Reviewers Guide

embarcadero

RAD Studio XE8
機能評価ガイド

2015 年 6 月

エンバカデロ・テクノロジーズ

目次

概要 1
お問い合わせ先 3
主な機能と開発者にとってのメリット 4
1. iOS 64-bit 向けの新しいコンパイラと Apple ユニバーサルバイナリのサポート 4
2. FireUI マルチデバイスデザイナとプレビュー 5
妥協のない Rapid Application Development 5
FireUI マルチデバイスデザイナ 6
マルチデバイスプレビュー（XE8 の新機能） 7
3. 他の FireMonkey の機能強化 8
iOS プラットフォームネイティブコントロール 8
モバイル向けの MapView コンポーネント 9
デスクトップ向けの WebBrowser コンポーネント 10
その他の FireMonkey の新機能 10
4. ランタイムライブラリの拡張 10
新しい HTTP(S) クライアントライブラリ 11
ビーコンと近接感知サービス 12
Box2D 13
データベースアクセスと FireDAC の機能強化 13
5. AppAnalytics によるアプリ利用状況の分析 14
6. EMS（Enterprise Mobility Services）の拡張 16
EMS のアーキテクチャ 17
すぐに使えるインフラストラクチャ、ユーザーの API、分析機能 18
開発ツールでのカスタマイズと使用する RDBMS の選択 19
HTTPS と InterBase ToGo によるセキュリティの確保 19
ホスティング先は自由（柔軟なライセンスプラン） 19
XE8 の EMS 新機能：プッシュ通知 20
XE8 での他の EMS の新機能 22
7. 新しい開発生産性強化機能 23
開発者の生産性強化 23
GetIt パッケージマネージャ 24
他の IDE の新機能：ユニットテストとバージョン管理の拡張 25
RAD STUDIO XE8 追加情報 28
XE8 製品ラインナップ 28
RAD Studio XE8 Professional 29
FireDAC Client/Server Add-On Pack for RAD Studio XE8 Professional 29

RAD Studio XE8 Enterprise 29
RAD Studio XE8 Ultimate 29
RAD Studio XE8 Architect 29

概要

このたびは、RAD Studio XE8 を評価いただき、誠にありがとうございます。RAD Studio XE8 は、エンバカデロ・テクノロジーズが提供するフル機能のソフトウェア開発ソリューションで、Windows、Mac、iOS、Android 向けの真のネイティブアプリケーションの構築に加え、クラウドや IoT とつながるアプリケーションの構築をサポートしています。この評価ガイドでは、RAD Studio XE8 を使用した場合の主なメリットをいくつか解説し、マルチデバイスアプリケーションの構築にも Windows アプリケーションの構築にも利用できる新機能を紹介します。

20 年以上にわたり、RAD Studio のユーザーは、業務アプリケーション構築にフォーカスしてきました。RAD Studio XE8 は、こうした日々の業務を支えるビジネスアプリケーションの構築をサポートすることはもちろんですが、最近のモバイル化や IoT といった新しい要求にも対応できるようにすることにも注力しています。RAD Studio が特定の業界向けのアプリケーションでさまざまな実績を上げていることは、RAD Studio の能力を示すものであるといえます。例えば、小売、財務、製造、産業用オートメーション、科学技術といった分野、そして MRI 装置のような特定のハードウェア向けの制御などにおいても活用されています。

現在、多くの企業が、Android や iOS といった OS を含むモバイルデバイスを筆頭に、さまざまなオペレーティングシステムやプラットフォーム上で、オフィスでも外出先でも使用できるアプリケーションを提供する必要に迫られています。さらに、IoT（Internet of Things：モノのインターネット）を活用したソリューションの構築も始まり、IoT デバイスと通信し、データを取得したり、制御を行うアプリケーションの開発需要も高まっています。しかし、これらのアプリケーションをプラットフォーム固有のツールでコーディングしメンテナンスしていくには、費用も時間もかかってしまいます。

RAD Studio を利用すれば、開発者の生産性を向上させることができ、開発チームは単一のツール、単一のプログラミング言語、単一のフレームワークを使って Windows、Android、iOS、Mac OS X 向けのマルチデバイスアプリケーションを極めて短時間で開発できます。開発したアプリケーションは、実行時ランタイムにはまったく頼らずに、各サポート対象のプラットフォームで高いユーザーエクスペリエンスを提供するネイティブかつ安全なアプリケーションを作成することができます。RAD Studio マルチデバイス開発機能は、直前のバージョンである XE7 と最新の XE8 で大幅に強化され、複数 OS の複数の画面サイズの UI を単一のフォームから構築し、OS ネイティブの機能を活かしながらも、単一コードによる開発を実現しています。このようなマルチデバイス開発とネイティブコードへのコンパイルの組み合わせは他に類を見ないものです。RAD Studio を用いれば、最高のアプリケーションパフォーマンスを実現するうえで障害となるスクリプト言語や仮想マシンを使用せずに、すばやく開発できるようになります。

しかも、RAD Studio では Bluetooth をサポートしているため、使用可能な何千ものガジェットやウェアラブルデバイスとやり取りできるアプリケーションの構築も可能です。また、モバイルデバイスや IoT デバイスに接続されたコンパニオンアプリケーションを容易に作成できる技術「アップテザリング」を用いることで、開発者は、Wi-Fi または Bluetooth を活用し、既存の Windows VCL アプリケーションをモバイルへと拡張できます。

どのソフトウェア開発者もソフトウェア開発企業もモバイルデバイスを活用したいというユーザーの需要を無視することはできませんが、一方、Windows プラットフォームで動作するミッションクリティカルなビジネスアプリケーションにも、継続して多額の投資が行われているのも事実です。モバイルアプリケーションは企業の成功に必要不可欠ですが、ミッションクリティカルな Windows アプリケーションを、Windows 10 を含む最新の Windows バージョンや、よりモダンな UX（ユーザーエクスペリエンス）パラダイムへと更新することも急務です。

そして、多くのアプリケーションは単独で動作するのではなく、他のサービス、例えばクラウドサービス、オンプレミスのミドルウェア、エンタープライズデータベースなどに接続して動作します。RAD Studio XE8 では、EMS（Enterprise Mobility Services）と呼ばれるミドルウェアサービスにより、これを強力にサポートしています。EMS には、モバイル向けのプッシュ通知のサポート（Apple および Google のプラットフォームを利用）、柔軟なユーザー／ログイン管理など、いくつもの新機能が搭載されています。EMS に加え、RAD Studio では、独自に中間層を構築できる SDK を提供する DataSnap、REST API へのアクセス、ネイティブライブラリを利用できる新しい HTTP(S) クライアントフレームワーク、Parse、Kinvey をダイレクトサポートした BaaS コンポーネント、AWS および Azure 向けのクラウド統合など、モバイルおよびデスクトップ向けの強力な接続機能が用意されています。さらに、VCL および FireMonkey の既存アプリケーションおよび新規アプリケーション向けに、アプリケーションの利用状況を把握できる新機能 AppAnalytics も用意しています。これにより、エンドユーザーがどのようにアプリケーションを使用しているかを理解できるアナリティクス情報を収集できます。

RAD Studio XE8 は、PC、タブレット、スマートフォン向けの多様な接続性を備えたネイティブアプリケーションの迅速な構築をサポートした開発ツールスイートです。さらに、Windows VCL アプリケーションへの投資をこれまでどおり続ける企業、あるいは Windows 10 をはじめとする最新の Windows テクノロジーを中心とした新しいソリューションを構築する必要のある企業にとっても最適なアプリケーション開発スイートです。RAD Studio XE8 を使用する場合、管理対象は単一のコードベース、単一のチーム、単一のスケジュールですが、パフォーマンスとユーザー エクスペリエンスを犠牲にせずに複数のプラットフォームをサポートできます。

RAD Studio XE8 では、以下の 2 つのプログラミング言語をサポートしています。

- 強力な言語機能を利用できる C++ 言語（C++11 標準に対応しアップデート）
- より使いやすくなった最新の Object Pascal 言語（C# などで採用されている新しい言語機能も搭載）

この評価ガイドは RAD Studio XE8 の機能評価の出発点であることにご留意ください。RAD Studio XE8 には、このガイドで紹介しきれないほどの数々の機能があります。エンバカデロでは、これらの機能を最大限に活用するのに役立つ補足的な情報、ビデオ、ウォークスルー、ガイドなどを用意しています。本製品の最新情報については、機能一覧、製品情報ページなどを参照してください。巻末には、その他のリンク一覧を記載しています。

お問い合わせ先

RAD Studio XE8 の評価に関してご不明な点、ご質問などがございましたら、下記までお問い合わせください。

エンバカデロ・テクノロジーズ インフォメーションサービスセンター
TEL：03-4577-4520　Email： japan.info@embarcadero.com

主な機能と開発者にとってのメリット

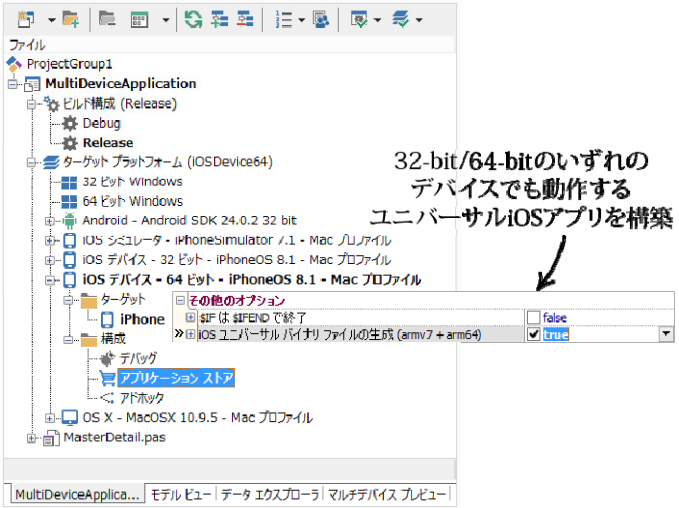
RAD Studio（および C++Builder、Delphi）は開発ツール市場で長きにわたり揺るぎない存在感を示してきましたが、近年のマルチプラットフォームサポートにより、その機能は大幅に拡張されています。現在では、12を超える数のターゲットプラットフォームをサポートするネイティブコンパイラ、広範なクロスプラットフォームランタイムライブラリ、エンタープライズクラスのデータベースアクセスサポート、従来からの VCL Windows UI ライブラリに加えて、マルチデバイスをサポートする FireMonkey プラットフォームが提供されています。

これらの機能をすべて 1 つのドキュメントで詳細に説明しようとすると膨大な量になりますし、RAD Studio のオンラインドキュメントには、何千ページものチュートリアルと何万ページもの API ドキュメントが含まれています。したがって、本書では、中核となる機能のいくつかを主に取り上げ、バージョン XE8 で導入された新しい機能にフォーカスすることにします。この機能評価ガイドに加えて、旧バージョン向けの機能評価ガイドも、同じく参考になるでしょう。

