

# L3

## Utilizare ORACLE APEX (ORACLE Application Express)

### 1. Obiective

- Crearea aplicațiilor folosind Application Express
- Creare cont de administrare
- Contul de dezvoltator (developer)
- Conectarea la spațiul de lucru
- Contul de utilizator simplu

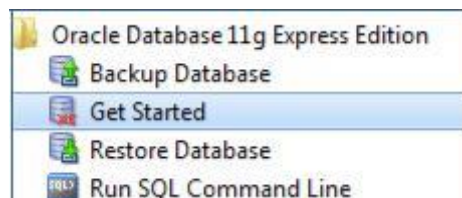
### 2. Considerații teoretice

#### 2.1 Generalități

*Oracle Application Express* (APEX) este o platformă software destinată dezvoltării rapide a aplicațiilor care accesează baze de date Oracle. Conceput ca o *aplicație web*, APEX nu necesită instalarea unor componente software suplimentare, lucrul cu platforma APEX realizându-se din fereastra unei aplicații de navigare în Internet (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome etc.).

Platforma Oracle APEX este integrată în Oracle XE. O soluție alternativă pentru testarea platformei este conectarea la serviciul oferit de Oracle online accesând adresa <http://apex.oracle.com>.

Accesul la platformă în Windows se poate realiza selectând succesiv *Start / All Programs / Oracle Database 11g Express Edition / Get Started*:




În fereastra aplicației de navigare implicită a sistemului va fi încărcată o pagină de unde se poate accesa platforma APEX (se selectează butonul *Application Express*).



## 2.2 Tipurile de conturi specifice APEX

### 2.2.1 Contul de administrare a platformei

Conectarea la APEX în vederea realizării unor activități de administrare se realizează folosind un cont care are drepturi de administrare asupra serverului Oracle (sau Oracle XE). Se poate crea un cont special în acest scop dar la fel de bine este să se utilizeze *system*. După selectarea butonului *Application Express* se va afișa o fereastră în care se va introduce *contul de administrator* al platformei Oracle APEX:



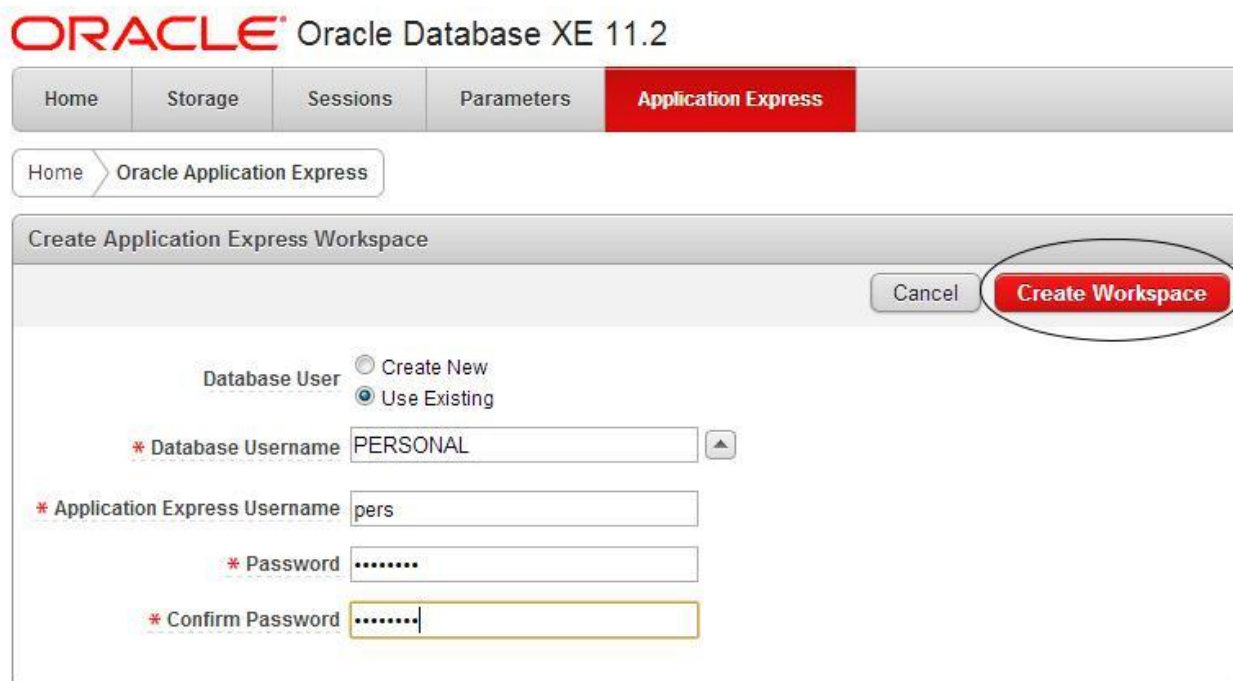
The screenshot shows a 'Login' dialog box with a title bar. It contains two input fields: 'Username' with the text 'system' and 'Password' with masked characters '.....'. To the right of the password field is a 'Login' button. Below the input fields, there is a line of text: 'Login as a database user which has been granted the DBA database role (for example, SYSTEM)'.

