

## Tipps & Tricks: März 2017

Bereich:	APEX	Erstellung:	03/2017 LK
Versionsinfo:	5.1	Letzte Überarbeitung:	03/2017 LK

### APEX 5.1 - die Neuerungen

Es war ein schönes Weihnachtsgeschenk der Oracle APEX-Entwickler: Die heiß ersehnte **Application Express Version 5.1** wurde am 21. Dezember 2016 veröffentlicht und steht seitdem [hier](#) zum Download bereit.

APEX 5.1 bietet u. a. diese neuen Features:

- Interactive Grid
- Oracle JET Charts
- Erweiterungen des Universal Themes
- Verbesserungen des Page Designers
- neue und überarbeitete Packaged Apps
- Vereinfachung der Wizard-Schritte im App Builder
- anpassbarer Kalender (FullCalendar jQuery)

Nun geht es natürlich darum, sich mit den Neuerungen und erweiterten Funktionen vertraut zu machen und diese in der eigenen Umgebung einzusetzen und zu testen. In diesem Artikel stellen wir einige der wichtigsten Verbesserungen vor.

Um einen ersten Überblick über die neuen Features von APEX 5.1 zu erhalten, lohnt es sich, die neuen sowie überarbeiteten Packaged Apps in der APEX-Installation enthaltene Beispiel-Anwendungen zu installieren.

Neu sind die Beispiel-Applikationen "Sample REST Services", "REST Client Assistant" und "Sample Interactive Grids", wobei Letztere das wohl wichtigste Feature der Version 5.1 vorstellt: Die sogenannten Interactive Grids.

### Interactive Grids

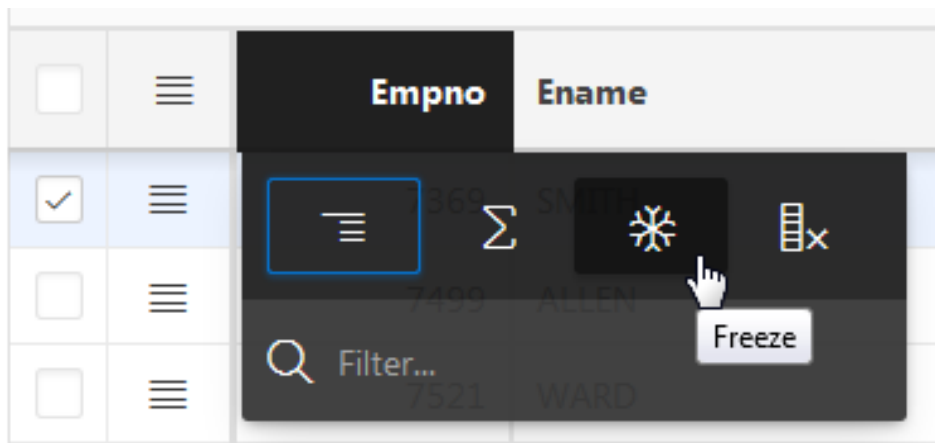
Hinter diesem Begriff versteckt sich ein neuer Report-Typ, dessen einzelne Felder ähnlich wie in Excel bearbeitet und modifiziert werden können. Dabei vereint das Interactive Grid die Anpassungsmöglichkeiten des Interactive Reports mit den Optionen der Tabular Form (nun veraltet), in der man Daten direkt auf der Report-Seite hinzufügen, bearbeiten oder löschen kann.

<input type="checkbox"/>	☰	Empno	Ename	Job
<input type="checkbox"/>	☰	7369	SMITH	SALESMAN
<input checked="" type="checkbox"/>	☰	7499	ALLEN	SALESMAN

Für Interactive Grids mit Bearbeitungsfunktion können bereits in der Report-Query bestimmte Zeilen der Tabelle

geschützt werden: So wird genau festgelegt, auf welchen Datensätzen welche DML-Operationen ("U", "D", "UD") durchgeführt werden dürfen. Geschützte Zeilen werden im Bearbeitungsmodus ausgegraut.

Der Benutzer hat im Interactive Grid nun auch die Möglichkeit, den Report durch Drag & Drop individuell zu gestalten und so beispielsweise die Spaltenreihenfolge und -breite nach Belieben zu definieren. Über das Menü der Spaltenüberschriften kann die Option "Freeze" angewählt werden: Damit fixiert der Benutzer einzelne Spalten rechts im Report, die auch während horizontalen Scrollens immer angezeigt werden.



