Oracle Application Express

Octobre 2014

Oracle Application Express permet de développer des applications web à partir d'une approche RAD (*Rapid Application Developement*) et ce, à partir d'un simple navigateur. Une application APEX peut être développée sur le *cloud* PAAS Oracle, (ou bien sur Oracle ou Amazon en mode IAAS), puis rapatriée, le cas échéant, sur un serveur local. Il s'agit d'une solution complètement réversible.

Le pré-requis est très simple : Une base de données Oracle et optionnellement, un serveur d'application Java. Comme les applications sont gérées de la même façon que les données (metadata), Oracle APEX hérite de la très haute disponibilité assurée par le Sgbd Oracle.

Oracle Application Express (APEX) est disponible sans cout additionnel sur toutes les déclinaisons de la base oracle (Express, standard ou Enterprise).

Sans connaissance particulière du langage SQL ou PL/SQL il est quand même possible d'utiliser APEX au travers de nombreuses applications packagées prêtes à l'emploi telles que :

- Elaboration d'enquêtes,
- Suivi d'opportunités commerciales,
- Gestion de projets,
- saisie des temps d'activité,
- Gestion de catalogues, etc.

Oracle Application Express couvre un large spectre d'utilisations : En quelques

minutes, un tableau Excel peut être converti en une application web multi-utilisateurs par un utilisateur occasionnel par exemple, mais le même outil permet de réaliser des applications sophistiquées, multilingues telles que le site Oracle Store par exemple.

Comme règle, on peut affirmer que lorsqu'une situation de travail engendre l'utilisation d'un tableur (MS Excel) pour partager et saisir des informations, alors *Oracle Application Express* remplacera très avantageusement ce type d'outil. Les applications qui ont été développées avec Lotus Domino ou MS Access sont également candidates à un rempla-cement par *Oracle Application Express*.

Application Express nécessite une base de données Oracle Database qui permet à une application de monter en charge aisément.

Le développement d'applications sécurisées est facilité par des dispositifs de protection de sessions, schémas d'autorisation et d'authentification. Les développeurs n'ont plus qu'à se concentrer sur les aspects fonctionnels.

Application Express est particulièrement adapté à la production de micro-applications transactionnelles, d'applications « tactiques » pour lesquelles une organisation souhaite déléguer le plus possible la réalisation tout en offrant un cadre solide de gouvernance. Même si les applications prolifèrent, l'organisation garde un contrôle total sur la gouvernance de l'ensemble, puisque Oracle Apex fonctionne dans un mode centralisé. A titre d'exemple vous trouverez dans la vidéo indiquée ci-après des applications packagées qui ont été réalisées avec. Le *design*, les tests et la documentation sont réalisés au travers d'un simple navigateur et un environnement partagé de développement autorise une organisation décentralisée.

Oracle Application Express présente deux caractéristiques notables :

- une *roadmap* agressive avec, en particulier, deux nouvelles versions qui vont s'enchainer très prochainement en 2014 et 2015.
- Une communauté enthousiaste d'utilisateurs dans le monde entier.

Catalogue d'applications prêtes à l'emploi

Oracle Application Express est disponible avec un catalogue d'applications prêtes à l'emploi dont voici une liste et l'échantillon d'une application (*P-track*) de suivi de projet.

Figure 1 – Applications pré-packagées

Figure 2 – Exemple d'application de suivi de projet

Les applications peuvent être générées pour des équipements mobiles (tablette et *smartphones*), APEX pouvant, en effet, générer du code Jquery Mobile.

Architecture : APEX ne nécessite que l'usage du *listener* http embarqué dans la *database* Oracle mais, pour des besoins de montée en charge, peut être couplé avec un Serveur d'Application. Il est possible d'intégrer les formulaires d'APEX sous forme d'*iframe* dans n'importe quel portail ou CMS. Oracle APEX est compatible avec plusieurs méthodes d'authentification

Liens

- *Overview*
  - Launchpad sur Oracle Application Express (APEX)
  - Présentations du produits
- *Documentation*
  - Documentation technique
  - Liste des applications pre-packagées
- *Vidéos*
  - Packaged applications
  - Creating a Mobile Web Application with Application Express
  - Autres videos
- *Test drive*
  - Les différents moyens pour tester ou utiliser Apex
  - http://apex.oracle.com/i/index.html
  - Sur le cloud Oracle
- *Intégrateurs spécialisés*
  - Liste worldwide des intégrateurs référencés sur Apex
    - Intégrateurs francophones
      - RCI Informatique(France)
      - Agilab
      - Absodia
      - Insum (canada)
      - Laureston (canada)
- *Extensions avec Oracle BPM*

si l'application à concevoir est fortement orientée *process,* alors Oracle Application Express doit être complété avec un moteur de workflow. On peut

ici envisager le produit Oracle BPM.