1. iOS 64-bit 向けの新しいコンパイラと Apple ユニバーサルバイナリのサポート

RAD Studio XE8 には、Apple iOS ARM 64-bit プラットフォーム向けの新しいコンパイラ（Object Pascal および C++）が搭載されました。これは、Apple が App Store 向けに配置するアプリで必須と定めたプラットフォームになります。マルチデバイスアプリケーション開発では、Android、iOS 32 bit、Windows 32 および 64 bit、OS X、iOS シミュレータに加えて、新しいターゲットが一つ加わりました。

iOS 64-bit 向けのコンパイルサポートの追加は極めてシンプルです。単に、新しいターゲットを追加して再コンパイルし、64-bit OS デバイス向けに配置するだけです。Xcode を含む、他のネイティブツールチェインとは異なり、新しいプロジェクトを作成したり、使用しているデータ型の宣言を変えたり、異なる API をターゲットに設定するといった作業は一切不要です。RAD Studio は、コンパイラ、RTL ライブラリ、ビジュアルコンポーネントなどにより、こうしたターゲットプラットフォームの差異を隠ぺいします。唯一変更されるデータ型は、LongInt 型です。ポインタは、もちろん物理的な長さが異なりますが、RAD Studio のアプリで



はまれな、低レベルでのポインタの使用の際のみに考慮する必要があることがらです。

iOS 32-bit アプリから 64-bit への容易な移行をサポートしているのに加えて、RAD Studio は、Apple の「ユニバーサルバイナリ」モデルも直接サポートしています。これは、単一の APK ファイルに、32-bit と 64-bit の双方のバイナリを埋め込むものです。これを行うには、64-bit アプリケーションのプロジェクトオプションで、対応する機能を有効にして、再ビルドし、配置するだけです。この機能により、新しいアプリは、Apple App Store にアップロード可能になりました。

Apple の要求に対応するため、エンバカデロでは、ベータテスターに対し、RAD Studio のリリース前のバージョンを利用して、App Store にアプリを登録する権限を与えており、この中からいくつもの成功事例があがっています。

RAD Studio は、Android、iOS およびデスクトッププラットフォーム向けの 32-bit と 64-bit 双方に対して、単一のコードベースからネイティブコンパイルされたアプリケーションを構築できる唯一のツールです。32-bit モバイルアプリケーションから大きな変更を加えることなく 64-bit に容易に移行できることは、極めて意義のあることです。

2. FireUI マルチデバイスデザイナとプレビュー

複数 OS の複数デバイス向けに単一のソースコード開発を実現するため、さらには、これらの異なるフォームファクター向けのアプリケーションユーザーインターフェイスの構築を単一のソースコードから行うために、前バージョン RAD Studio XE7 では、FireUI アーキテクチャの一部として、画期的な新機能「マルチデバイスデザイナ」を導入しました。

妥協のない Rapid Application Development

RAD Studio を利用すれば、実際に動作するプロトタイプを作成し、ユーザーのフィードバックを取り込んで、アプリケーションをマーケットにすばやく投入することができます。大半のビジュアルプロトタイピング環境では、外見が同じだけで実際には動作しないモックアップが作成されるだけで、使って体験できるプロトタイプは生成されません。つまり、顧客とチームメンバーはアプリケーションのコンセプトの実体験を得ることはできないのです。それに加えて、開発者もプロトタイピングののちに本開発に進む際には、再びゼロから開発を始めなければなりません。

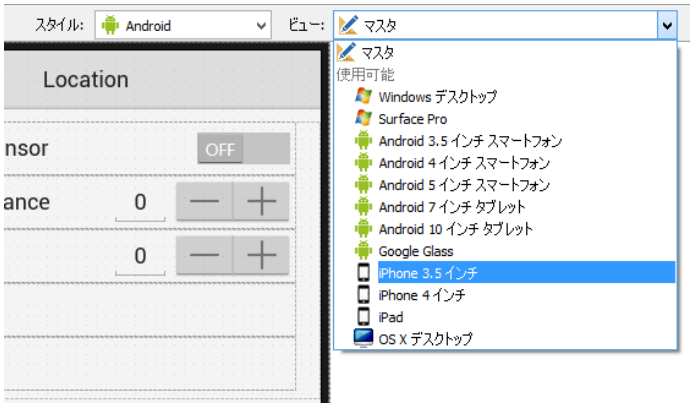
RAD Studio でのビジュアル開発では、実データまたはプロトタイプ用のデータを扱うビジュアルモックアップを、開発者や設計者がコードを記述せずにすばやく作成し、実際のターゲットデバイス（PC、スマートフォン、タブレット）に配置したり、Windows や Mac 上でシミュレートしたりできます。これにより、顧客とチームメンバーは、はるかに正確で印象的なプロトタイプを体験することができます。RAD Studio で作成するプロトタイプでは、実際の開発で使用するフレームワークオブジェクトを使用す

るので、開発者は労力を無駄にせずにプロトタイピングから本開発に進むことができ、開発時間とリソースの節約につながります。

FireUI マルチデバイスデザイナ

前バージョン XE7 の画期的な新機能として、さまざまな種類のデバイスやフォームファクター向けに最適化可能な単一の共有 UI を構築できる方法が導入されました。開発者は、共有 UI をすばやく作成したら、デスクトップフォームファクタとモバイルフォームファクタなどの複数のビューを使って、それぞれのデバイス向けに最適化を行うことができます。まず、中核となる UI を「マスター」ビューとして作成します・マスタービューは、サポートされているあらゆるプラットフォーム向けにスタイル設定できます。あるデバイスやオペレーティングシステムに特化したビューを作成する際に、デバイスの種類ごとに UI コンポーネントを（さらにそれ以外の非ビジュアルコンポーネントさえも）配置したり、プロパティを変更したりして、デバイス固有のカスタマイズが可能です。

次の図には、使用可能な定義済みデバイスフォームファクタのリストが表示されています。これらのリストのいずれのフォームファクターもアクティブにすることができ、そのビューがいったんアクティブになると、図の右側にあるように、それが先頭セクションに表示されます。

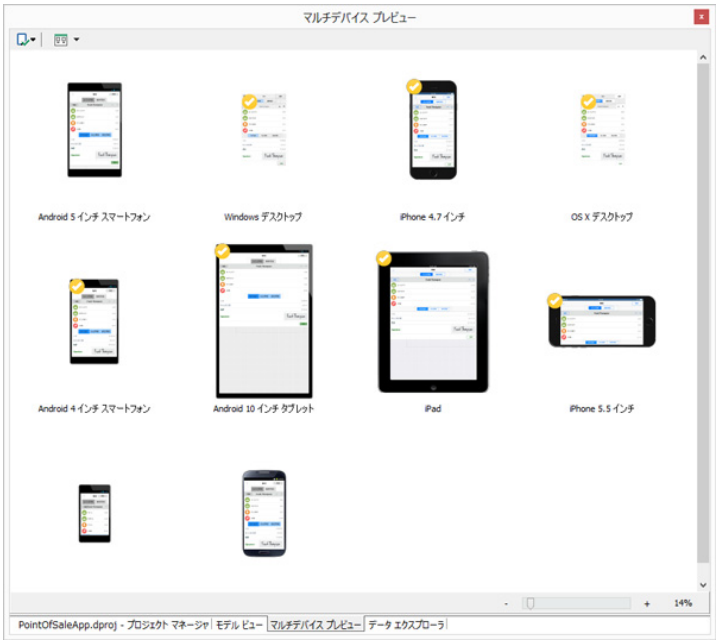


特定のビューで生じた差異は、2 番目の FMX ファイルに保存されます。このファイルには、特定のビューとマスタービューの差分のみが格納されます。つまり、マスターに変更を加えることで、その変更内容は、対象の値をオーバーライドしていない各ビューに自動的に反映されます。一方、各ビューでは、コンポーネント個々のプロパティやコンポーネント全体をマスター値に戻すこともできます。つまり、マスターには、すべてのビューに反映されるべき変更をいつでも加えることができ、特定のビューには、そのビューにのみ最適化された変更を加えることができるのです。デバイスごとにレイアウトをカスタマイズできるだけでなく、プラットフォームごとに必要に応じてカスタムスタイルを読み込むこともできます。

それでも、必要な「フォームクラス」またはオブジェクトインスタンスはすべてのフォームファクターにわたって 1 つだけで済むので、開発者は単一のソースファイルを作成し、すべての共通 UI イベントをその 1 つの共有ソースファイルで管理することができます。この機能により、デバイス固有のビューをカスタマイズ／最適化できるので、真に単一ソースのマルチプラットフォーム開発ソリューションとなり、コード中に、プラットフォーム固有の IFDEF 指令を記述しなければならない状況はいっそう少なくなります。これらのビューにおいては、そのコンポーネントのプロパティの値、位置、表示／非表示は、それぞれ異なる可能性があり、イベントに関連付けられているハンドラさえ、ビューによって異なることがある点に注意してください。

マルチデバイスプレビュー（XE8 の新機能）

あるフォームファクターのビューをカスタマイズしたいという個別の状況はさておき、実際にはすべてのシナリオで異なる解像度の異なる OS でのフォームをプレビューできることも重要です。これが、RAD Studio の XE8 で FireUI デザイナを拡張し、プレビューペインを追加した理由です。これにより、すべてのデバイスを選択し、異なる OS（Android、iOS、Windows、OS X）の異なるデバイスのフォームファクター（スマートフォン、タブレット、デスクトップの各解像度）を選択し、表示を確認できます。プレビューペインには、多様なデバイスを様々な配置、ズームレベルによって表示でき、デザイナ上でのビジュアルコンポーネントの追加や設定変更などがライブで更新されます。もちろんプレビューは、適切なプラットフォームスタイルが使用され、マルチデバイスデザイナのカスタムビューで行ったカスタマイズが反映されています。



類似のプレビュー機能は、いくつかのプラットフォームでデザイナ向けに提供されていますが、RAD Studio のマルチデバイスデザイナープレビューは、iOS と Android の双方に対応しており、Windows と

OS X への対応でも利用できることが他のツールと大きく異なる点です。さらに、カスタムフォームファクタを定義し、あらかじめ定義されたものに追加して利用できるので、企業が標準デバイスとして選定した特定のデバイス向けに、解像度やピクセル比などを定義してプレビューを行うことも可能です。

この革新的なマルチデバイスデザイナとプレビュー機能は、他のモバイル開発あるいはマルチデバイス開発のフォーム設計機能をはるかに凌駕する強力なものです。

3. 他の FireMonkey の機能強化

iOS 64-bit サポートやマルチデバイス開発の拡張は XE8 の重要な新機能ですが、FireMonkey ライブラリでは、そのほかにも特定のプラットフォーム向けの機能強化など、いくつかの主要機能に関する強化点があります。FireMonkey は、単一コードによるネイティブでのマルチデバイス開発を実現しているものの、各プラットフォーム間での最少公約数だけに限定されたものではなく、（例えば 3D コントロールセットのように）プラットフォームツールでも直接利用できないようなコンポーネントやプラットフォーム固有の機能拡張も提供しています。

iOS プラットフォームネイティブコントロール

プラットフォーム統合の改善／強化の例として、RAD Studio XE8 では新たに、iOS プラットフォーム向けのプラットフォームネイティブコントロールによる OS プラットフォームレンダリングをサポートしました。しかも、対象のコントロールに関する API がフレームワーク内で同一になっています。

