

# エンタープライズ開発サポートを強化する エンバカデロの開発ツール戦略

第32回 エンバカデロ・デベロッパーキャンプ

エンバカデロ・テクノロジーズ  
日本法人代表 藤井 等



# エンバカデロ – アイデラの参加で開発者にフォーカス

- 2つのブランドをそれぞれのマーケットに展開：



I D E R A

データを中心とした  
監視／管理ソリューションの  
リーディング  
プロバイダ



e m b a r c a d e r o

アプリケーション  
開発ソリューションの  
リーディング  
プロバイダ

- 製品開発・供給における3つの指標:

■ 品質      ■ 使いやすさ      ■ パフォーマンス

# エンバカデロは開発者の課題に100%フォーカス

- 2016年3月9日（米国時間）、新事業戦略を発表
  - 既存のDelphi / C++資産を継承し、ミッションクリティカルなエンタープライズアプリケーション構築の需要に応える製品の供給に集中
  - 2016年にリリースする製品における強化
    - ユーザーエクスペリエンスやインストール作業における改善
    - Windows 10サポートの拡張
    - IoT接続フレームワークの提供
    - マルチデバイスアプリケーション構築のさらなる効率化
    - Linuxサーバーサポートなど

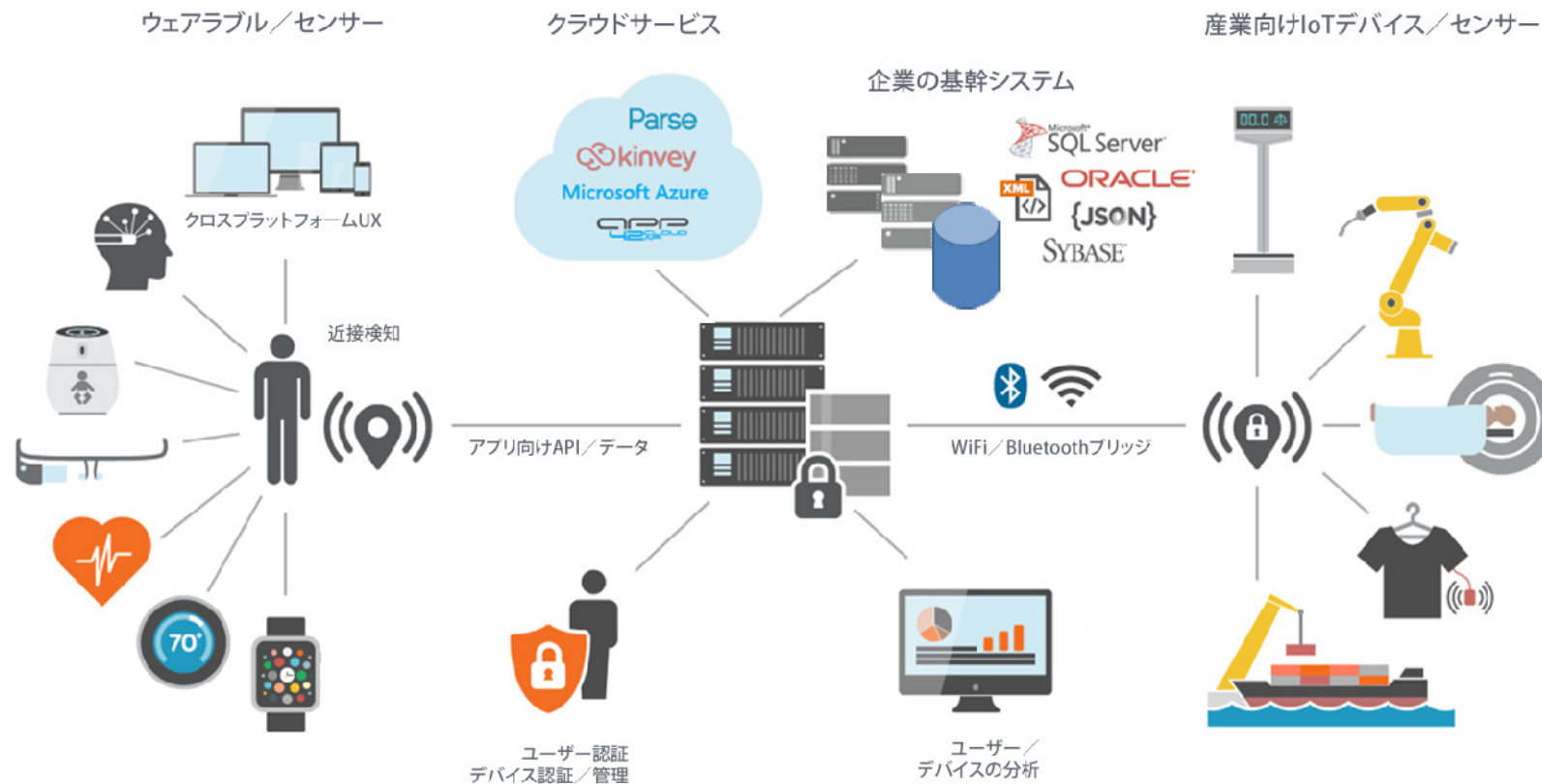