**Notă:** Administratorul platformei *nu poate crea aplicații*. El *poate doar defini spații de lucru* (eng. *workspaces*).

### 2.2.2 Contul de administrare a unui spațiu de lucru (workspace)

Administratorul platformei (*system* de exemplu) poate defini **spații de lucru** (*workspaces*) și, implicit, conturi de administrare a acestora.

*Exemplu de creare a unui nou spațiu de lucru* destinat creării de aplicații bazate pe schema *personal*:



The screenshot shows the Oracle Database XE 11.2 interface. The 'Application Express' tab is selected in the top navigation bar. Below it, the 'Create Application Express Workspace' dialog is open. The dialog has a title bar and a 'Cancel' button. The 'Create Workspace' button is highlighted with a red circle. The dialog contains the following fields and options:

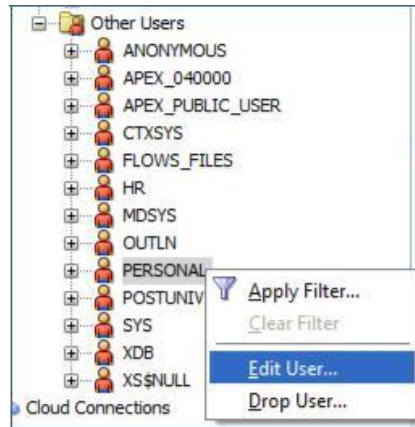
- Database User:** Radio buttons for 'Create New' and 'Use Existing' (selected).
- \* Database Username:** Text field containing 'PERSONAL'.
- \* Application Express Username:** Text field containing 'pers'.
- \* Password:** Text field with masked characters '.....'.
- \* Confirm Password:** Text field with masked characters '.....'.

Noul spațiu de lucru se va numi *PERSONAL*. În cazul selectării opțiunii *Use Existing*, ca în imagine, numele se selectează folosind caseta combinată *Database User* și va coincide cu numele schemei (bazei de date) pe care se vor baza aplicațiile create ulterior în cadrul noului spațiu de lucru.