XE8 での iOS 向けプラットフォームネイティブレンダリングのコントロールには以下が含まれます。

- TMemo：複数行テキストエディタ
- TListView：スタイルバージョンでは提供されていない iOS 固有の機能やパフォーマンスに優れたリスト
- TSwitch
- TCalendar

ライブラリは、同じプロパティ／イベントを持つ同じビジュアルコントロールを使用しますが、スタイルによる表示を使うか（FireMonkey のスタイリングアーキテクチャによってレンダリングされます）、プラットフォームによる表示を使うか（この場合、ライブラリはネイティブのプラットフォームコントロールをインスタンス化し、スタイルを選択したときと同じプロパティと同じ動作を実現します）を選

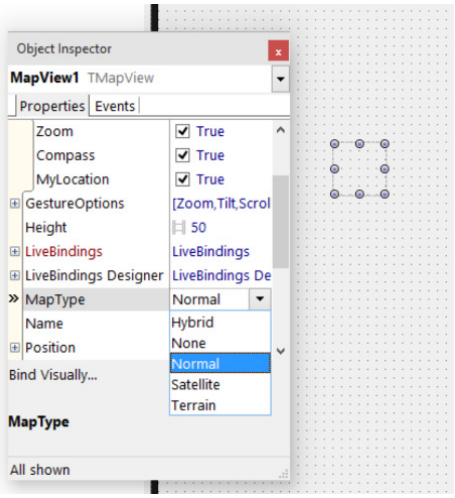
択できます。これにより、単一のソースコード開発を維持しながら、既存コードに変更を加えることなく、プラットフォームコントロールを使用できるようになるのです。

いくつもの iOS コントロールにプラットフォームネイティブのレンダリングオプションが加わったほかに、RAD Studio XE8 では、iOS プラットフォームコントロールの Z オーダー（インターフェイス上の上下関係）管理に関して、多数の改良が加えられました。これにより、単一フォーム内でのプラットフォームコントロールとスタイルコントロールの混在が可能になり、iOS プラットフォーム上で最前の UX を提供できるようになります。

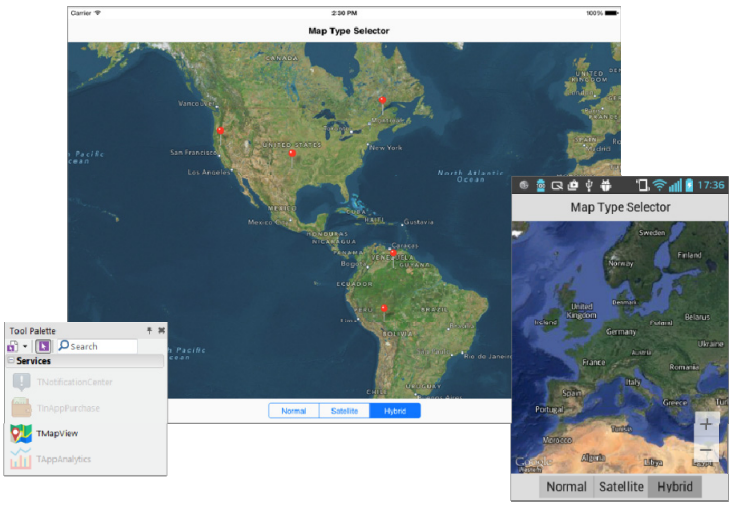
モバイル向けの MapView コンポーネント

モバイル開発に関する機能強化として、iOS の上での MapKit、Android 上での Google Maps を埋め込み可能にする MapView ビジュアルコンポーネントが新たに追加されました。このコンポーネントは、ブラウザを用いるのではなく、プラットフォームコントロールによってネイティブに地図を表示できるマッピングアプリケーションの作成に利用できます。

コンポーネントでは、ズームやコンパス制御、地図の種類選択など、いくつものネイティブ機能を利用できます。

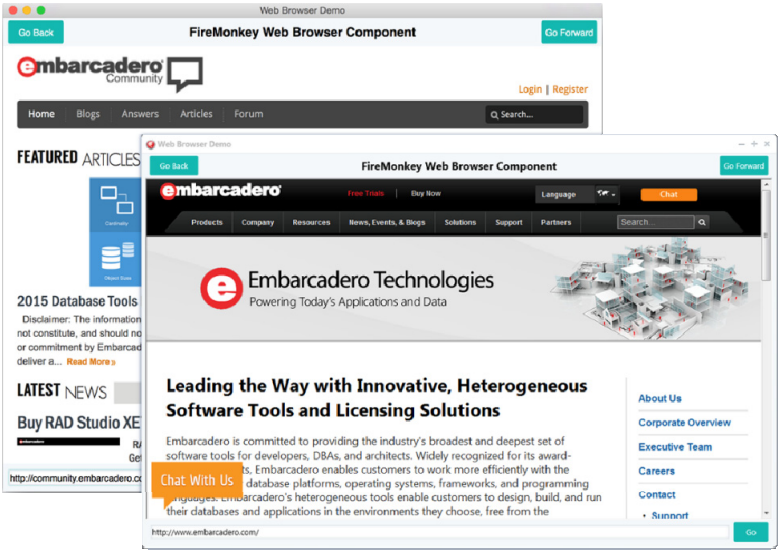


このコンポーネントにより、モバイルアプリケーションに地図機能を追加することが容易になりました。さらに、地図の制御にも iOS と Android で同じコードを利用できます。これにより、以下に示すデモのようなアプリケーションを作成することができます。このコンポーネントは、FireMonkey フレームワーク内で、マルチデバイス／モバイルアプリケーションのすべてのコア要素をカバーする上で、重要なステップのひとつであるといえます。



デスクトップ向けの WebBrowser コンポーネント

旧バージョンの RAD Studio では、FMX WebBrowser コンポーネントは、モバイルプラットフォームのみをサポートしていました。XE8 では、同じコンポーネントが、Windows および Mac OS X 上でも動作します（以下の画面ショットを参照）。これは、RAD Studio の FireMonkey マルチデバイスアプリケーションで、モバイルとデスクトッププラットフォームで使用できるコンポーネントセットの相違を克服するステップのひとつです。



その他の FireMonkey の新機能

FireMonkey に関する全般的な改善点としては、新しいプレミアムスタイル、複数解像度のイメージをホストできる柔軟な ImageList コンポーネント、標準 Java ライブラリを Android アプリケーションに追加可能にするプロジェクトマネージャのカスタマイズ機能、さらにはマルチメディアおよびカメラサポートを強化が挙げられます。

4. ランタイムライブラリの拡張

RAD Studio のランタイムライブラリは、Bluetooth サポート、新しいパラレルプログラミングライブラリの導入など、開発者コミュニティに大変好意的に受け入れられた機能により、XE7 で非常に大きな発展がありました。パラレルプログラミングライブラリは、並列 For ループ、タスク、フューチャー、Object Pascal の無名メソッドなどのいくつかの言語機能をベースとしています。

デスクトップ PC のみならず、モバイルデバイスにも広がるマルチコア CPU の機能を活かせる RAD Studio のネイティブコンパイラの威力は、極めて重要です。パラレルプログラミングライブラリは、最新の CPU の能力を有効活用するためのシンプルかつ抽象的な方法を提供します。これは、既存の VCL ア

プリケーションをリファクタリングする場合、新たにマルチデバイスモバイルアプリケーションを構築する場合の双方に当てはまります。

新しい HTTP(S) クライアントライブラリ

XE8 の数多くのコア RTL 拡張の中でも、大変重要な機能強化があります。新しい HTTP / HTTPS クライアントライブラリは、すでに製品で提供していた REST クライアントライブラリや BaaS のサポートのベースとしても利用されます。

新しい HTTP クライアントライブラリの重要性は、従来、RAD Studio で HTTP クライアントを構築するには、クロスプラットフォームの Indy ライブラリを活用してきたという事実に関連します。このライブラリはほぼ完全で、数多くのインターネットプロトコルをサポートしていますが、ある特定の問題、すなわち HTTPS サポートに関連した問題に直面しています。つまり、Indy では、SSL（Secure Socket Layer）をサポートするために、すでに利用可能で、いくつかのターゲットプラットフォームにはプリインストールもされている OpenSSL ライブラリを利用していることです。

米国の輸出規制で、このライブラリの再配布を制限していることや、昨年いくつかのバグがこのライブラリ実装に発見されたことなどから、エンバカデロの開発者は、カスタムソリューションを配布するより、プラットフォームの HTTPS サポートに依存するほうがよい選択であると感じるようになりました。その結果、XE8 では、プラットフォーム固有の HTTP クライアントライブラリと、OS の SSL 層を使用するようにマップされた新しい NetHTTPClient および NetHTTPRequest コンポーネントを使用して、HTTP および HTTPS 呼び出しを実装できるようになりました。このことは、開発者が（適切な SSL ライブラリを用意して提供しなければならないという）ハードルを取り除くだけでなく、プラットフォーム共通のライブラリの利用により、特定の SSL ライブラリを提供することによって発生する開発者側の責任も回避できるというメリットもあります。

そして、これにはアプリケーションのフットプリントを軽減するという効果もあります。アプリケーションに追加のライブラリを添付する必要がないからです。以下は、2 つのコンポーネントに対しての設定例です。

```
object NetHTTPClient1: TNetHTTPClient
  AllowCookies = True
  HandleRedirects = True
  UserAgent = 'Embarcadero URI Client/1.0'
end
object NetHTTPRequest1: TNetHTTPRequest
  MethodString = 'GET'
  URL = 'http://www.embarcadero.com'
  Client = NetHTTPClient1
end
```

特定の URL が設定されたこれらのコンポーネントによって HTTP リクエストが実行され、その応答がストリームで返されます。返された HTML ソースコードを文字列に変換し、メモに表示するのが以下のコードです。

```
Memo1.Lines.Text :=
  NetHTTPRequest1.Execute().ContentAsString();
```

