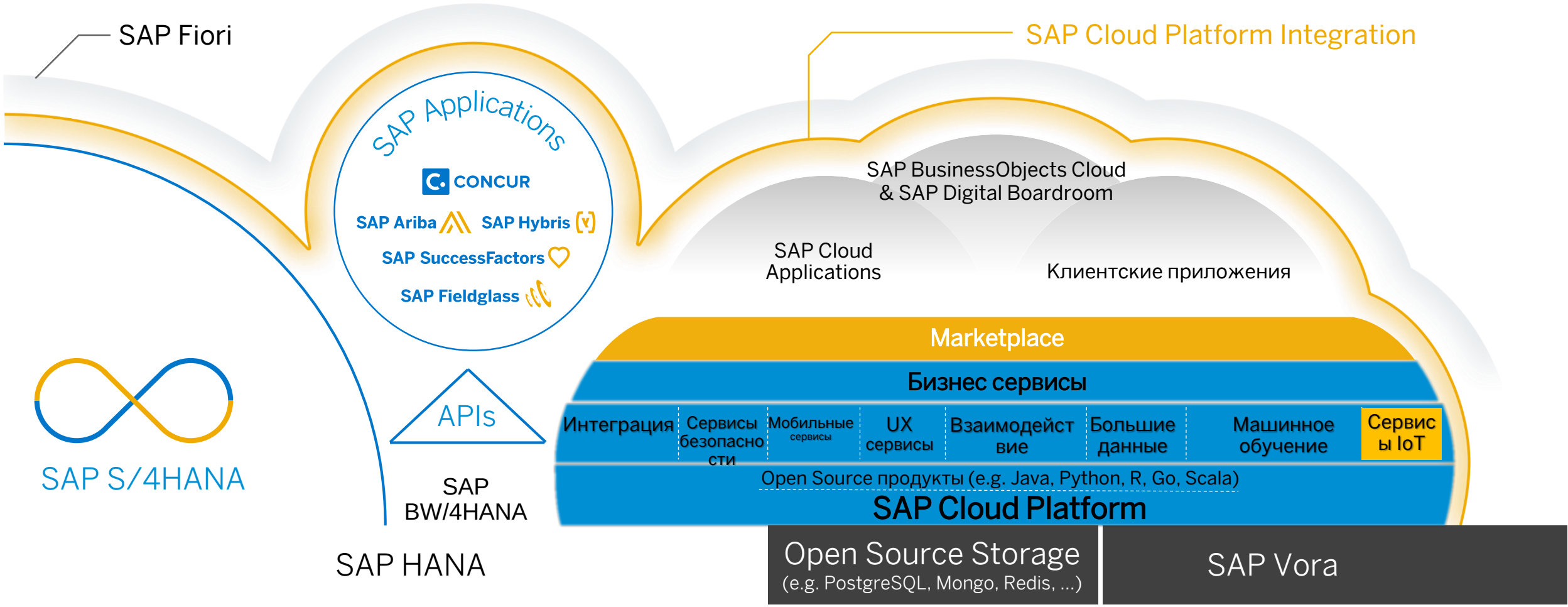
| Управление | Экономика | Трафик | Окружающая среда | Люди |
|---|---|---|---|---|
| Гос.функции | Планирование и развитие | Инфраструктура | Устойчивость и охрана | Здравоохранение |
| Безопасность | Коммерция | Дорожные потоки | Природные ресурсы | Проживание |
| Развитие | Маркетинг | Логистика | Инфраструктурные ресурсы | Услуги |
| Монетизация | | | | Образование |

## Основанное и управляемое через открытую цифровую платформу, API и фреймворк сервисов

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Управление рабочей силой | IoT & Большие данные | Цифровое ядро S/4HANA | Взаимодействие с гражданами и бизнесом | Экосистема |

© 2017 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved. I PUBLIC

# Модульный подход




© 2017 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved. I PUBLIC

# The City of Pisa | Улучшение жизни жителей и туристов

**Организация**
Город Пиза, Италия

**Web Site**
www.aboutpisa.info

**SAP's продукты**
Платформа интернета вещей
(PLAT.ONE)

## Цели

- "Аналитическая панель городских сервисов" или "Ситуационный центр города" упрощающий отображение данных и управление.
- Улучшить : транспорт, парковки, безопасность, обслуживание граждан, городская логистика, маршрутизация.
- Понимание модели поведения транспорта для изменения работы светофоров.

## Вызовы

- Системы управления движением, шлагбаумы, сенсоры и другие системы не надежды, не собирают полные данные или работают некорректно.
- Решения были построены на определенном производителе аппаратного обеспечения – закрывая возможности городу делать качественный сервис.
- Городские данные разрознены. Например, данные от системы управления движением не взаимодействуют с другими системами реагирования на ЧС и парковками.

## Почему SAP

- **Распределенная архитектура** совершенствует гибкость и позволило построить взаимодействие между управлением скорыми помощами и светофорами.
- **Семантическое моделирование** с вендоронезависимым подходом построения систем на уровне абстракций.
- **Большое количество поддерживаемых протоколов** для гетерогенных датчиков, сокращает затраты на интеграцию и позволяет ускорять внедрение сервисов
- **Быстрое подключение** новых датчиков.

© 2017 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved. I PUBLIC

# Примеры клиентских проектов

## Улучшение транспортных потоков и товарооборота в порту Гамбурга

- Так как порт находится в городе, требуется повышение эффективности мультимодальных перевозок
- Увеличен вес перевезенных товаров на 12% через 3 месяца после запуска проекта
- Взаимодействие с водителями позволило построить just-in-time модель разгрузки прибывших судов

## Буэнос-Айрес

- Оптимизировано уличное освещение
- Заменено  91,000 лампочек на LED
- Система управления освещением интегрирована с SAP ERP и  SAP HANA
- Работа в режиме реального времени позволило лучше обеспечивать освещенность в безопасном для граждан режиме

© 2017 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved. I PUBLIC

# Примеры клиентских проектов

## Ливневая канализация в Буэнос-Айросе

- Проект начался с управления заявками граждан
- Развитие инфраструктуры за счет добавления 30.000+ датчиков в ливневые канализации
- Город находится на уровне море и после 3 дней дождей не было инцидентов

## Спутниковые данные

- Европейское космическое агентство в сотрудничества с САП анализирует огромное количество спутниковых снимков в реальном времени
- Эта информация используются совместно с гео данными для анализа стоимости и рисков последствий пожаров, и в некоторых случаях для оценки вероятности возникновения пожаров

© 2017 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved. I PUBLIC

# Демонстрация системы

# Спасибо за внимание.

Контактная информация:

**Калугин Дмитрий Игоревич**
Руководитель центра экспертизы в государственном секторе
+7 903 107 7289

Run Simple