- Launchpad Oracle BPM
- Implementing a Business Process in Oracle BPM 11g

A qui s'adresse Oracle Application Apex ?

Oracle Application Express s'adressa aux principaux rôles suivants :

- utilisateurs possédant des compétences en programmation SQL & PL/SQL
- Utilisateurs occasionnels ne possédant aucune compétences en programmation ni compétence en langage SQL.
- Traducteurs
- Designers (charte graphique)
- Utilisateurs chargés de définir des modèles de données
- Administrateur principal et administrateur délégués

Figure 3 – Echantillon de l'interface de développement

Production de services REST à usage d'autres applications

Pour utiliser des appels REST, Oracle APEX est un très bon outil pour générer des services RESTful

accessibles en cloud.

APEX gère la pagination automatiquement, permet le CORS et utilise le mode d'authentification OAuth2 (support de Authorization Code et Implicit Grant).

> *All public RESTful Services are automatically CORS enabled, this means any public RESTful Service can be accessed from any web origin via an XMLHttpRequest. For non public (protected) RESTful Services, Resource Handler definitions include a new* Origins Allowed *field that enables you to include a comma delimited list of other server names that are permitted to make cross origin requests to the RESTful Service.*

La définition des services se fait au travers d'un assistant. Un peu de PL/SQL est à prévoir, notamment pour les méthodes PUT et POST, mais rien de très compliqué.

Le *listener* Apex a été renommé Oracle Rest Data Services (ORDS). Tomcat est désormais supporté, ainsi que WLS et Glassfish, bien sur.

Exemples « live » en format JSON (ou CSV) depuis une instance publique:

- Collection avec pagination (https://apex.oracle.com/pls/apex/teamfr/hr/employees/)
- Query sur un ID (nro 7369) (https://apex.oracle.com/pls/apex/teamfr/hr/employees/7369)

Cf bon tutorial sur les services REST apex.

Témoignages Clients

« At Northgate Revenues & Benefits, we have used APEX to replace our legacy Oracle Forms system comprising around 1500 Forms. Our user interface has 10,000 end users daily, across 172 clients, who this year sent out over 12 million Council Tax annual bills worth Â£15billion and will pay out benefits of over Â£13billion. Our clients now experience, on average, sub second response times across a working day. We are continuing to leverage our investment in Oracle Application Express by delivering citizen facing solutions as well as launching the conversion of our Social Housing application which will replace 3,500 Oracle Forms running at 100 clients worldwide, with a total of 15,000 end users managing circa 3,000,000 properties. Oracle Application Express has helped us to make the move away from Oracle Forms whilst delivering benefits to our clients and our business. »

— Alan Powell, Director of Products and Services, Northgate Public Services

« At PINNACLE Software Corporation, a division of PAETEC Incorporated, we utilize Oracle Application Express to develop our enterprise class Service Lifecycle management software that is used to help IT organizations manage their service support and service delivery business operations. We are eager to begin leveraging several of the new and enhanced features available within Oracle Application Express 4.0 designed to help facilitate larger team development. We are particularly excited about the ability to create dynamic actions and plug-ins to easily extend the functionality of the tool. Additionally, we hope to drive efficiencies within our development organization by leveraging the integrated project management, feedback and bug tracking

features built inside the tool. »

— Dennis Vanill, Senior Manager Software Development, PAETEC

Etudes

- City of Baton Rouge Boosts System Performance and Cuts Report Generation to 30 Seconds(March 2014)
- ORACLE TEAM USA Sails to Victory on an Ocean of Data (December 2013)
- ATAC Improves Logistics Planning and Enhances the Travel Experience on Rome's Public Transportation (November 2013)
- Acorn Paper Products Fills 98% of Customer Packaging Orders in Less Than 24 Hours and Expands Business with New Online Store (November 2013)
- Demand Analysis Deploys Innovative Application in the Public Cloud and Delivers Rapid, Affordable Customer Intelligence to Clients (September 2013)
- SettleOurEstate.com Builds Asset Distribution Solution Infrastructure in One Month, Gains Scalable, Secure Platform for New Business (July 2013)
- Ziggo Rapidly Creates Applications That Accelerate Communications-Service Orders(December 2012)

Author



Patrick

GPM Factory