このコードは、ターゲットプラットフォームに関係なく、またいずれのビジュアルコントロールフレームワーク上でも動作します。

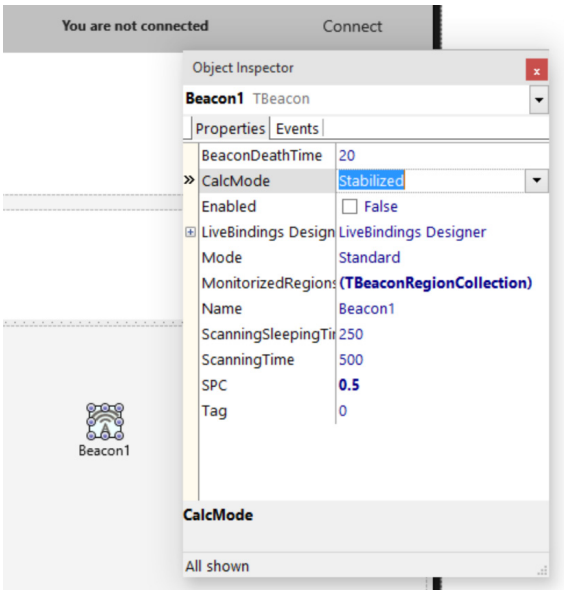
ビーコンと近接感知サービス

RAD Studio XE8 に搭載されたそのほかの新しい RTL コンポーネントは、Beacon コンポーネントです。このコンポーネントは、Apple iBeacons と AltBeacons の 2 つの主要なビーコン標準をサポートしています。エンバカデロでは、Estimote や Radius Network といったいくつかのデバイスベンダーとサポートテストを行っています。

ビーコンは、IoT の基本的な要素であり、工場、倉庫、ショッピングモール、レストラン、スタジアムなどクローズドな環境でのモバイルデバイスの位置を知る能力を提供します。

RAD Studio XE8 でのビーコン利用は非常に簡単です。デバイスの種類（iBeacons または AltBeacons）を選択し、入力信号をモニタするか、特定のデバイスの信号を受け取るようにフィルタリングできます。イベントでは、デバイス ID と信号強度、ビーコンからのおおよその距離などがパラメータとして渡されます。

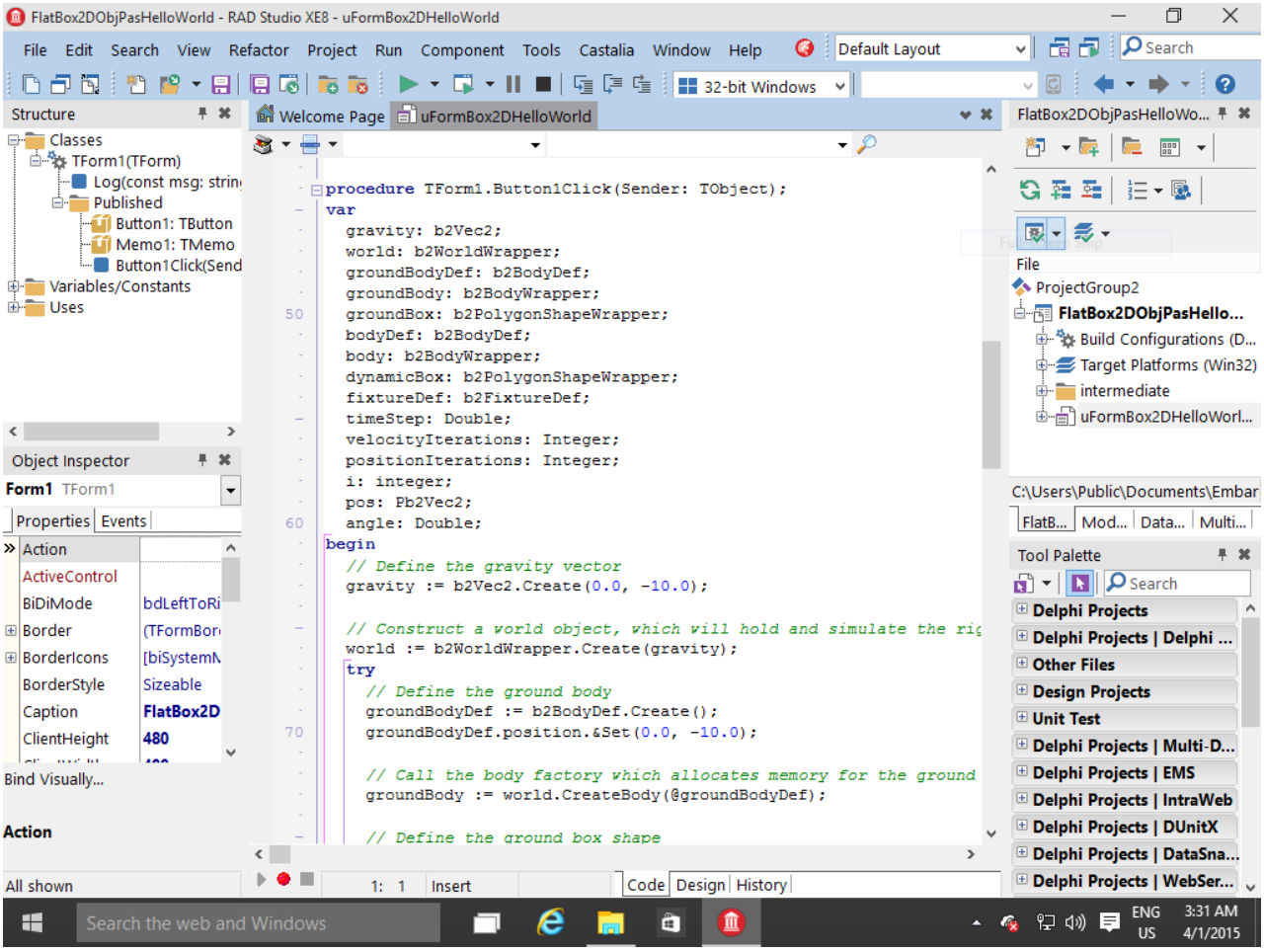
右図は、設計時に表示される Beacon コンポーネントのプロパティです。



Box2D

RAD Studio XE8 で注目すべきもうひとつの RTL 機能は、C ++と Object Pascal の双方、すべてのプラットフォーム上で利用できる Box2D オープンソースライブラリのサポートです。Box2D は、剛体力学、衝突検出、関節、接触、摩擦、反作用などをサポートした完全な物理ライブラリです（http://box2d.org/ を参照）。

以下は、製品に含まれるサンプルアプリケーションの Object Pascal コードです。



データベースアクセスと FireDAC の機能強化

データベースアクセスは、RAD Studio のコンポーネントライブラリでも欠かせない要素であり、いくつものデータアクセスオプションが提供されて来ました。そのような中で RAD Studio の重要なデータアクセスライブラリと位置づけられる FireDAC は、クライアント／サーバーアーキテクチャにおける多層サーバーでも、デスクトッププラットフォームやモバイルプラットフォーム上のローカルデータベースへのアクセスにも使用できる汎用データアクセス技術です。

FireDAC データベースコンポーネントおよびドライバは RAD Studio、Delphi、C++Builder に完全に統合されています。FireDAC を用いれば、Delphi および C++Builder から InterBase、SQLite、MySQL、SQL Server、Oracle、PostgreSQL、DB2、SQL Anywhere、Advantage DB、Firebird、Access、Informix などの、多様なローカル／組み込みデータベース、モバイルデータベース、エンタープライズデータベースに高速かつネイティブに直接アクセスできます。XE8 では、多くの大企業でデータウェアハウスシステムに利用されている Teradeta データベースを新たにサポートしました。

さらに、FireDAC では、静的／動的リンク、スマートデータ型などの SQLite のサポート強化、dbExpress データアクセスコンポーネントを用いたプロジェクトの変換をサポートする新しいスクリプトセットやいくつかのコンポーネント、InterBase XE7 の変更ビューサポート、異なるデータベースからの変更通知などが加わりました。

5. AppAnalytics によるアプリ利用状況の分析

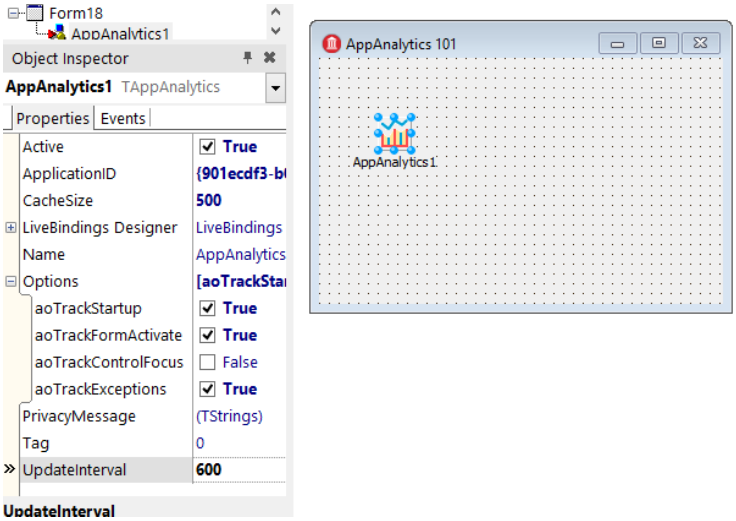
RAD Studio XE8 では、アプリケーションの利用状況を分析できるアナリティクス機能「AppAnalytics」が新たに搭載されました。アプリケーションがどのくらいの回数起動、終了されたか？どの OS のどのバージョンを使っているか？どのフォームを表示しているか？これらは時間経過とともにどのように変化するか？こういった情報は、製品担当マネージャやマーケティングマネージャだけでなく、どの機能の開発に注力すればよいかといったことを判断する開発者にとっても有益です。企業環境では、社内のユーザーにどの程度アプリケーションが利用されているかをトラッキングするのにも役立ちます。

アプリケーションのアナリティクス情報は、完全に匿名で収集されます。「ユーザーセッション」を使用すれば、個々のユーザーの行動を追跡することができますが、これはオプションで、その場合でもランダムに生成された GUID に基づいています。いずれの場合も、アプリケーションが利用状況のデータを収集するには、ユーザーが許諾することが必須要件になっています。