「エンタープライズ開発にフォーカスしたアプリケーション開発ツールの提供という新しい戦略は、これまで以上に開発者コミュニティの課題解決に役立ち、イノベーションのスピードアップをもたらすことでしょう。」

エンバカデロ・テクノロジーズ  
チーフエヴァンジェリスト デビッド・インターシモーネ

# これからのシステムはさまざまなデバイスが「つながる」世界

## ■ IoT、クラウドを活用した新しいITの流れ



# データがシステムに入ってくる状況が変化

## ■ 従来の手法

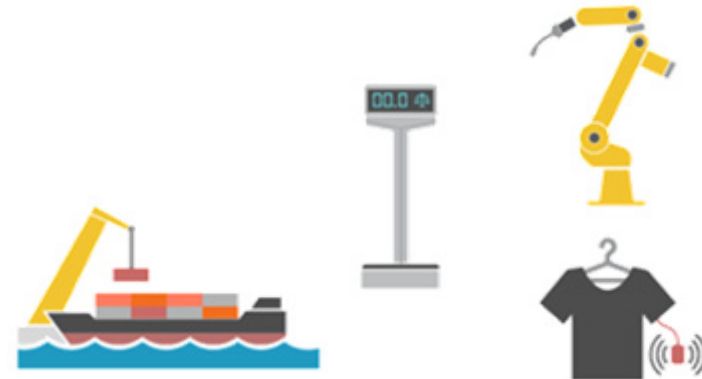
- 人が介在してデータを入力
- 入力コストがかかるため入力データは選別される
- 入力完了までにタイムラグが発生
- ただし、人が介在することで結果的にエラーデータがはじかれる



© freedesignfile.com

## ■ IoTによるつながるシステム

- デバイスから直接データが入力
- 入力コストがかからないためすべてのデータを収集
- リアルタイムでデータを取得
- エラーデータはソフトウェア的に取り除く必要あり



従来は入力コストやリアルタイム性が実現できないなどの理由から検討すらされなかったデータも活用可能に

# 新しいITの流れをサポートする技術



- IoTソリューションの構築
  - WiFi / Bluetoothのサポート
  - ビーコンのサポート
  - IoTデバイス向けの共通インターフェイスコンポーネント
  - IoTデータのゲートウェイ機能