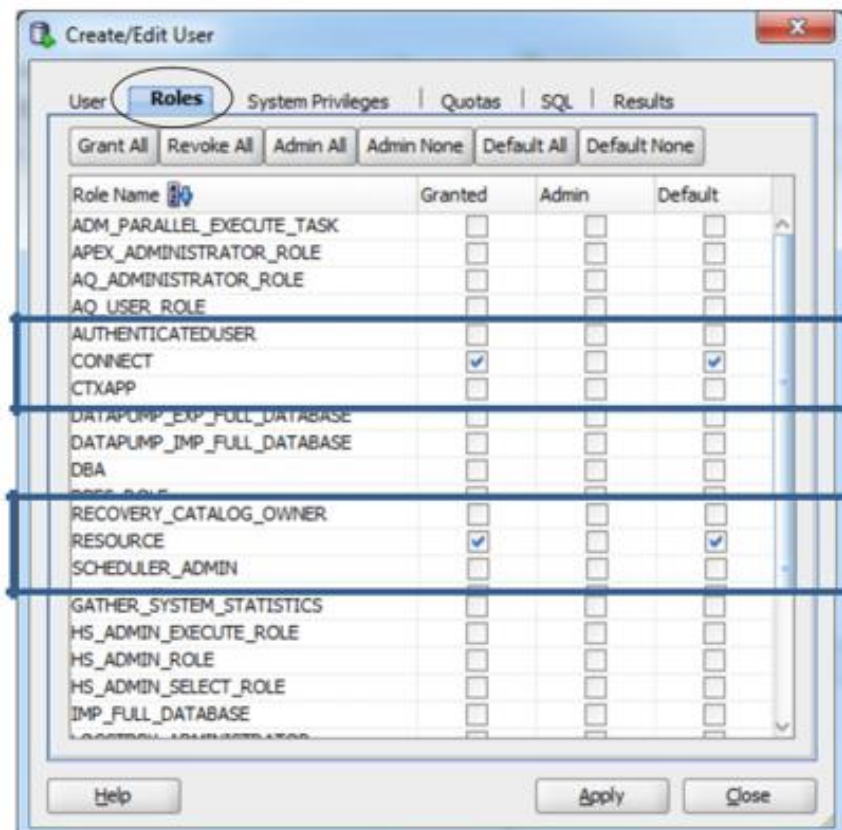
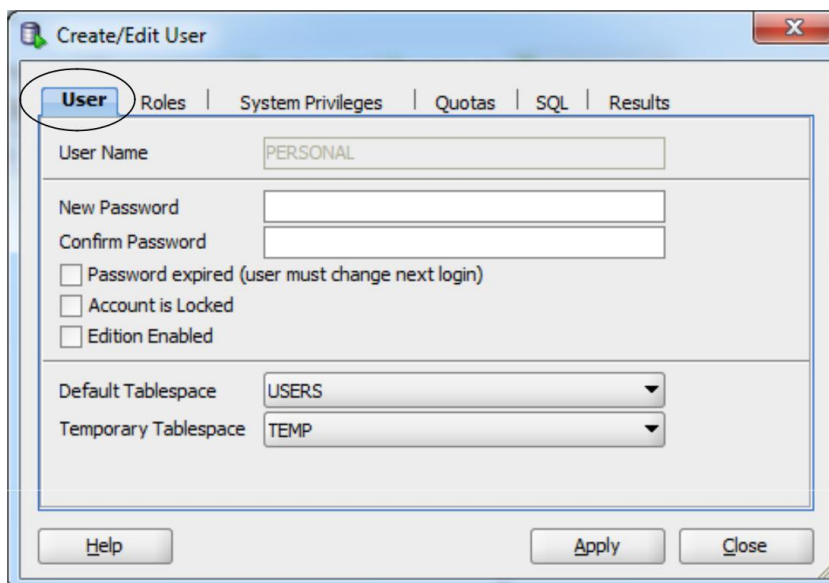
Numele administratorului spațiului de lucru din exemplul dat va fi *PERS* iar ultimele două câmpuri vor servi la impunerea parolei care va fi utilizată de administratorul noului spațiu de lucru.