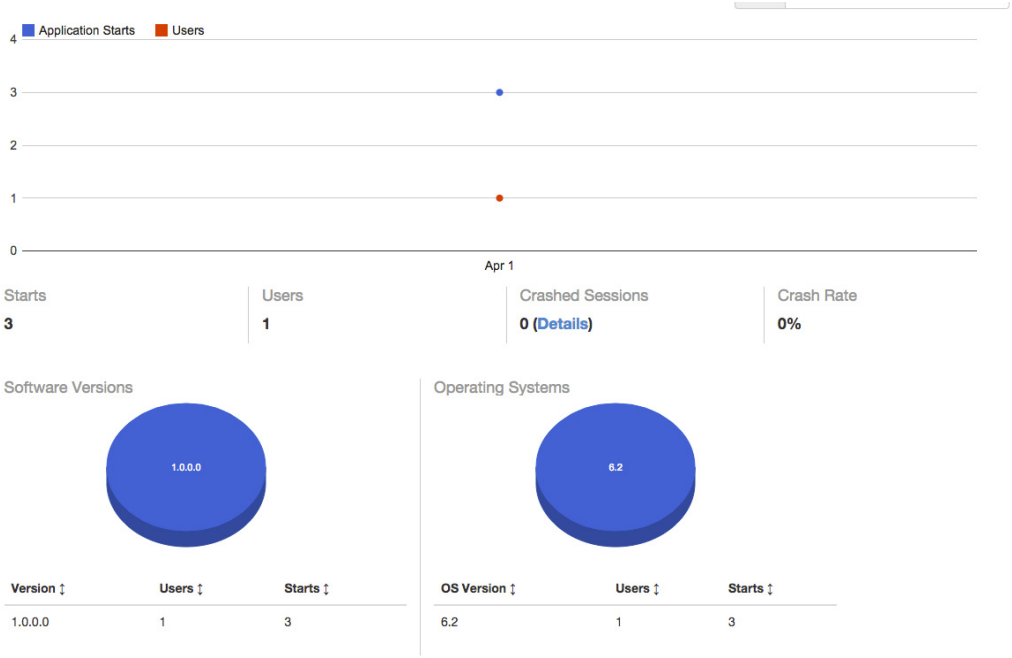
RAD Studio の他の多くの機能と同様、AppAnalytics はすべてのサポートプラットフォーム、モバイルでもデスクトップでも、FireMonkey でも VCL でも利用することができます。既存のアプリケーションにアナリティクス機能を追加するには、コンポーネントをひとつ配置して、簡単な設定を行い、再コンパイルして配布するだけです。開発者は、特定のメソッドの実行トレースやある UI 要素の操作などをトラッキングするために、カスタムイベントを用いて収集する情報を拡張することもできます。

最もシンプルなケースは、新規にアカウントを作成し、既存の VCL アプリケーションにアナリティクスサポートを追加する例です。はじめに、http://appanalytics.embarcadero.com で、AppAnalytics アカウントを作成します（アカウントは無料で作成できます）。次に、このサイトで、アプリケーションを定義し名前を付けます。システムが生成したアプリ ID（GUID）をコピーします。VCL（または FireMonkey）アプリケーションを開き、メインページに AppAnalytics コンポーネントを配置します。先

ほどコピーしたアプリ ID を ApplicationId プロパティに設定します（以下の画面ショット参照）。コンパイルして実行します。

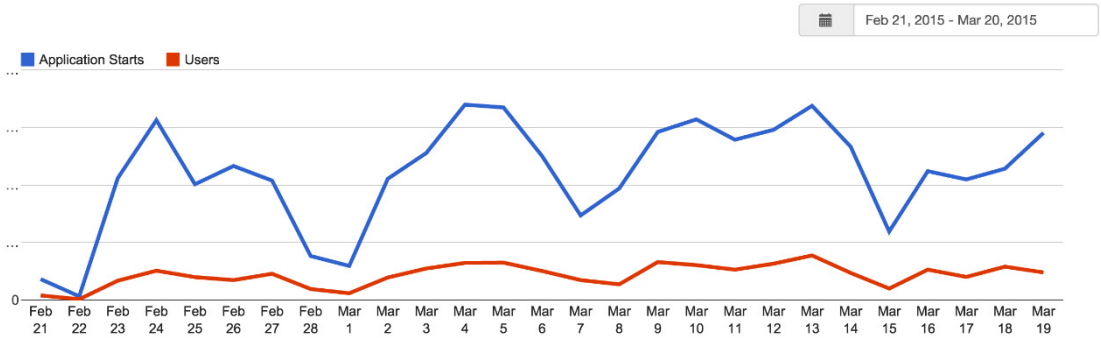


AppAnalytics を用いるのに、このほかにコードを記述したり追加の情報を設定する必要はありません。これだけで高度な分析も可能です。デフォルトでは、アプリケーションの起動、フォームのアクティブ化、例外の発生をトラッキングします（上記の Options プロパティを参照）。コントロールのトラッキングを追加することもできますが、初期設定は無効になっています。



アプリケーションプロジェクトを開き、AppAnalytics コンポーネントを配置し、ApplicationID を設定。プログラムを実行すれば（この例では 3 回実行）、すぐに利用状況の収集が始まります。

以下は、一定期間、実際のユーザーがアプリケーションを利用したデータの例です。



さらに、カスタムロギングにより、トラッキングする情報を拡張することができます。例えば、ボタンの OnClick イベントのイベントハンドラに、以下のコードを追加します。

```
AppAnalytics1.TrackEvent('Buttons', 'Button1');
```

カスタムデータの収集もすぐに始まり、AppAnalytics サイトで情報を見ることができます（この機能は無料プランには含まれません）。

AppAnalytics コンポーネントは製品に含まれていますが、より高度な分析を行うには有料の AppAnalytics サービスを購入する必要があります。RAD Studio ユーザーは、自動的にアプリケーション開始などのイベントをトラッキングできる無料プランにサインアップしています。カスタムイベントやより高度な分析、フロー分析などの機能を利用するには、有料プランにアップグレードする必要があります。

6. EMS（Enterprise Mobility Services）の拡張

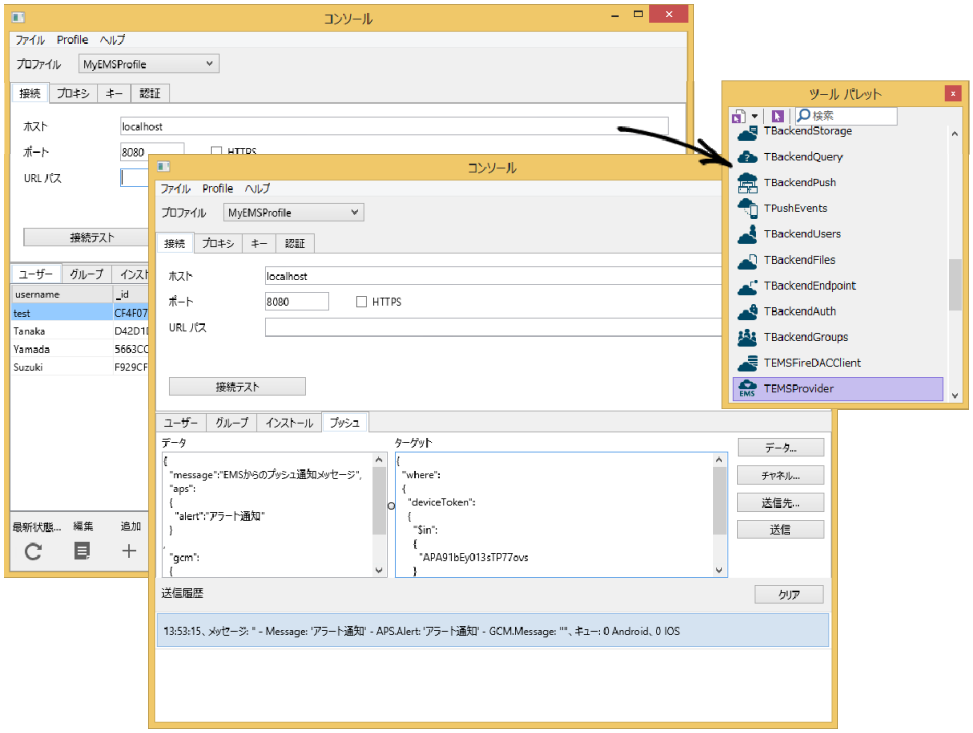
RAD Studio では、ネイティブライブラリ（RTL の箇所で言及したように HTTP クライアントコンポーネントとして提供）や完全統合された Indy ソケットライブラリを使って、強力なインターネット接続機能が常に提供されてきました。

最近のバージョンでは、次のような機能を容易に利用できるコンポーネントが追加されました。

- クラウドサポート（Amazon Web Services と Microsoft Azure が対象）
- REST 呼び出しサポート（統合 URL 処理、権限付与、XE5 で導入された JSON 処理を含む）
- REST コンポーネントに基づいた BaaS（Backend as a Service）接続レイヤー（Parse や Kinvey などのサービスへの即時接続を提供、App42 サポートも別途利用可能）

多層開発に関しては、RAD Studio では、従来から DataSnap アーキテクチャを提供してきました。これは、もともと COM ベースのソリューションでしたが、その後 TCP/IP、HTTP、HTTPS、REST に移行しており、モバイルアプリケーションからのデータベースアクセスに適合しています。DataSnap は、カスタムサービスをプログラミングするための低レベル SDK と見なすことができます。この SDK は、多層開発向けのすばらしい基盤を提供するとはいえ、開発者はソリューションを何から何まで構築する必要があります。

これに対し、新たに提供される EMS（Enterprise Mobility Services）は、REST ベースの MEAP（Mobile Enterprise Application Platform）ミドルウェアスタックで、すぐに利用できるという特徴があります。サーバーはあらかじめコンパイルされており、基本的なユーザー管理サービスと認証サービスが組み込まれています。また、広範な REST API 呼び出しの解析機能により、ユーザーおよびユーザーとシステム間のやり取りを追跡するための Web ベースの REST コンソールが付属しています。



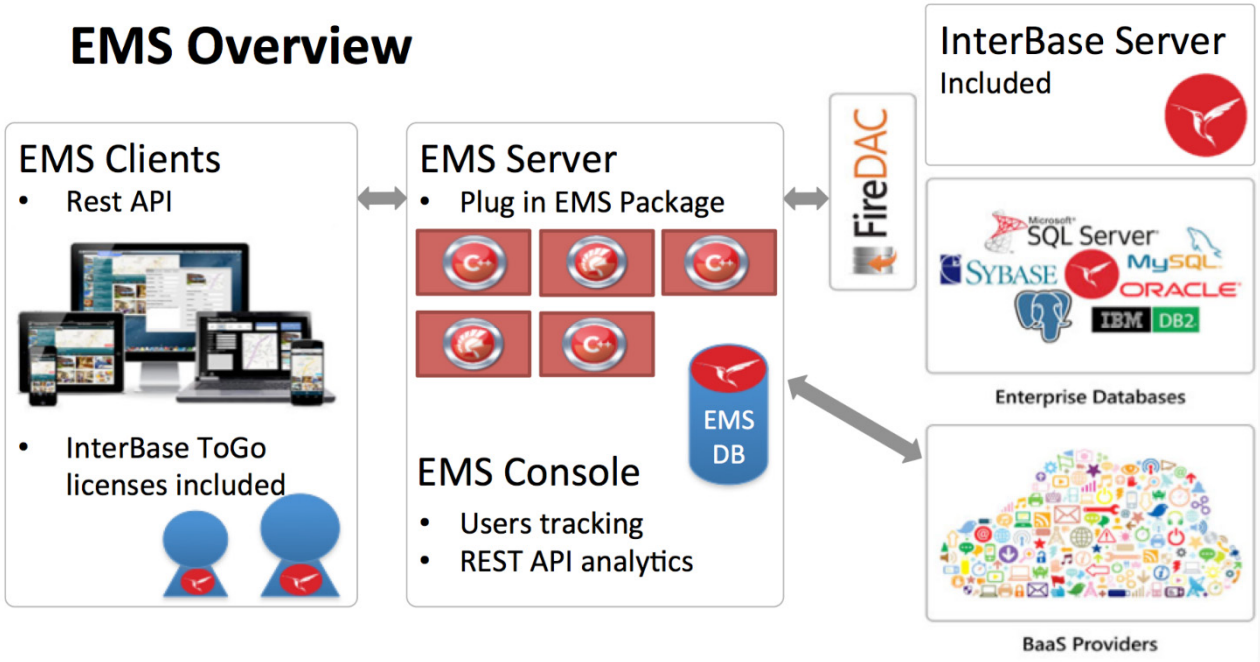
EMS のアーキテクチャ

次の図は、EMS ソリューションの概要を示しています。バックエンドでは、既存のエンタープライズデータベース、EMS に組み込まれている InterBase サーバー、任意の BaaS プロバイダクラウドのいずれかを使用できます。中間層では、EMS は次の 3 つのモジュールで構成されています。