- マルチデバイス開発
  - ウェアラブルデバイスのサポート
  - 新しいOSバージョンのサポート
  - Windowsで新たに投入される技術のサポート



- クラウドサポート
  - Amazon、AzureなどのAPIサポート
  - BaaSサポート

# RAD Studio 10.1 Berlin

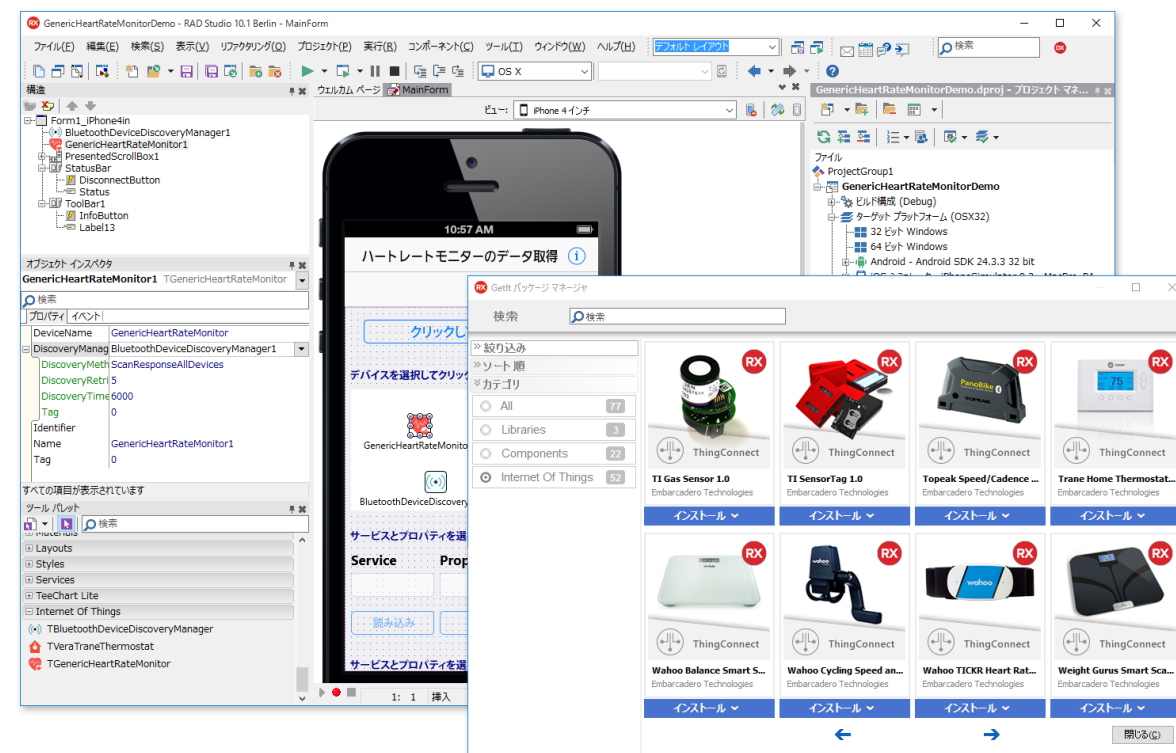
## ■ 新しいITの流れをサポートする新リリース

- 10 Seattleをアップデート
  - Windows 10サポートの強化
  - マルチデバイス開発のさらなる効率化
  - インストーラの改善
  - コンパイラの強化

：

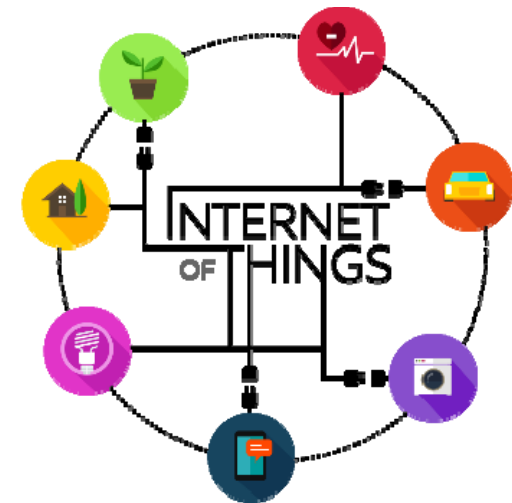
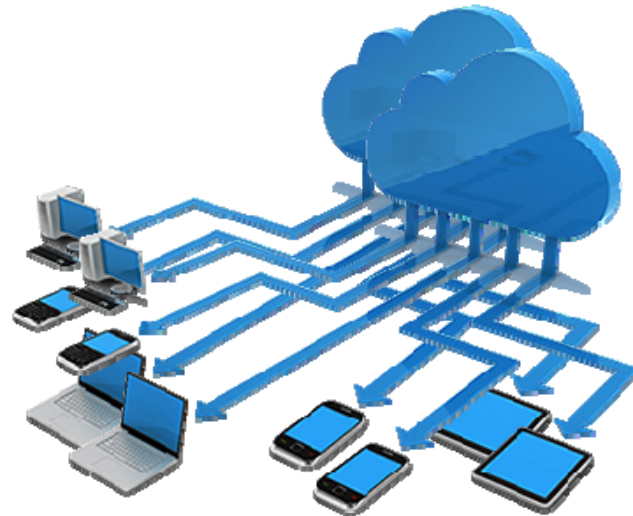
- IoTを容易に活用できるようにするための新機能
  - IoTデバイスとの接続をコンポーネントによって実現 (ThingConnect)
  - IoTデバイスと企業システムを結びつけるエッジウェア (ThingPoint)
  - ビーコンによる位置検出を実現するコンポーネント技術 (BeaconFence) \*

