

Oracle APEX Anwendungsentwicklung für Fortgeschrittene

Seminarunterlage

Version: 1.12

Dieses Dokument wird durch die ORDIX AG veröffentlicht.

Copyright ORDIX AG. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Produkt- und Dienstleistungs-Bezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen und beziehen sich auf Eintragungen in den USA oder USA-Warenzeichen.

Weitere Logos und Produkt- oder Handelsnamen sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der ORDIX AG weitergegeben oder benutzt werden.

Adressen der ORDIX AG

Die ORDIX AG besitzt folgende Geschäftsstellen

ORDIX AG
Karl-Schurz-Straße 19a
D-33100 Paderborn
Tel.: (+49) 0 52 51 / 10 63 - 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
An der alten Ziegelei 5
D-48157 Münster
Tel.: (+49) 02 51 / 9 24 35 – 00
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Welser Straße 9
D-86368 Gersthofen
Tel.: (+49) 08 21 / 507 492 – 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Kreuzberger Ring 13
D-65205 Wiesbaden
Tel.: (+49) 06 11 / 7 78 40 – 00
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Wikingerstraße 18-20
D-51107 Köln
Tel.: (+49) 02 21 / 8 70 61 – 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Südwestpark 67/2
D-90449 Nürnberg
Tel.: (+49) 0 52 51 / 10 63 - 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

Internet: <http://www.ordix.de>

Email: seminare@ordix.de

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungsplanung	6
1.1	Planung einer Applikation	7
1.1	allgemeine Planung	11
2	Clientseitiges Verhalten	13
2.1	Clientseitiges Verhalten definieren	14
2.2	Dynamic Actions	16
2.3	Beispiele	18
2.3.1	Bereiche verstecken und wieder anzeigen	19
2.3.2	Deaktivierte Schaltflächen	20
2.3.3	Setzen von CSS Formaten in Formularen	22
2.3.4	Verknüpfte Formularelemente	23
2.4	JavaScript allgemein	25
2.4.1	JavaScript in APEX	26
2.4.2	Objekte	27
2.4.3	jQuery	28
2.4.4	APEX Server Prozess	29
2.4.5	Beispiel AJAX Callback	30
2.4.6	Beispiel apex.server.process	31
2.5	Interactive Grid – JavaScript API	32
2.5.1	Interactive Grid – config-Objekt	33
2.5.2	Beispiele	34
2.5.2.1	Interactive Grid – Reportsettings ausblenden	35
2.5.2.2	Interactive Grid – Schaltflächen der Toolbar hinzufügen	36
2.5.2.3	Interactive Grid – Aktionenmenü anpassen	37
2.6	Charts – JavaScript API	39
2.7	Map – JavaScript API	41
2.8	Übungen	43
2.9	Lösungen	44
3	Plug-Ins	58
3.1	Allgemeines	59
3.2	Plug-In importieren und verwenden	60
3.2.1	Plug-In "QR-Code" vom Typ "Item"	61
3.2.2	Plug-In "Copy to Clipboard" vom Typ "Dynamic Action"	63
3.3	Plug-In erstellen	64
3.3.1	Packages APEX_PLUGIN und APEX_PLUGIN_UTIL	65
3.3.2	Erstellung	66
3.3.3	Verwendung	71
3.4	Performance der Plug-Ins optimieren	72
3.5	Übungen	73
3.6	Lösungen	74
4	Dateien	83
4.1	APEX und Binärobjekte	84
4.2	Vor- und Nachteile der Speicherart	86
4.3	Element zum Hochladen von Dateien	87
4.3.1	Hochladen in die Standard-Dateientabelle	88
4.3.2	Hochladen in benutzerdefinierte Tabelle	91
4.4	Download einer Datei mittels Schaltfläche	93
4.5	Download mehrerer Dateien aus einem Report	96
4.6	Übungen	97
4.7	Lösungen	98
5	Webservices	105
5.1	APEX und Webservices	106
5.2	Definition REST	107
5.3	REST Data Service	108

5.3.1	Tabellendaten als Webservice bereitstellen.....	109
5.3.2	Katalogdaten	113
5.3.3	Einbinden eines externen Webservice	114
5.3.4	Packages APEX_WEB_SERVICE und APEX_JSON	116
5.4	REST Enabled SQL	120
5.4.1	Package APEX_EXEC	121
5.5	Übungen.....	122
5.6	Lösungen.....	123
6	Globalisierung	130
6.1	Globalization.....	131
6.2	Vorgehen.....	134
6.3	Übungen.....	140
6.4	Lösungen.....	141
7	Drucken	148
7.1	Allgemeines.....	149
7.2	Druckansicht via URL-Parameter.....	150
7.3	Druckserver einbinden – Übersicht.....	151
7.4	Druckserver einbinden	152
7.5	APEX für Druckserver konfigurieren	153
7.6	Übersicht der Druckserver	154
7.7	Standardbericht drucken	156
7.8	Druckattribute konfigurieren	158
7.9	Interactive Grid als PDF exportieren	161
7.10	PDF-Bericht mit mehreren Abfragen.....	162
7.11	Berichte programmatisch erstellen	165
7.12	Berichte mittels API erstellen	168
7.13	Übungen.....	169
7.14	Lösungen.....	170
8	Anwendungssicherheit.....	177
8.1	Benutzer mit LDAP authentifizieren	178
8.2	Anwendungszugriffskontrolle	180
8.3	SQL Injection.....	182
8.3.1	Definition.....	182
8.3.2	Abwehr	184
8.4	Seitenübergreifendes Scripting	186
8.4.1	Definition.....	186
8.4.2	Abwehr	188
8.5	Session State Protection verwenden	190
8.6	Validierungen hinzufügen.....	192
8.7	Validierungsmethoden	193
8.8	Übungen.....	195
8.9	Lösungen.....	196
9	Überwachung und Validierung von Anwendungen	198
9.1	Mit integrierten Überwachungsfunktionen.....	199
9.2	Aktivität von Anwendungen überwachen	203
9.3	Performance von Anwendungen überwachen	205
9.4	Anwendungs-Tuning durchführen	208
9.5	Backups.....	210
10	Anwendungsnavigation	211
10.1	Hierarchische Listen.....	212
10.2	Sitemaps	214
10.3	Dashboard.....	216
10.4	Feedback verwalten	217
10.5	Dynamische Theme Styles	218
10.6	Übungen.....	220

10.7	Lösungen.....	221
11	Weitere Packages / APIs	226
11.1	Authentifizierung / Session.....	227
11.2	Arbeiten mit Zeichenketten	230
11.3	Utilities.....	237
11.4	Ex-/Import.....	242
11.5	Daten laden mit APEX_DATA_PARSER	246
11.6	Interactive Grid API – PL/SQL	249
11.7	Interactive Grid API – URL	253
11.8	Übungen.....	255
11.9	Lösungen.....	256