- EMS サーバーそのもの（開発者により作成されたカスタムパッケージを読み込んで、REST API やデータベースアクセスのホストになります）

- 別個の EMS コンソール Web サーバー（分析機能を提供します）
- InterBase を使用する EMS データベース（ユーザー構成と分析機能のログ データをホストし、EMS サーバーと EMS コンソールの双方から使用されます）

クライアント側には、任意のカスタム EMS サーバーREST API を呼び出すことができるアプリケーションがあり、暗号化されたデータベースがデバイス（またはデスクトップ）上に含まれています。



すぐに使えるインフラストラクチャ、ユーザーの API、分析機能

何から何まで開発者が作成するようなカスタムサーバーとは異なり、EMS には、ソリューションとすぐに使える状態のインフラストラクチャが用意されているため、開発と構成にかかる時間を短縮できます。サーバーでは、ユーザー管理、接続されているデバイスの追跡、API の使用状況の監視をサポートしています。HTTP ベースの別個のコンソールを使用すれば、何が行われているのかをリアルタイムに追跡できます。さらにクライアントコンソールでは、グループ、ユーザー、プッシュ通知の管理が可能です。
こうした環境を利用して、サーバー側の開発者は、Object Pascal か C++のどちらかの言語を使ってパッケージを作成し、（位置または URI が一致する）特定のリソースを登録し、対応する要求を処理するコードを書くだけです。単純なシナリオでは、カスタム Web サービス API を実装するコードを書くだけで済みます。それに加えて、社内のリレーショナルデータベース内のデータにアクセスしてモバイルユーザーに返すための使いやすいコンポーネントも用意されています。

もう 1 つの重要な機能は、ユーザー、ユーザーのデバイス、ユーザーから呼び出されている API を追跡するための広範囲にわたるリアルタイム分析機能です。API の全体的な使用状況を確認し、個々のリソー

スについて詳しく調べ、個々の HTTP 呼び出しさえ参照できるので、ユーザーである顧客がアプリケーションをどう使用しているか、また、どのサービスやデータソースを主に扱っているかを追跡できます。

開発ツールでのカスタマイズと使用する RDBMS の選択

EMS は、エンバカデロのモバイルおよびデスクトップ向け開発ツールで利用できる、優れたバックエンドソリューションです。エンバカデロの開発ツールでは、特化したウィザードやすぐに使えるコンポーネントにより、モビリティサービスへのアクセスを簡単に行えるため、ソリューション全体（サーバーパッケージとクライアント呼び出し）の開発はきわめてスムーズで、ツールによく統合されており、単一の開発ツールだけでも実現可能なくらいです。

中間層とデバイスの両方でのデータベースアクセスについては、きわめて強力かつ柔軟性の高い汎用エンタープライズデータベースアクセス層である FireDAC が用意されています。EMS では、FireDAC がサポートするすべてのデータおよびデータベースを対象とすることができますが、特にプロジェクト用にデータをホストする場合を考慮して、InterBase サーバーライセンスが付属しています。これは、サービスそのもののデータの格納に使用しているのと同じデータベースです。つまり、柔軟性が非常に高く、非常に強力な RDBMS が自由に使える環境が用意されているわけですが、Oracle、MS SQL Server、Sybase、MySQL、Informix、その他 FireDAC でサポートされている多数のデータベースの中から選択することもできます。

HTTPS と InterBase ToGo によるセキュリティの確保

大半の企業がそうであるように、セキュリティを重視する場合には、その解決策も用意されています。EMS は、Windows Server OS で動作する Microsoft IIS に ISAPI DLL としてインストールされます。IIS を HTTPS サービスとしてインストールし、クライアント上で HTTPS サポートを有効にするだけで、使用するデバイスからサーバーへの通信はすべて安全に行われます。ファイアウォールを有効にし、サービスとデータベースサーバー間の接続のセキュリティを確保したら、準備完了です。
それでも、データをデバイス上にキャッシュし格納して、接続解除時でもアプリケーションを使用可能にしたり、帯域幅が低い状況でのパフォーマンス向上などを考えている場合は、デバイス上のデータのセキュリティも確保しなければなりません。InterBase ToGo Edition は、ローカルのモバイル InterBase エンジンですが、ここで述べたセキュリティ機能も提供しています。EMS では、InterBase ToGo もソリューションの一部になっています。

ホスティング先は自由（柔軟なライセンスプラン）

EMS は MEAP（Mobile Enterprise Application Platform）カテゴリに分類され、社内かカスタムクラウドのどちらかにホストされるようになっています。社内ホスティングの場合は、データベースに直接アクセスし、社内ファイアウォールで完全に保護されます。一方、カスタムクラウドホスティングの場合は、一般にスケーラビリティが向上し帯域幅が増えることになります。インストール可能なサーバーが提供

されるため、料金の支払いが必要でかつパフォーマンスを制御できない専有のカスタムホスティングソリューションを使用しなければならない理由はありません。ホスティングを変更する必要があるときはいつでも、何の問題もなく、ソリューションの構成を自由に変更できます。

EMS は、中間層のセキュアソリューションでの API ホスティングとデータソースアクセス機能を提供します。また、パッケージの一部として、バックエンドデータを格納するための RDBMS と、モバイルデバイスにインストールするための暗号化をフルサポートしたローカル RDBMS が含まれています。柔軟な運用ライセンスオプションを用意しており、使用しているデバイスに関係なく、エンタープライズモビリティサービスにアクセスするユーザーの数に基づいた運用ライセンスを購入できます。

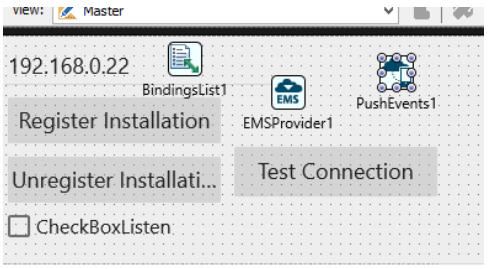
XE8 の EMS 新機能：プッシュ通知

EMS サーバー向けの RAD Studio XE8 における重要な新機能は、プッシュ通知のサポートです。この機能は、モバイルアプリがデバイス上で実行されていないときでも、通知を可能にするもので、いずれのモバイルアーキテクチャにおいても大変重要なものです。

EMS のプッシュ通知サポートは、Google Cloud Messaging と Apple Push Notification Service を利用します。PushEvents コンポーネントをモバイルアプリに追加すれば、わずか 1 行のコードで、デバイスに登録を行い、プッシュ通知をサポートすることができます。

```
PushEvents1.RegisterDevice;
```

唯一の要件は、適切に設定された EMSProvider に PushEvents コンポーネントを結びつけることです。以下は、EMS によるプッシュ通知を行うための、2 つのコンポーネントを配置した単純なモバイルアプリです。

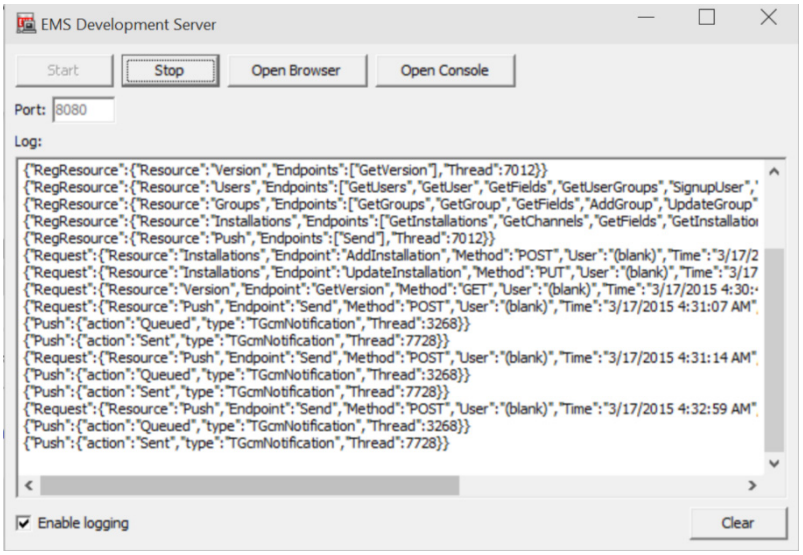


この時点で、このデバイスがシステムに登録されます。EMS はデバイスのプラットフォームの種類を把握しているため、サーバーからこのデバイスに情報を送信するときには、どのクラウドサービス（Apple または Google）を使用するかを決定できます。コンポーネントには、OnPushReceived イベントが用意されており、プッシュ通知を受信したときに、実際に受信した情報を処理することができます。

デバイスを登録する際には、興味のある「トピック」または「エリア」を渡すことができます（基本的にこれらは単なる文字列で、別途設定は不要です）。サーバーは、デバイス ID とサブスクリプションリストを保持しており、プッシュ通知の対象は、以下の 3 つのオプションから選択することができます。

- 特定のデバイスにプッシュ通知を送信
- すべてのデバイスにブロードキャスト
- 特定のサブスクリプションエリアのデバイスにのみ通知

これらの通知を発信するのは誰でしょうか？テストでは、クライアントコンソールを使用して通知を行うことができますが、実際には、EMS サーバーで行うことになります。以下は、EMS サーバコンソール（開発者バージョン）に表示された、プッシュ要求のログです。



EMS サーバーは、プッシュ要求のための特定のエンドポイントを公開しており、通知は非常に少ないコードで作成することができます。

- サーバーアプリケーションロジックの一部となるサーバーメソッドで（例えば、データベースデータが変更された後など）
- モバイルクライアントから、興味を持っている他のモバイルクライアントに
- VCL デスクトップアプリケーションおよび中間層サーバーを含む EMS サーバーを呼び出し可能な任意の既存アプリケーション

VCL アプリケーションの例では、以下のようなクライアント側のコンポーネント設定によりプッシュ通知が可能になります。

```
object EMSProvider1: TEMSProvider
  URLHost = '127.0.0.1'
  URLPort = 8080
end
object BackendPush1: TBackendPush
  Provider = EMSProvider1
end
```