\* 2015年8月より提供開始



# RAD Studio | Delphi | C++Builderでできること

- Windows、OS X、iOS、Android向けネイティブアプリケーションの開発
  - GUIアプリ、コンソール、サーバアプリ、DLL、サービスを含む
  - デスクトップ、タブレット、スマートフォン、ウェアラブル
- 多様システムとつながるアプリケーションの構築
  - 主要なエンタープライズデータベース、基幹システム
  - クラウド、IoT...

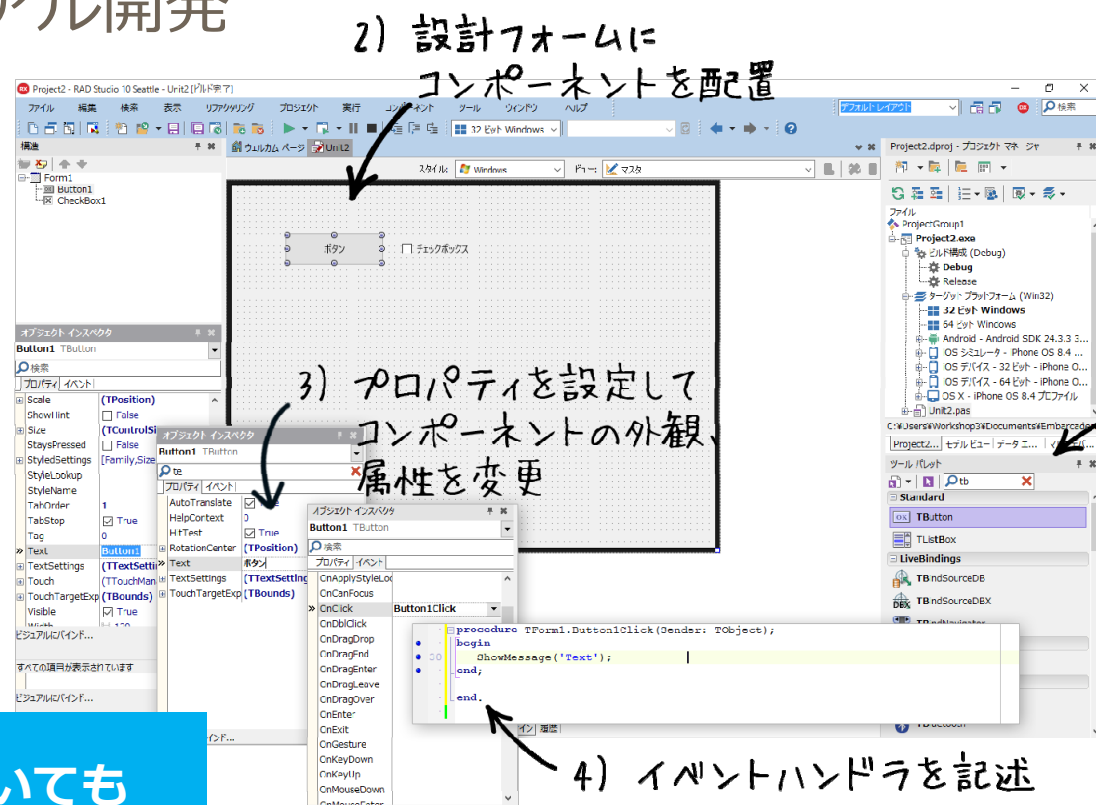




# RAD Studioが考える「簡単に」

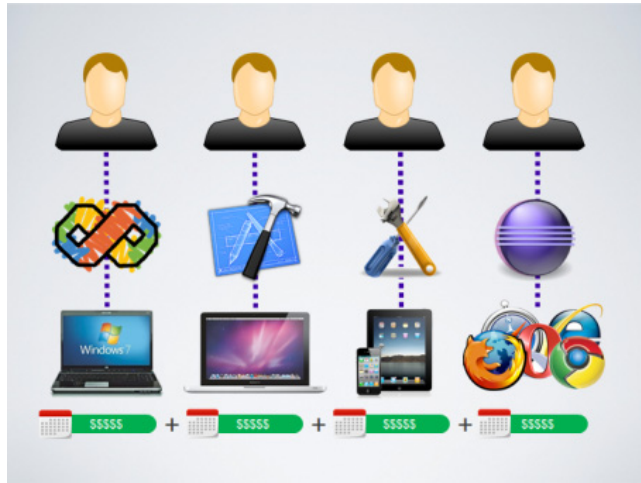
## ■ コンポーネントによるビジュアル開発

- 必要な機能をカプセル化
- プロパティ、メソッド、イベント
- 記述するコード量を最小に
