

13. Dezvoltarea aplicațiilor Oracle utilizând Oracle Developer

1. Principii generale

Oracle server este motorul aplicațiilor de baze de date, care execută toate comenzile SQL și asigură securitatea și integritatea bazei de date.

SQL-Plus este mediul de interfață cu utilizatorul, în mod linie pentru lucrul în mod comandă și pentru editarea și lansarea în execuție a scripturilor SQL și programelor PL/SQL.

O interfață mai evoluată cu utilizatorul, care să folosească facilitățile grafice Windows se poate realiza prin:

Utilizarea mediilor de dezvoltare bazate pe limbaje avansate, în care se pot scrie programe care asigură dialogul cu utilizatorul și transmit Serverului Oracle comenzi SQL, pentru interogarea sau actualizarea bazei de date. Rezultatele returnate sunt conținute într-o tabelă, pe care serverul SQL Oracle o trimite programului (Delphi, Microsoft Visual C++, Visual dBase, Borland C++ Builder, Java Builder, PHP, Visual Basic).

Utilizarea pachetului de programe Oracle Developer Forms and Reports, care asigură un mediu de dezvoltare prietenos, de tip Designer pentru proiectarea unor:

- Form-uri de dialog cu utilizatorul pentru consultarea și actualizarea bazei de date.
- Rapoarte complexe cu subtotaluri pe baza informațiilor din tabelele bazei de date.
- Grafice de diferite tipuri ce utilizează date din tabelele sau vederile bazei de date.

Pachetul Forms and Reports 6i conține două produse asemănătoare, dar care se instalează separat. Fiecare conține modulul de grafică ce permite trasarea a zeci de tipuri de grafice. Pentru fiecare produs există un Wizard interactiv ce permite dezvoltarea rapidă a unei aplicații simple, care poate fi ulterior finisată prin adăugarea de noi obiecte dintr-o **Paletă de obiecte** (Text, EntryField, Grafic, Image, Table, Trigger, Proceduri,...). Proprietățile fiecărui obiect din Form poate fi modificat printr-o paleta de proprietăți.

Formularele se generează pe baza unor module Data Block care suferă o precompilare ce furnizează un cod portabil (independent de sistemul de operare), care va fi compilat.

Pentru a mări gradul de generalitate Form-urile și Rapoartele se generează pe bază:

- unei tabele existentă într-o schemă a unei bazei de date,
- unei vederi simple sau complexe definite anterior care poate conține oricâte operații de join, care combină mai multe tabele
- unei întrebări definite explicit la proiectarea form-ului (un SELECT valid)
- unei proceduri stocate în baza de date

Instalarea produselor Form Developer și Report Developer se va face într-un **director separat de Oracle Server**, care se găsește împreună cu SQL-Plus în OracleHome. Directorul cu numele ales (**Form6i**) se crează inițial din Windows Comander în directorul radacina. El va conține propriul SQL Plus și un produs de legătură cu utilizatorul **Net8** propriu. La instalare se va detecta existența OracleHome, dar se va înlocui cu numele de instanță ales pentru Report/Form (ex. **Orah6**). La înlocuirea

numelui de instanță ne permite identificarea prin Browse a directorului în care se va crea această instanță pentru Form/ Report (C:\Form6i).

După instalare trebuie configurat Form/Report pentru a recunoaște baza de date Oracle. Recomandăm copierea completă a fișierului **TNSNames.ora** din Oracle server folosind windows Comander:

C:\Oracle\OracleHome\Network\Admin\TNSNames.ora în

C:\Form6i\Net80\Admin\TNSNames.ora

Fișierul TNSNames.ora conține descrierea serviciilor utilizate de SQL Plus pentru conectarea la baze de date prin rețea (Nume serviciu, tip protocol, URL, port).