BackendPush コンポーネントは、受信ではなく、プッシュ通知を要求するためのコンポーネントで、任意の種類のアプリケーション（VCL を含む）で利用できます。ブロードキャストのトリガーは、わずか 1 行のコードで実行できます。この例では、エディットボックスにユーザーが入力したテキストを含むプッシュ通知を、アプリケーションがインストールされ、登録が実行されたすべてのデバイスにブロードキャストされます。

```
BackendPush1.Message := Edit1.Text;
BackendPush1.Push;
```

XE8 での他の EMS の新機能

XE8 では、このほかにも EMS に関する新機能が搭載されています。

- EMS コンソール：サーバーの状態、REST 呼び出しの分析が可能な HTML クライアントでは、ユーザー、グループに関する情報、オンラインアクティベーション、外部アプリケーションで利用可能な CSV 形式でのデータエクスポートなどをサポート
- EMS サーバーにおけるカスタム「ログインプロバイダ」の統合：EMS ユーザーデータベース以外の外部ユーザーリポジトリを使ったログインをサポート。製品デモには、ActiveDirectory 認証を使った例が含まれます。ユーザーおよびグループの管理、作成、削除が可能な新しいクライアント管理コンソールがソースコード付きで付属。必要に応じてカスタマイズが可能
- ハイパフォーマンスを実現するデータベース接続プーリングのサポート

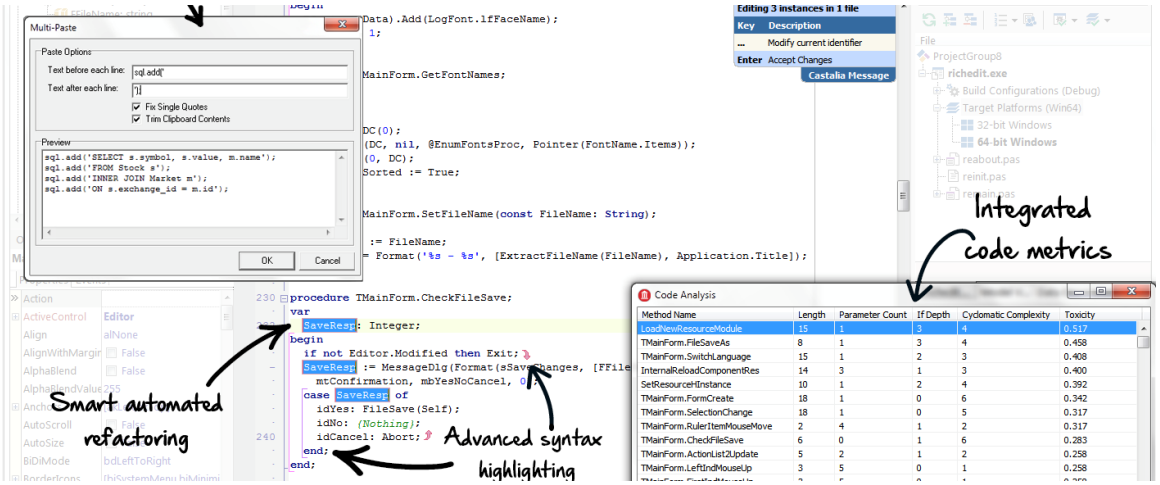
このほかにも、FireDAC との統合に関する改善と EMS データベース（InterBase を使用）の利用に関するいくつかの改善があります。

7. 新しい開発生産性強化機能

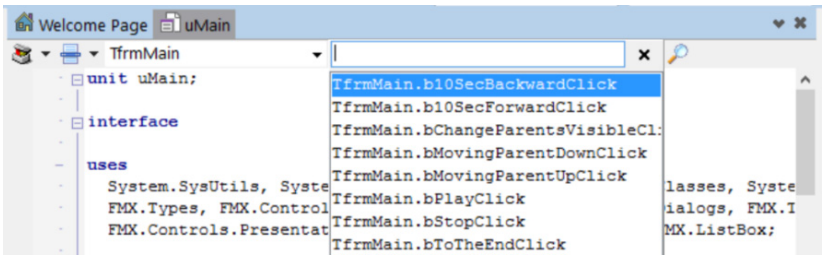
主要な改善点は、ランタイムライブラリ、エンタープライズサービス、マルチデバイス FireUI デザイナなどにフォーカスしていますが、今回の RAD Studio のリリースでは、開発環境の機能強化が数多く含まれます。これらは、VCL と FireMonkey の双方で利用可能です。

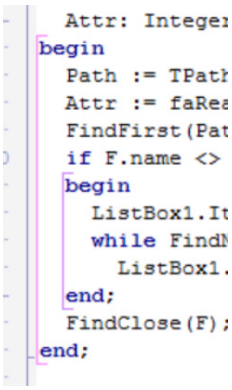
開発者の生産性強化

開発者は多くの時間を IDE の利用に割いています。RAD Studio には、さまざまなビジュアルツールが用意されていますが、コーディング作業では、コードエディタに多くの時間を費やします。コードエディタ内で、開発者の生産性向上を実現することは、全体的な生産性向上よりも多くの労力がかかります。XE8 では、コードリファクタリングからコードナビゲーション、開発者やプロジェクトの統計機能に至る 20 以上の新しい生産性向上機能が IDE に搭載されました。



XE8 には、プロジェクト統計、クリップボード履歴、マルチペーストサポート（同じコードをコード上の複数個所にペースト）などの生産性向上機能が搭載されています。





エディタの支援機能には、ブックマークスタック、スマートキー、括弧のマッチング、コード構造ハイライトなどがあります。Object Pascal では、追加のリファクタリング、選択範囲の拡張、フロー制御ハイライト、コードナビゲーションツールバー、スマートシンボル検索なども利用できます。右図は、構文ハイライトの例です。

以下は、RAD Studio XE8 で追加された生産性強化機能の一覧です。

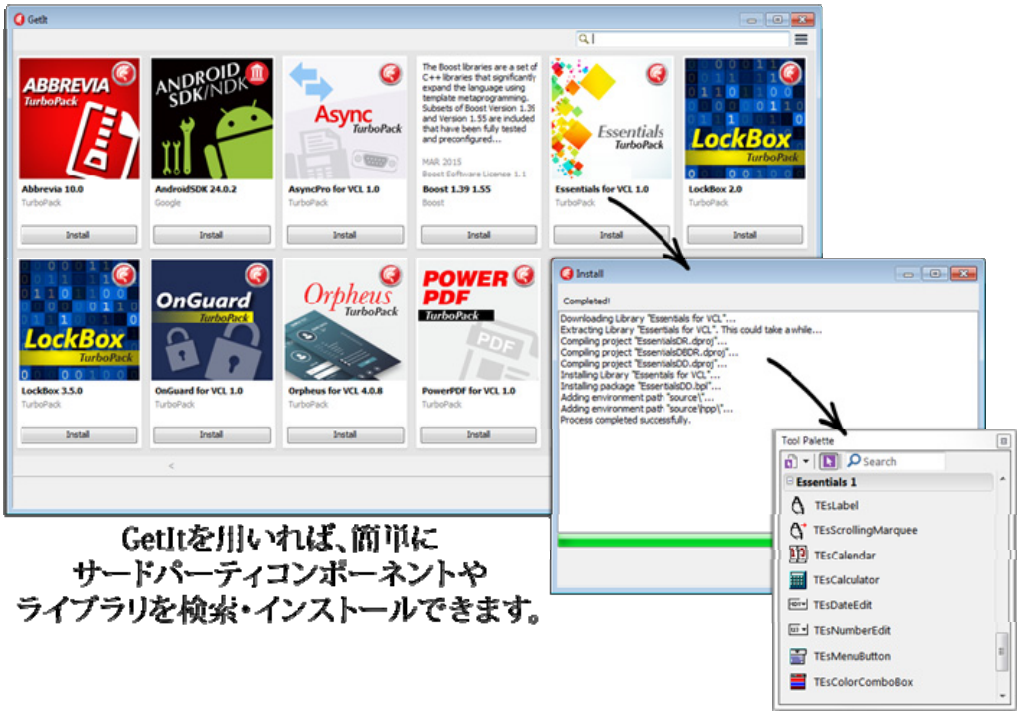
- 活動をトラッキングしチームの生産性をよりよく理解するためのプロジェクト統計情報
- 貼り付け、切り取り、コピーの操作を保持し、複数の貼り付け操作を一度に行えるようにするクリップボード履歴
- 複数のソースコード行への同じ貼り付け操作を一度に行えるマルチペーストサポート
- コードナビゲーションを改善するブックマークのスタック
- 変数、クラス、フィールド、プロパティの名前変更、インライン化、ローカル変数の導入および分割、使用していない変数の削除、構文の除去、メソッドの抽出、パラメータの追加、異なるユニットへのクラスの移動を含むモードレスおよびコンテキスト依存の Castalia リファクタリングサポート（Object Pascal 言語のみ）
- 迅速かつより効果的なコーディングを可能にする多くの新機能を提供する Castalia エディタープラグイン
- 選択の拡張とプロトタイプ同期（Object Pascal 言語のみ）
- 括弧のマッチング、実行フローコントロールのハイライト、構造のハイライト
- 実行フローがエディタ上でどこにジャンプするのかを見ることができる実行フローコントロールハイライト
- エディタ上部に表示されるクラス／メソッドコンボボックスを含むコードナビゲーションツールバー（Object Pascal 言語のみ）
- スマートキー
- スマートシンボル検索（Object Pascal 言語のみ）
- 長さ、パラメータ、構文のネスト、循環的複雑度など、Castalia のコード品質分析機能（Object Pascal 言語のみ）

GetIt パッケージマネージャ

RAD Studio では、数多くの追加のコンポーネントやオープンソースライブラリが利用可能ですが、これらを探して、インストールする作業や、どのコンポーネントやライブラリが最も有効かを判断する作業は面倒でした。

RAD Studio XE8 では、新たに GetIt と呼ばれるパッケージマネージャを搭載し、ライブラリの検索を容易にし、ワンクリックでの外部パッケージのインストールを可能にしました。この機能は、VCL とマルチデバイスの FireMonkey 双方のライブラリ用のリポジトリとしてホストされ、今後、RAD Studio で使用頻度の低い機能をインストールするためのポータルとしても使用する計画です。

つまり、GetIt は、エンバカデロが提供する GetIt サーバーに登録されたソースコード、ライブラリ、コンポーネント、追加機能などを検索し、ダウンロード、インストールできるパッケージマネージャ機能であるといえます。インストールプロセスは簡単で、リストからライブラリを選択（C++または Object Pascal バージョンが用意されています）し、使用許諾に合意し、ソフトウェアをダウンロードするだけです。