- OSの差異、バージョンの差異などをコンポーネントが吸収
- 高い再利用性、メンテナンス性を実現

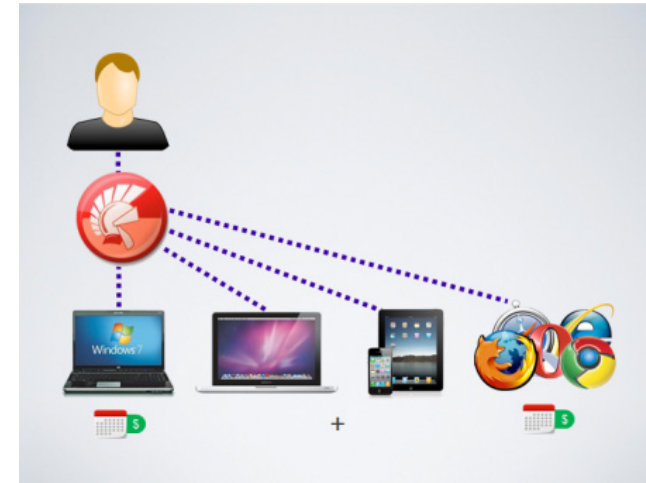


クラウドやIoTなどの新しい技術のサポートについても  
同じ考え方に基づき「簡単に」を実現

# 生産性の差は歴然



VS



- 他の開発環境を選択した場合
  - 50,000 行のコード
  - 140 万ドルのプロジェクト費用
  - 184 人月の工数
  - LOC 当たり実質 28.31 ドル



**膨大な開発工数と  
メンテナンス工数が発生**

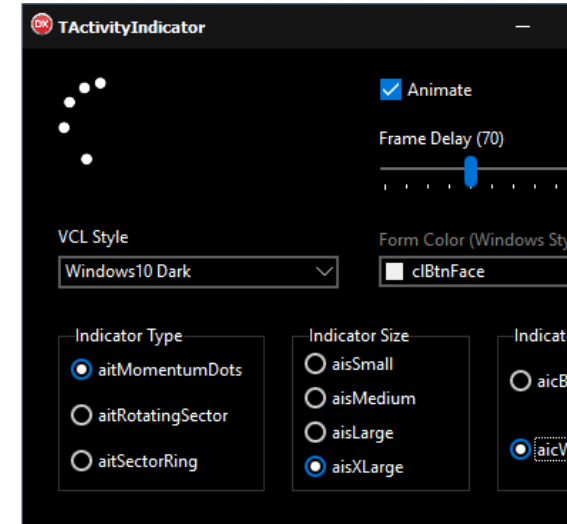
- RAD Studioをマルチデバイス開発で選択した場合
  - 2,000 行のコード
  - 11.3 万ドルのプロジェクト費用
  - 15 人月の工数
  - LOC 当たり実質 2.26 ドル  
(単一プラットフォームでも5.60ドル)