Für die Definition einer Spalte stehen im Interactive Grid nun übrigens alle Item-Typen (Ausnahme: Rich Text Editor) sowie Item-Plugins zur Verfügung. Mehrere Report-Spalten lassen sich zudem deklarativ in einer Spalten-Gruppe zusammenfassen. Der Benutzer erhält auf diese Weise einen besseren Überblick über die Daten.

		MA Info		
<input type="checkbox"/>	☰	Empno	Ename	Job
<input checked="" type="checkbox"/>	☰	7369	SMITH	SALESMAN
<input type="checkbox"/>	☰	7499	ALLEN	SALESMAN

Das Interactive Grid bietet unterschiedliche Varianten der Report-Pagination, wobei hier insbesondere die Scroll Pagination, auch "Infinite Scrolling" genannt, als neues Features hervorsteicht. Während des Scroll-Prozesses werden dabei immer nur die für den Benutzer aktuell sichtbaren Datensets geladen, um so eine bestmögliche Performance bei konstanter Benutzerfreundlichkeit zu gewährleisten.

In den bisherigen APEX-Versionen konnte lediglich eine Master-Detail-Beziehung pro Seite abgebildet werden. Das Interactive Grid bringt auch in diesem Punkt eine Erweiterung mit sich: Es lassen sich nun beliebig viele Master-Detail-Beziehungen über beliebig viele Ebenen hinweg darstellen.

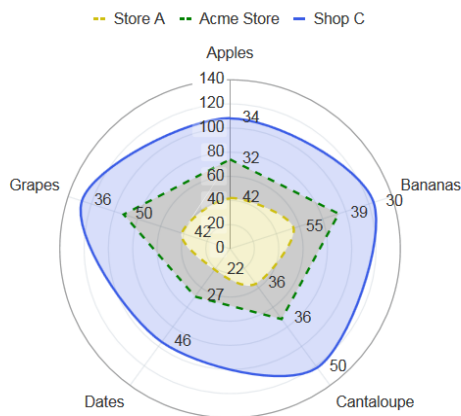
Neu im Bereich Dynamic Actions ist der Auswahltyp "Columns", der sowohl in einem Event, als auch in einer bestimmten Aktion genutzt werden kann. Ändert der Benutzer beispielsweise einen Spaltenwert im Interactive Grid, kann jetzt mit einer Dynamic Action entsprechend darauf reagiert werden.

## Oracle JET Charts

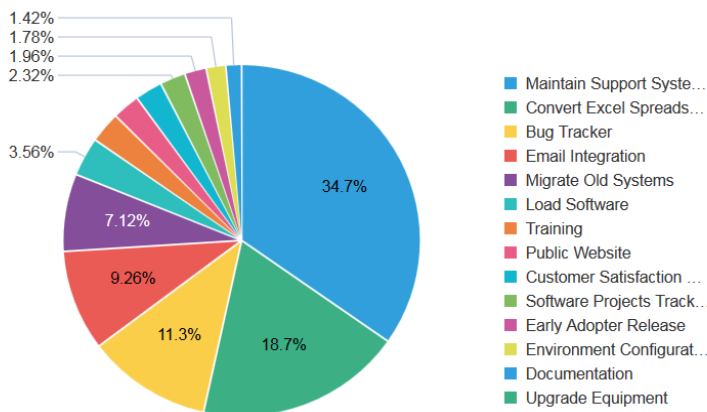
Die Packaged App "Sample Chart" ist zwar schon aus früheren APEX-Versionen bekannt, wurde jedoch für das neue Release erweitert und dient nun der Vorstellung eines weiteren APEX 5.1 Features: Oracle JET Charts.

Dem APEX-Entwickler stehen nun verschiedene neue Diagrammtypen wie beispielsweise Polar, Funnel oder Radar zur Verfügung. Alle grafischen Darstellungen erscheinen im modernen HTML5-Design, können in den Einstellungen oder auch über JavaScript APIs individuell angepasst werden und reagieren responsiv auf Änderungen der Displaygröße oder weitere Eigenheiten des jeweiligen Endgeräts.

Polar



Pie Chart



Ermöglicht wird das durch eine neue Chart-Engine, die auf Komponenten der Oracle JavaScript Extension Toolkit (JET) Data Visualizations, einem Open Source JavaScript Framework, basiert. AnyChart-Diagramme aus älteren APEX-Versionen können über einen Migrations-Wizard in JET Charts umgewandelt werden (Ausnahme: MapCharts).