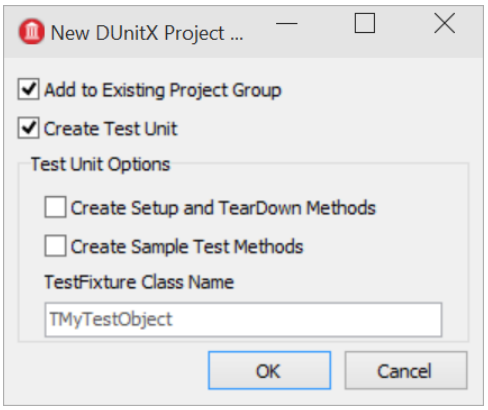


他の IDE の新機能：ユニットテストとバージョン管理の拡張

XE8 では、このほかに 2 つの重要な機能強化があります。ユニットテストとバージョン管理の統合です。

ユニットテストについては、これまで RAD Studio では、DUnit をサポートしてきました。これは古く枯れた技術であり、最新ではありませんでした。それが今回、デフォルトで DUnitX と呼ばれる別の Delphi 向けユニットテストライブラリ（C++開発者も利用可能）を選択した理由です。DUnitX は、オープンソースの最新 Delphi 向けユニットテストフレームワークで、github.com/VSoftTechnologies/DUnitX でホストされています。

このライブラリ向けに、RAD Studio の IDE では、Delphi および C++で利用できるウィザード、コンソール、FireMoneky UI ランナーでの統合サポートを提供しています。以下は、新しいウィザードの画面ショットです。

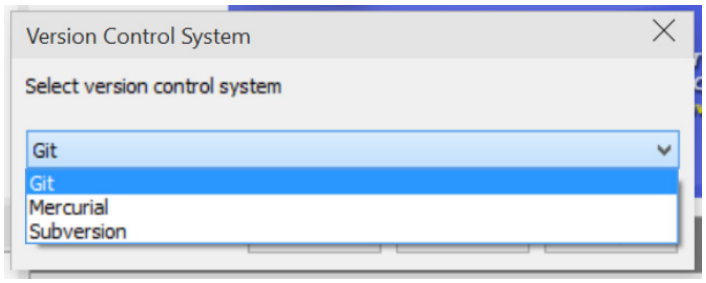


既存の DUnit プロジェクトを持つ開発者向けに、DUnit のランタイムは依然として製品に含まれており、容易に再コンパイル／メンテナンスができます。

また、XE8 の IDE には、多様なバージョン管理システムをサポートする強化されたバージョン管理の統合機能が搭載されています。

- さらに強化された Subversion サポート：変更リストラベル、SVN マージダイアログ、ブランチスイッチなど
- XE7 で追加された Git バージョン管理システムの強化：リモートリポジトリとのプッシュ／プル変更のサポート
- Mercurial バージョン管理システムを新たにサポート：リモートリポジトリのクローン化、ローカルでのコミット変更、ログデータの表示などをサポート

これらの新機能は、バージョン管理システムから新しいプロジェクトを開いたときに表示されます。

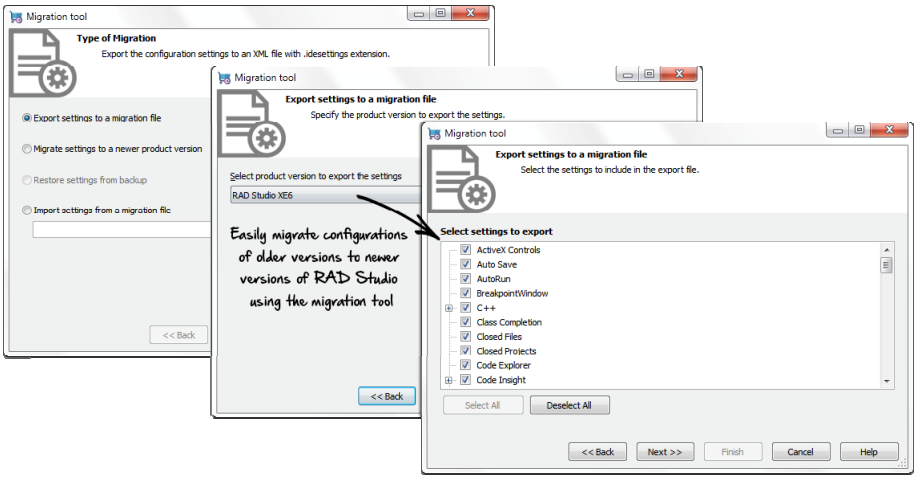


そして、旧バージョンの RAD Studio、あるいは同じバージョンで別のマシンの RAD Studio から、IDE の設定情報を移行できる新しいツールも搭載されています。このツールは、製品フォルダの bin サブフォルダにある、migrationtool.exe です。

このツールを用いると、旧バージョンの IDE から設定を移行できます。

- 同じマシンにインストールされている場合には、レジストリ情報を新バージョンのレジストリにコピーします。
- 異なるマシンにインストールされている場合には、ツールは、外部の XML ファイルを使って設定情報をエクスポート／インポートします。

ツールは、RAD Studio の異なるインストール間でも設定をコピーできます（XML ファイルを使用）。例えば、特定の設定を開発チームメンバーで共通化することも簡単になります。設定情報は、すべてをコピーするだけでなく、特定のグループだけをコピーすることも可能です。以下は、このツールを使った移行の例です。



RAD STUDIO XE8 追加情報

RAD Studio XE8 は、Delphi XE8、C++Builder XE8、HTML5 Builder、InterBase を含む開発ツールスイート製品です。

- RAD Studio XE8 製品カタログ
  http://www.embarcadero.com/images/jp/dm/datasheet/radstudio-xe8-datasheet-jp.pdf
- Delphi XE8 製品カタログ
  http://www.embarcadero.com/images/jp/dm/datasheet/delphi-xe8-datasheet-jp.pdf
- C++Builder XE8 製品カタログ
  http://www.embarcadero.com/images/jp/dm/datasheet/cbuilder-xe8-datasheet-jp.pdf

RAD Studio XE8 の画面ショット集は http://www.embarcadero.com/jp/products/rad-studio/screen-shots で入手できます。

XE8 製品ラインナップ

RAD Studio XE8 には、Professional、Enterprise、Ultimate、Architect の 4 つのエディションがあります。

<table>
<tr><th>機能</th><th>Architect</th><th>Ultimate</th><th>Enterprise</th><th>Professional</th></tr>
<tr><td>マルチデバイス開発</td><td colspan="4">Android、iOS、Windows、Mac のネイティブ開発（Delphi および C++Builder）
Web アプリケーションとモバイル Web アプリ開発（HTML5 Builder）</td></tr>
<tr><td>DB アプリケーションアーキテクチャ</td><td colspan="3">クライアント/サーバー、多層、ローカル/組み込み</td><td>ローカル/組み込み</td></tr>
<tr><td>データベースおよびクラウドサポート</td><td colspan="3">InterBase、SQL Server、Oracle、DB2、Sybase、MySQL、ODBC など、Amazon / Azure クラウド、DataSnap 多層アクセス、FireDAC データアクセスコンポーネント</td><td>InterBase、MySQL、SQLite、Amazon / Azure クラウド</td></tr>
<tr><td>IDE ツール</td><td colspan="3">リファクタリング、ユニットテスト、UML モデリングのフル機能を備えた先進的な IDE</td><td>リファクタリング、ユニットテスト、UML による可視化機能を備えた IDE</td></tr>
<tr><td>高度なデータベースモデリングツールおよび SQL ツール</td><td>ER/Studio Developer Edition</td><td>DB PowerStudio Developer Edition</td><td colspan="2">含まれていない</td></tr>
<tr><td>旧バージョンへのアクセス</td><td colspan="4">旧バージョン（Delphi/C++Builder 2007 ～ XE7、Delphi 7、C++Builder 6、RadPHP XE2、RadPHP XE）のライセンス取得とダウンロードが可能。</td></tr>
<tr><td>含まれている IDE パーソナリティ</td><td colspan="4">Delphi、C++Builder、HTML5 Builder</td></tr>
</table>

RAD Studio XE8 Professional

RAD Studio XE8 Professional は、Windows、Mac、iOS、Android のマルチデバイス開発機能、ローカルデータベースアクセス機能を利用できるほか、アドオン製品を追加することで、FireDAC によるエンタープライズデータベースアクセス機能を Delphi/C++で利用することができます。

FireDAC Client/Server Add-On Pack for RAD Studio XE8 Professional

FireDAC Client/Server Add-On Pack は、RAD Studio XE8 Professional で FireDAC を利用可能にするアドオン製品です。Oracle、SQL Server、InterBase、DB2、SQLite、MySQL、PostgreSQL、SQL Anywhere、Advantage DB、Firebird、Access、Informix、DataSnap など広範なデータベースアクセスが可能になるほか、EMS を利用した開発も可能です。

RAD Studio XE8 Enterprise

RAD Studio XE8 Enterprise は、Windows、Mac、iOS、Android のマルチデバイス開発機能を利用できるほか、主要な RDBMS に対応したマルチデバイス対応のハイパフォーマンスデータアクセスをサポート。EMS（Enterprise Mobility Service）ミドルウェアサーバーを利用した開発が可能です。

RAD Studio XE8 Ultimate

RAD Studio XE8 Ultimate は、Windows、Mac、iOS、Android のマルチデバイス開発機能を利用できるほか、主要な RDBMS に対応したハイパフォーマンスデータアクセスをサポート。EMS（Enterprise Mobility Service）ミドルウェアサーバーを利用した開発が可能です。さらに DB PowerStudio Developer Edition も搭載。SQL 開発／チューニングをサポートします。

RAD Studio XE8 Architect

RAD Studio XE8 Architect は、Windows、Mac、iOS、Android のマルチデバイス開発機能を利用できるほか、主要な RDBMS に対応したハイパフォーマンスデータアクセスをサポート。EMS（Enterprise Mobility Service）ミドルウェアサーバーを利用した開発が可能です。さらに ER/Studio Developer Edition も搭載。データモデリングを強力にバックアップします。

エンバカデロ・テクノロジーズは、1993 年にデータベースツールベンダーとして設立され、2008 年にボーランドの開発ツール部門「CodeGear」との合併によって、アプリケーション開発者とデータベース技術者が多様な環境でソフトウェアアプリケーションを設計、構築、実行するためのツールを提供する最大規模の独立系ツールベンダーとなりました。米国企業の総収入ランキング「フォーチュン 100」のうち 90 以上の企業と、世界で 300 万以上のコミュニティが、エンバカデロの Delphi®、C++Builder®といった CodeGear™製品や ER/Studio®、DBArtisan®、RapidSQL®をはじめとする DatabaseGear™製品を採用し、生産性の向上と革新的なソフトウェア開発を実現しています。エンバカデロ・テクノロジーズは、サンフランシスコに本社を置き、世界各国に支社を展開しています。詳細は、www.embarcadero.com/jp をご覧ください。

Embarcadero、Embarcadero Technologies ロゴならびにすべてのエンバカデロ・テクノロジーズ製品またはサービス名は、Embarcadero Technologies, Inc.の商標または登録商標です。その他の商標はその所有者に帰属します。