**コード量の大幅な削減に加え  
マルチデバイスも単一コードで**

# Windows 10対応、マルチデバイス対応もコンポーネントで

- 既存のVCLコンポーネントがWindows 10をサポート
  - Windows 10スタイル
  - Windows 10の新しいコントロール
  - 既存のコンポーネントのWindows 10対応
- FireMonkeyフレームワークによるマルチデバイスサポート
  - Windows、Mac、モバイル、ウェアラブル
  - 単一コードで複数プラットフォームをサポート
  - コードの共通化とデバイスごとの最適化を両立



単一の言語、ツールを使用

デバイスごとに最適化されたUI設計を効率化

プラットフォームごとの差異を抽象化

プログラマレベルでは抽象化されたコンポーネントによってアクセス

OS固有の機能を内包

生成されるコードはネイティブ

Win32/Win64 Intel、OS X Intel、  
iOS 32/64 ARM、Android ARMコンパイラを搭載



# データベースアクセス、クラウド

- FireDACデータアクセスコンポーネント
  - 最新のエンタープライズRDBMSをサポート
    - 旧Delphi/C++Builderアプリケーションからの移行にも最適 (= BDEとの互換性)
    - Teradata、MongoDBへのアクセスもサポート
    - 共通のデータアクセス方式を提供
- クラウド、BaaSの利用
  - AWS、Azureコンポーネント
  - BaaSコンポーネント
- JSON/BSONサポート
  - REST/JSONのデータ交換を効率化するJSON/BSONストリーム