## Universal Theme


Die Packaged App "Universal Theme" (auch [hier](#) zu finden) wurde komplett überarbeitet und präsentiert nun im neuen Design die diversen Erweiterungen des Universal Themes unter APEX 5.1.


Interessant ist dabei vor allem die neue Font APEX Icon-Bibliothek, die den früheren Font Awesome um viele Symbole (u.a. zu den Themen Datenbank, Diagramme, Webgestaltung, Barrierefreiheit und Emojis) ergänzt.


Das Icon-Präfix "fa" wurde beibehalten, um den Umstieg auf Font APEX zu erleichtern. Die neuen Icons besitzen verschiedenste Anpassungsmöglichkeiten und können beispielsweise animiert, beliebig gedreht bzw. gespiegelt oder durch zusätzliche kleine Icons ergänzt werden.


 fa-credit-card

 fa-credit-card-ter...

 fa-crop

 fa-cube

 fa-cubes

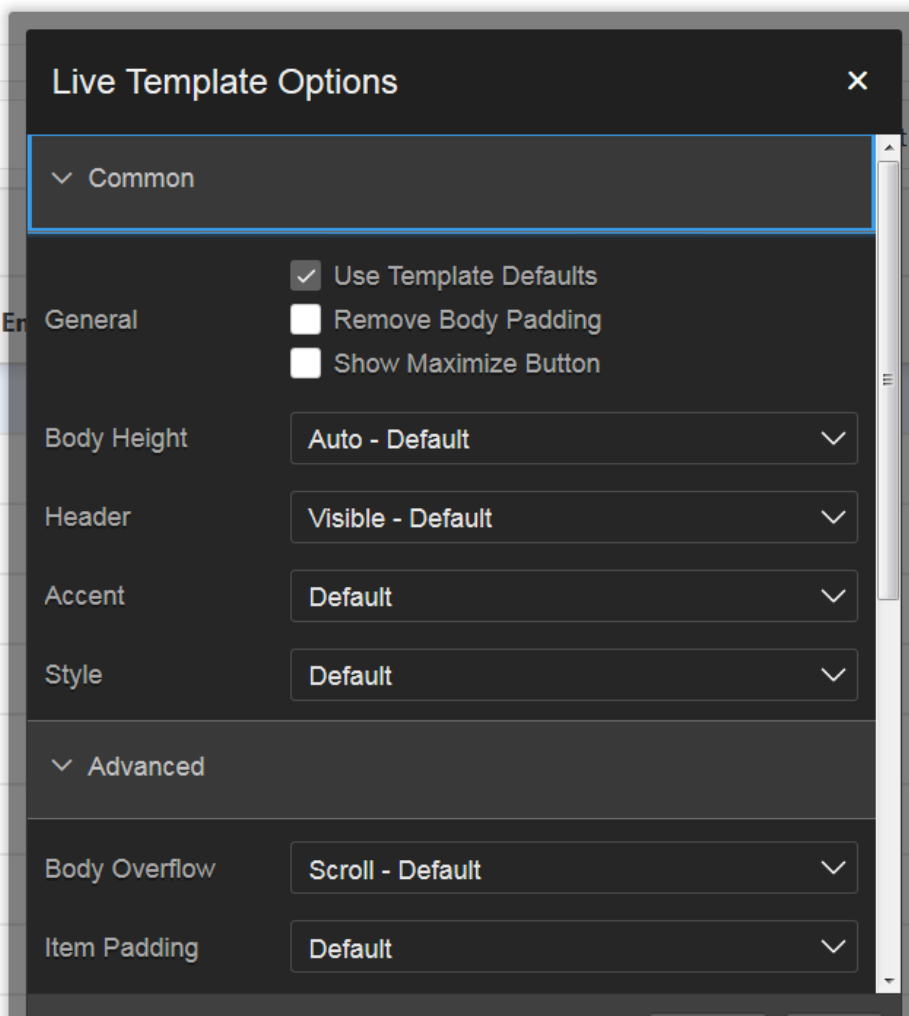
 fa-cutlery

 fa-database-arro...

 fa-database-arro...

 fa-database-ban

Außerdem bietet das Universal Theme sogenannte Live Template Options, die über die Entwickler-Toolbar Option "Quick Edit" erreichbar sind. Damit können durch eine dem Theme Roller ähnliche Vorgehensweise die Template Options des gewünschten Elements zur Laufzeit geändert werden - das umständliche Hin- und Herschalten zwischen Page Designer und laufender Applikation fällt damit weg.