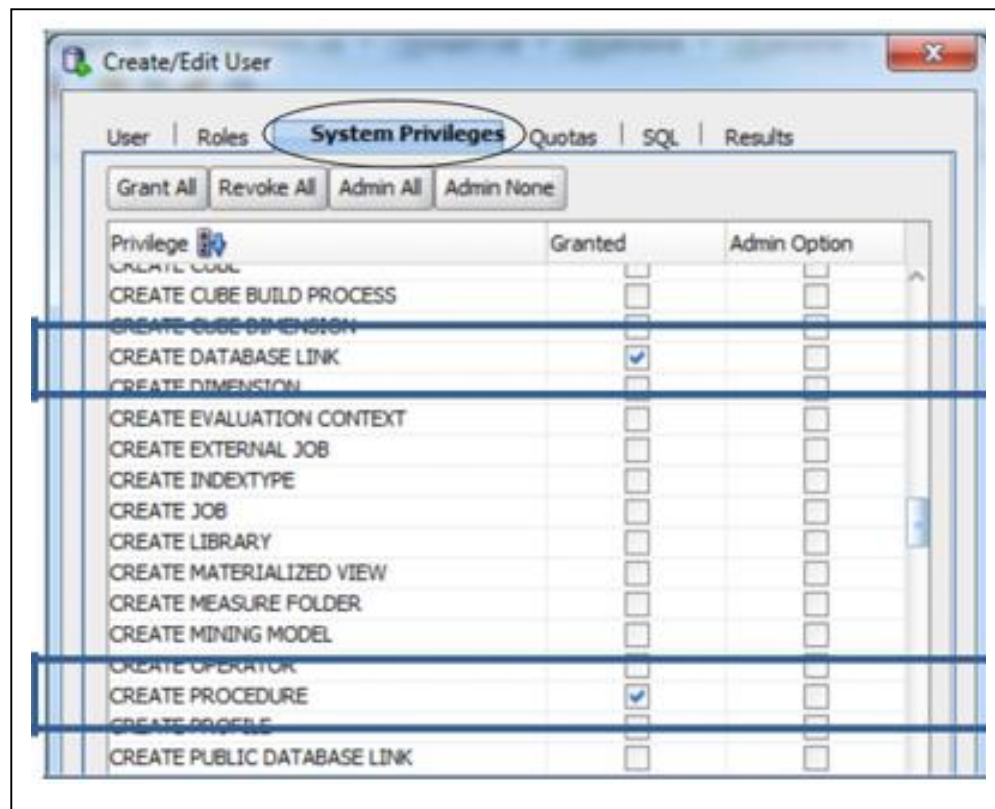
**Notă:** Setările minimale pentru utilizatorul *PERSONAL* trebuie să permită platformei APEX conectarea. Pentru a le impune se va folosi *Oracle SQL Developer*, astfel:

- se realizează o conexiune ca *system* și se selectează *Other Users / PERSONAL / Edit User...*:

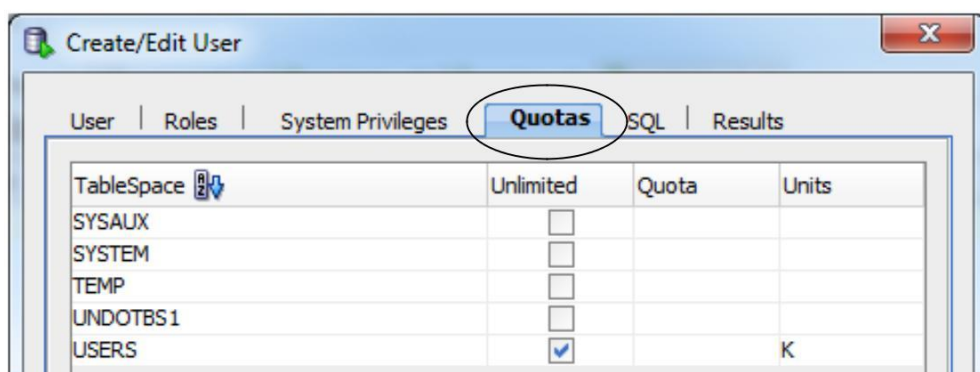


Opțiunile contului *PERSONAL* se vor seta folosind opțiunile din fereastra de dialog afișată, astfel:



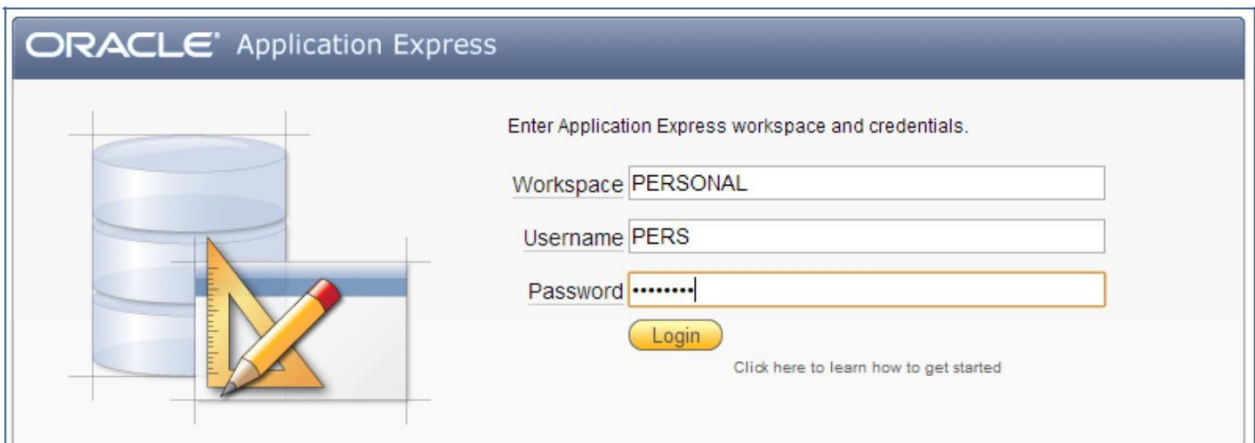
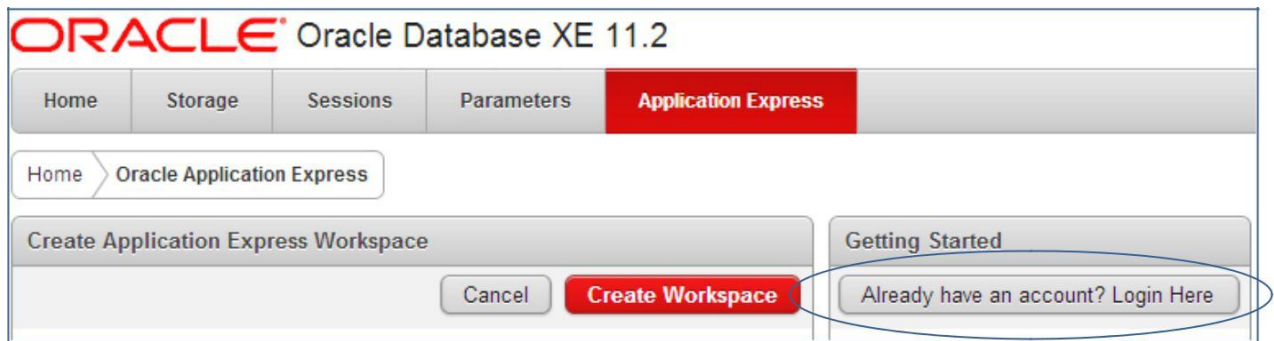


CREATE RULE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE RULE SET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE SEQUENCE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE SESSION	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE SYNONYM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE TABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE TABLESPACE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE TRIGGER	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE TYPE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE USER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE VIEW	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEBUG ANY PROCEDURE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEBUG CONNECT SESSION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Pentru a se realiza conectarea la noul spațiu de lucru creat, în fereastra afișată după intrarea în *Application Express* (ca *system*) se va selecta butonul *Already have an account?*