# IoTにおいても「コンポーネント」による接続を実現

- 医療、環境、フィットネス、移動トラッキング、ホームオートメーションなど、各分野の汎用コンポーネント、特定デバイス向けコンポーネントを用意



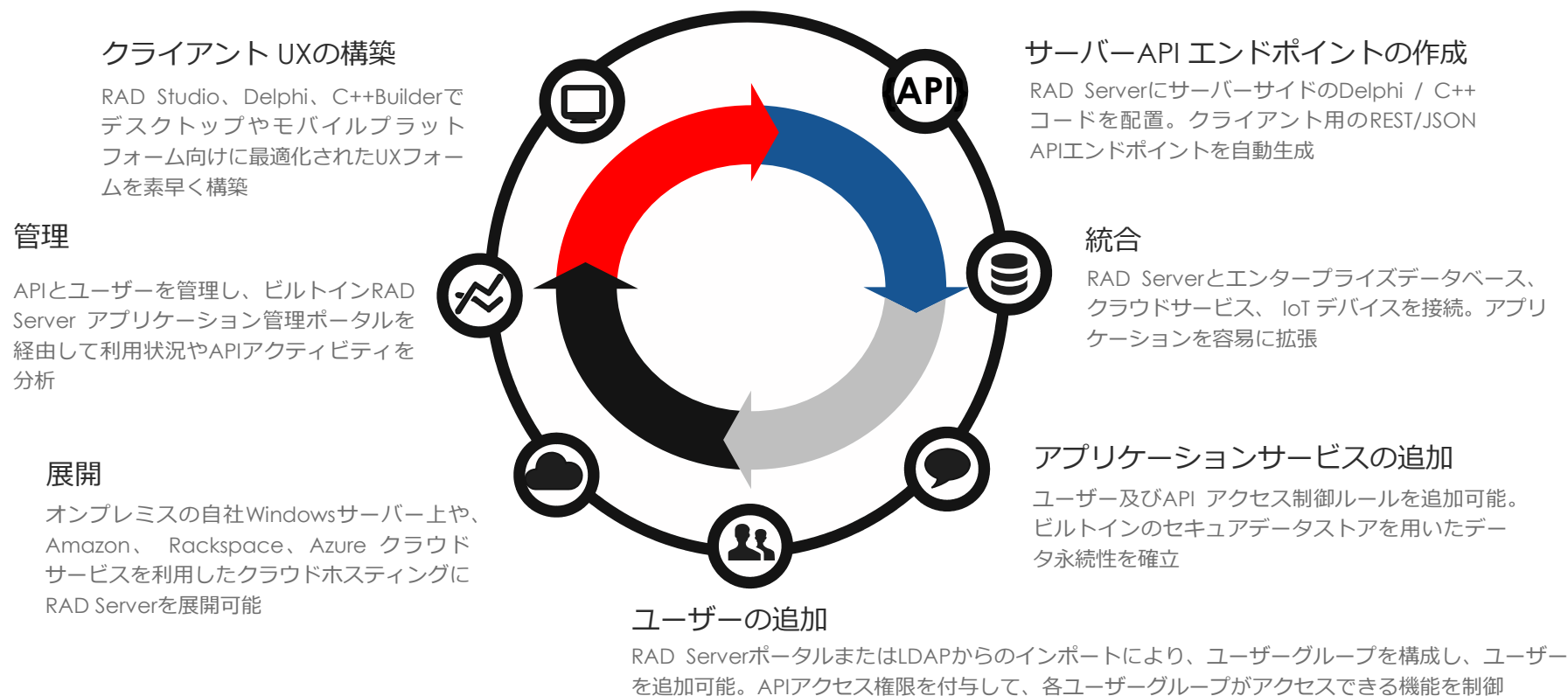
# IoTを企業システムに取り入れるには バックエンドとの統合も重要

- IoTデバイスから「必要な情報のみ」をバックエンドに供給するしくみが重要



# RAD Server

## ■ マルチデバイス、クラウド、IoTを活用するためのバックエンドサーバー



# RAD Server vs. EMS vs. DataSnap

- RAD ServerはEMSの技術をベースに、IoTサポートのための追加サービス、使いやすいライセンスプランを提供するものです。

	RAD Server	EMS	DataSnap
サーバーの構成	すぐに使えるサーバーモジュール	すぐに使えるサーバーモジュール	SDKを使って構築
ライセンス	クライアントごと、またはサーバーごと (ユーザー数無制限)に課金	クライアントごとに課金	再配布に別途費用不要
REST APIの公開	○	○	
サーバー/API分析	○	○	
データベースアクセス	○	○	
ビーコンによる位置検出	○		
IoTエッジウェア	○		

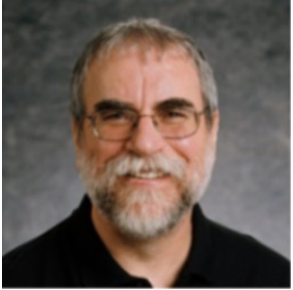




Brandon Shopp  
Senior Director of Products  
[brandon.shopp@embarcadero.com](mailto:brandon.shopp@embarcadero.com)



Marco Cantu  
Product Management  
[marco.cantu@embarcadero.com](mailto:marco.cantu@embarcadero.com)



David Intersimone  
Developer Evangelist  
[davidi@embarcadero.com](mailto:davidi@embarcadero.com)



Al Mannarino  
Technical Sales Engineer  
[al.mannarino@embarcadero.com](mailto:al.mannarino@embarcadero.com)



Jim McKeeth  
Developer Evangelist  
[jim.mckeeth@embarcadero.com](mailto:jim.mckeeth@embarcadero.com)



Paweł Głowacki  
Technical Sales Engineer  
[pawel.glowacki@embarcadero.com](mailto:pawel.glowacki@embarcadero.com)



Sarina DuPont  
Product Management  
[sarina.dupont@embarcadero.com](mailto:sarina.dupont@embarcadero.com)