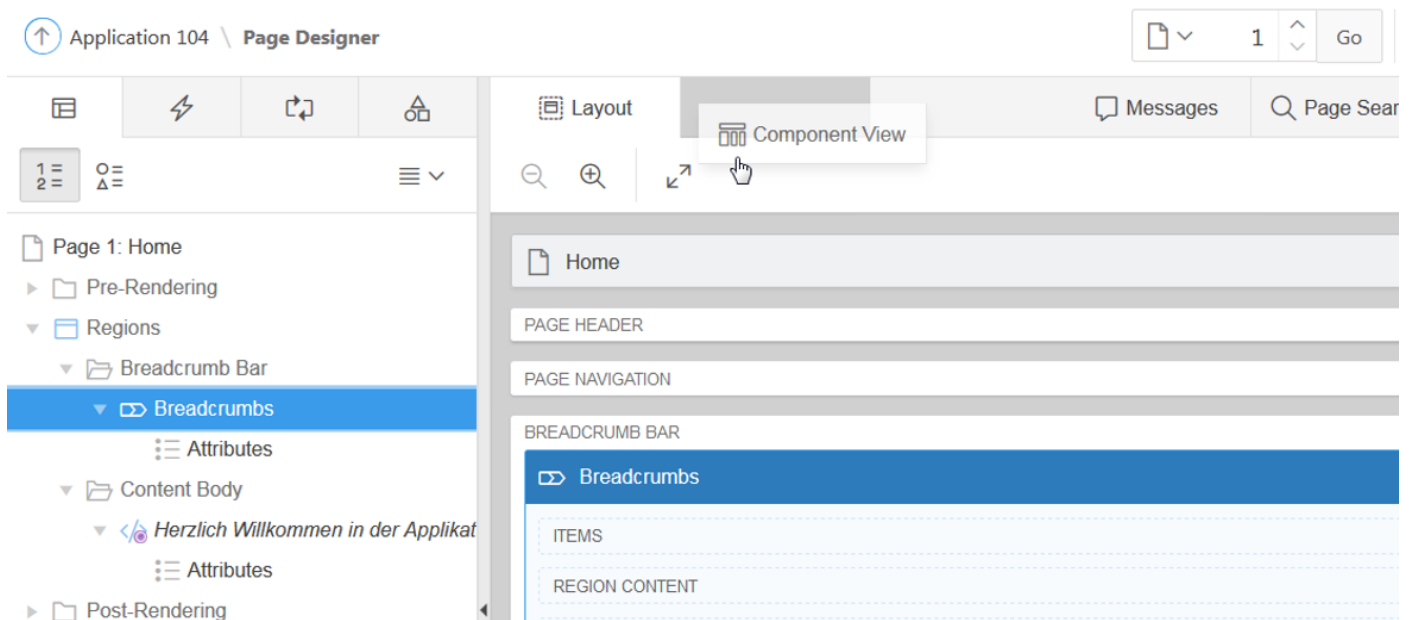
7521	WARD	SALESMAN
------	------	----------

## Page Designer

Auch der Page Designer hält einige Neuerungen für APEX-Entwickler bereit: Zunächst wurde die frühere Seitenbearbeitungsansicht "Component View" in den Layout Editor des Page Designers integriert. Damit können Entwickler ihre gewohnte Bearbeitungsansicht, gleichzeitig aber auch die Vorteile des Page Designers nutzen.

Die Darstellung des Page Designers kann zudem beliebig angepasst werden: Zur Auswahl steht hier nicht nur die Anzeige von drei bzw. nur zwei Ausschnitten (Layout und Property Editor), die einzelnen Menü-Tabs im Page Designer können auch per Drag & Drop an einen anderen Bereich geheftet werden.

Praktisch ist auch, dass konditionierte Seitenelemente in APEX 5.1 deutlich mit einem lila Punkt gekennzeichnet werden, was dem Entwickler einen schnelleren Überblick ermöglicht.



Viele weitere Informationen, Erklärungen und Beispiele zu den neuen Features der Version 5.1 erhalten Sie in unserem [APEX 5 Kurs!](#) Grundlegendes Wissen zur Anwendungsentwicklung mit Oracle Application Express bieten Ihnen außerdem unsere APEX-Schulungen ([Grundlagen](#) und [Fortschritt](#))!

Schauen Sie doch einfach mal vorbei!