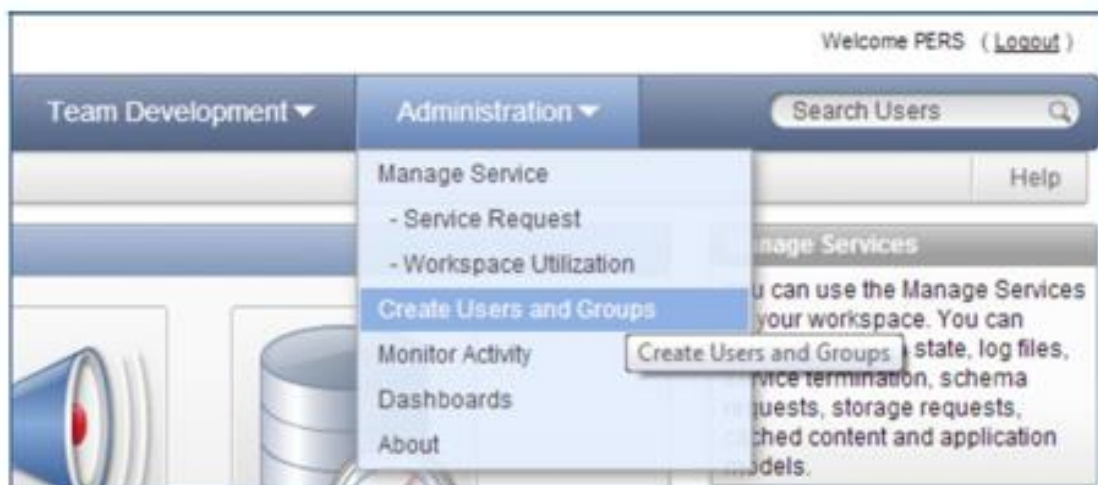


Administratorul unui spațiu de lucru (*PERS* de exemplu) este responsabil pentru gestionarea acestuia. El poate crea în spațiul administrat **conturi** (de *dezvoltatori* sau simpli *utilizatori*) și **aplicații**.

### 2.2.3 Contul de dezvoltator (*developer*)

O aplicație poate fi realizată de un singur dezvoltator sau de mai mulți. În primul caz dezvoltatorul poate fi chiar administratorul spațiului de lucru. În al doilea caz însă este bine să se creeze pentru fiecare dezvoltator câte un *cont de dezvoltator*.

Pentru a adăuga un cont de dezvoltator sau de simplu utilizator, administratorul spațiului de lucru (*PERS* în exemplul considerat) poate selecta *Administration / Create Users and Groups*. În continuare se prezintă succesiunea de etape parcursă pentru crearea dezvoltatorului având numele de utilizator *mdamian*:



Home > Administration > Users

Users Groups

View Dashboard Reset **Create User >**

Go Actions

Edit	User	Email	Account Type	Default Schema	Locked	Password Status	Builder Last Login	Created
	PERS	-	Workspace Administrator	PERSONAL	No	Password Valid	6 minutes ago	58 minutes ago

Cancel **Create User** Create and Create Another

### User Identification

Username:   
 Email Address:   
 First Name:   
 Last Name:   
 Description:

### Account Privileges

Default Schema:   
 Accessible Schemas (null for all):   
 User is a workspace administrator: ☒ Yes ☐ No  
 User is a developer: ☒ Yes ☐ No  
 Application Builder Access:   
 SQL Workshop Access:   
 Team Development Access:   
 Set Account Availability:

Dezvoltatorii pot crea și apoi accesa aplicațiile din cadrul spațiului lor de lucru dar nu se pot conecta la alte spații de lucru.

Pentru dezvoltarea unei noi aplicații se va realiza conectarea la spațiul de lucru *PERSONAL* ca dezvoltator folosind noul cont.

ORACLE® Application Express

Enter Application Express workspace and credentials.

Workspace:

Username:

Password:

**Login**

[Click here to learn how to get started](#)

Oracle Application Express is a rapid Web application development tool that lets you share data and create custom applications. Using only a Web browser and limited programming experience, you can develop and deploy powerful applications that are both fast and secure.

Language: English, Português (Brasil), 中文 (简体), 日本語

### ***2.2.4 Contul de utilizator simplu***

Utilizatorii simpli sunt creați de administratorul unui spațiu de lucru pentru a lucra cu aplicațiile existente în cadrul spațiului. Crearea unui cont de utilizator al unui spațiu de lucru se realizează ca și crearea unui developer selectând butonul radio corespunzător opțiunii *No* din dreptul mesajului *User is a developer*. Un utilizator simplu nu va avea acces direct la spațiul de lucru și la instrumentele disponibile în cadrul acestuia. Pentru a lucra cu o aplicație din cadrul spațiului de lucru, un utilizator simplu va tasta în caseta de adrese a ferestrei browser-ului un URL conținând *adresa primei pagini* a aplicației în care va opera:

<http://127.0.0.1:8080/apex/f?p=perso1:home> În adresa din exemplu *perso1* este numele aplicației iar *home* este numele dat primei pagini a acesteia.

## **3. Desfășurarea lucrării**

Generare CONTURI personale unde se va lucra în continuare – pe calculatorul personal.