# RAD Server

THE PERFECT BACK-END FOR DELPHI AND C++ BUILDER APPS



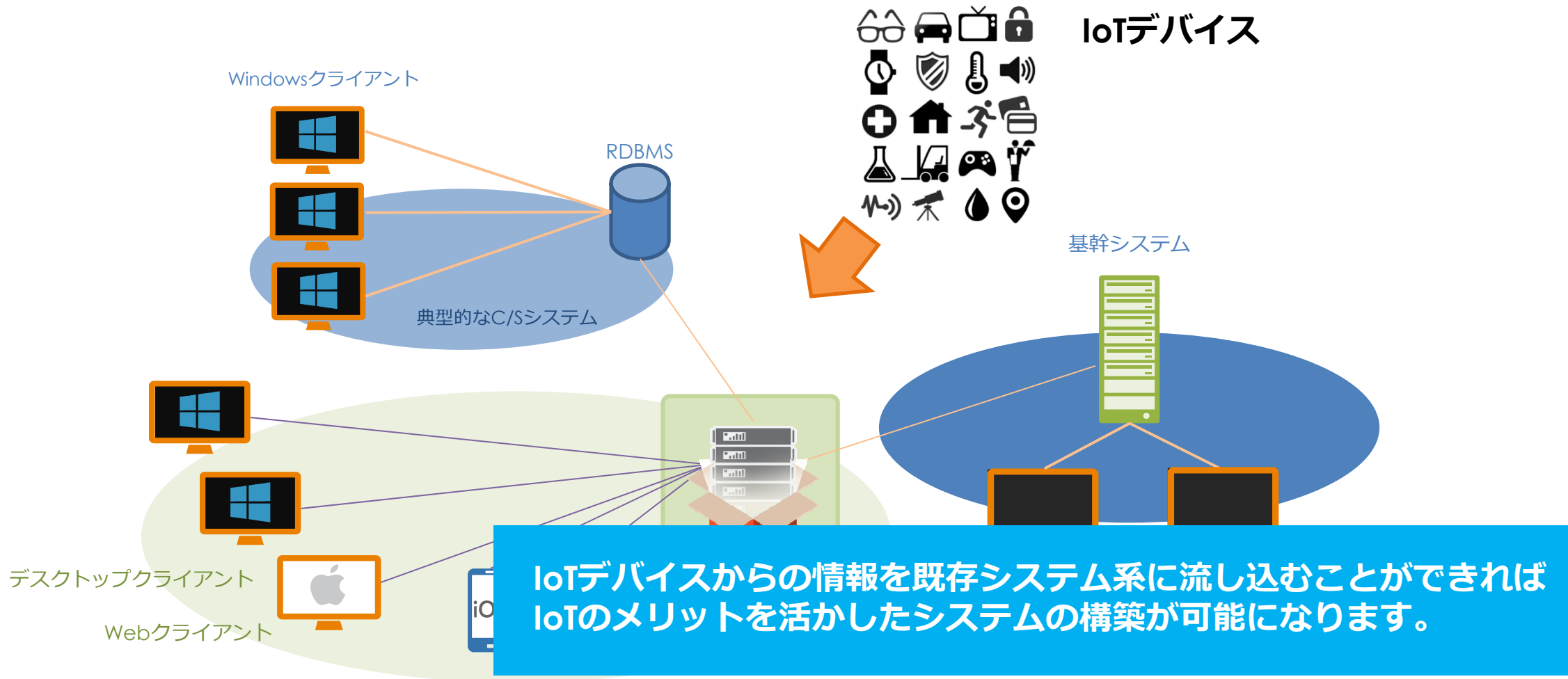
# IoTによりユーザーとのインタラクティブな関係を実現

- ユーザーデバイスとIoTデバイスが通信することで相互作用が可能に
  - BeaconFenceが位置を検出
  - AppServerが仲介
  - ThingConnectがIoTデバイスを制御



店舗や工場、さまざまなフィールドで応用可能

# 既存システムにIoTを取り込むには...



# 最新テクノロジーを企業システムに活かすには...

- 安心してください！RAD Studioならコンポーネントがあります。



GenericHeartRateMonitor Demo

クリックしてBLEデバイスを探索します

探索結果一覧（接続デバイスの選択）

Service	Property	Value
BluetoothDeviceDiscoveryManager1	GenericHeartRateMonitor1	

Service, Propertyを指定しての値の取得

Service	Property	Value
Read	Write	

計測値の連続的な取得

Service	Property
取得開始	取得終了

# THANKS!

[www.embarcadero.com/jp](http://www.embarcadero.com/jp)

第32回 エンバカデロ・デベロッパーキャンプ