2. Proiectarea unui Form folosind designer-ul

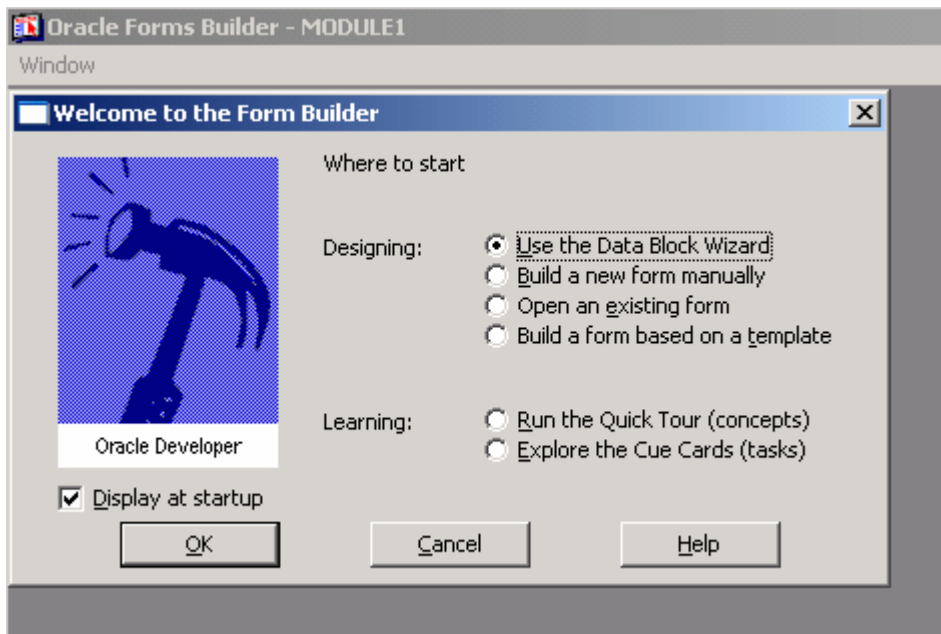
Se lansează programul **Form Buid** din:

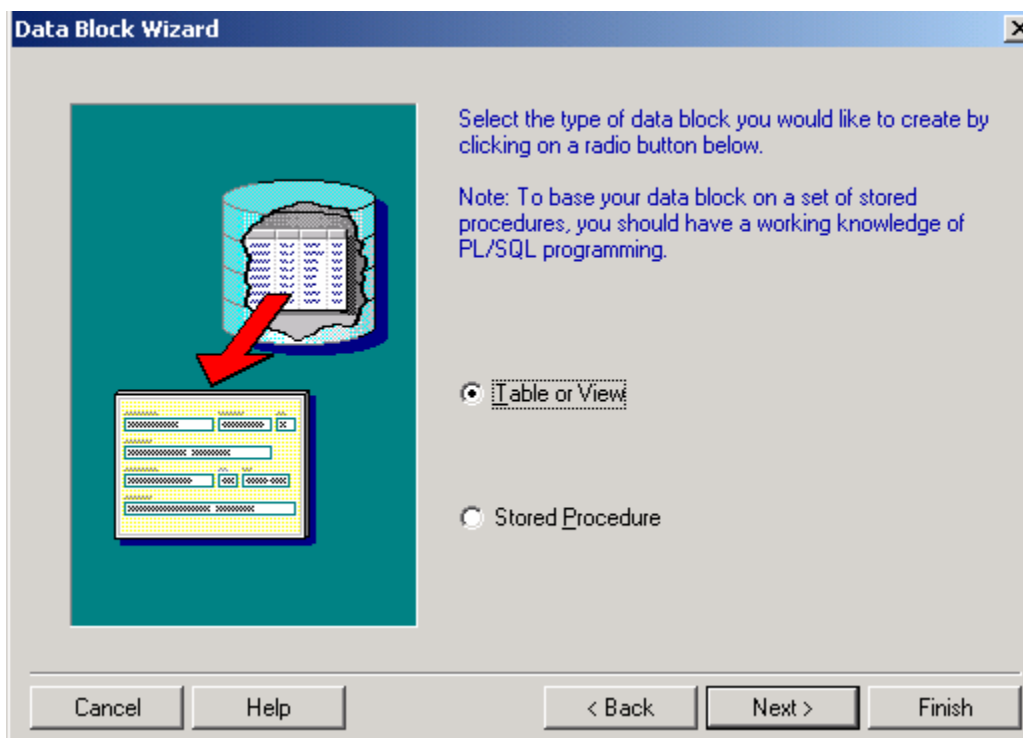
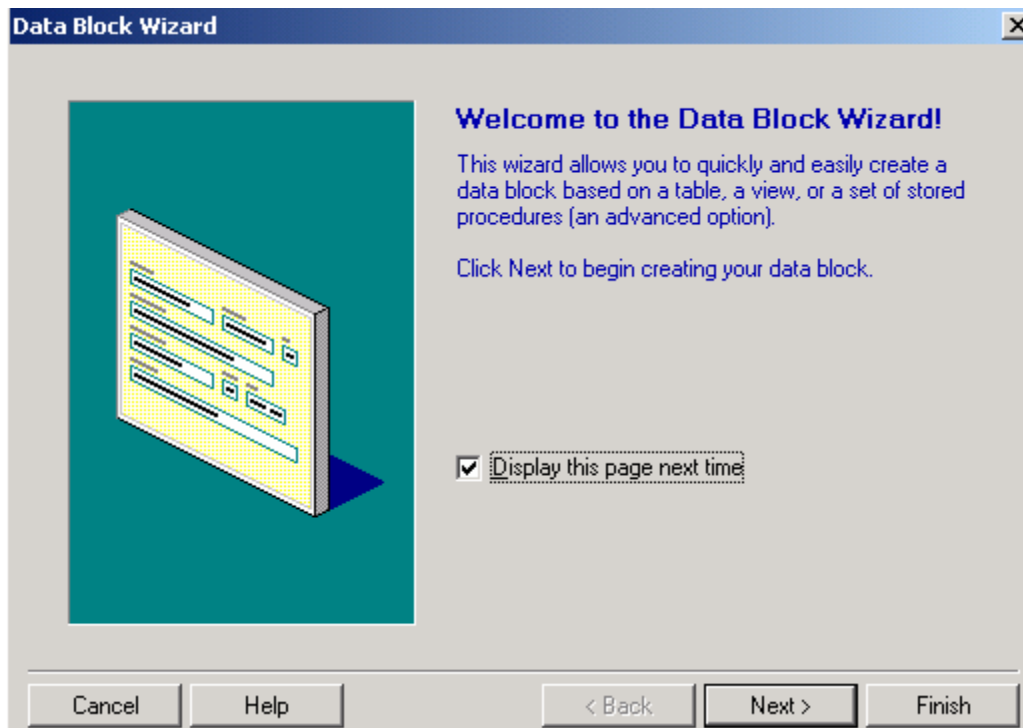
Start/Program File/Oracle Forms6i/Form Buid

Va apare primul form de dialog, care permite o scurtă prezentare a modului de lucru.

Se poate alege modul de lucru:

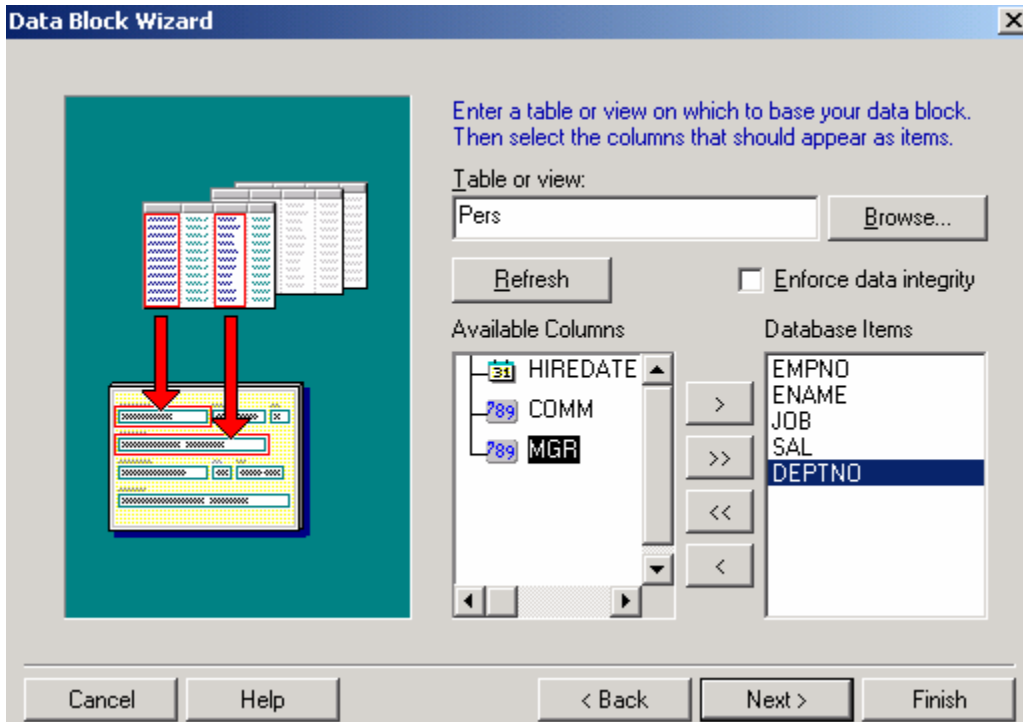
- Utilizare wizard pentru proiectarea unui Data Block care poate fi modificat ulterior manual (poziție obiecte, tip fonturi, FontSize, culori, adaugare imagini).
- Proiectarea directă manuală a unui Form
- Deschiderea unui Form existent care poate fi executat sau modificat
- Proiectarea unui Form după un model (template)

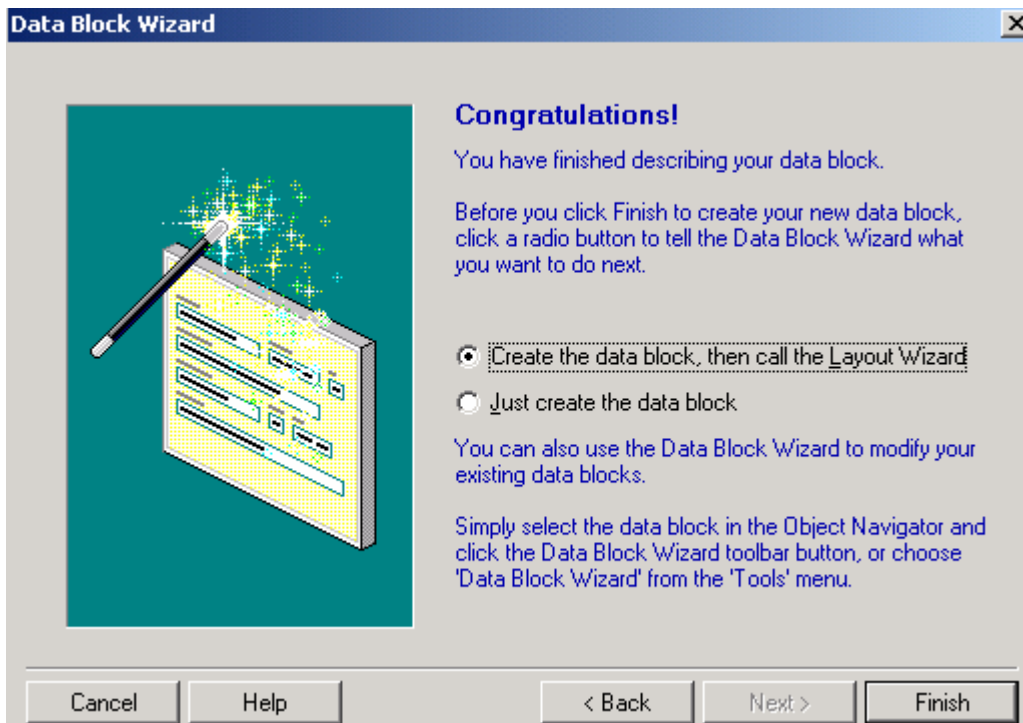




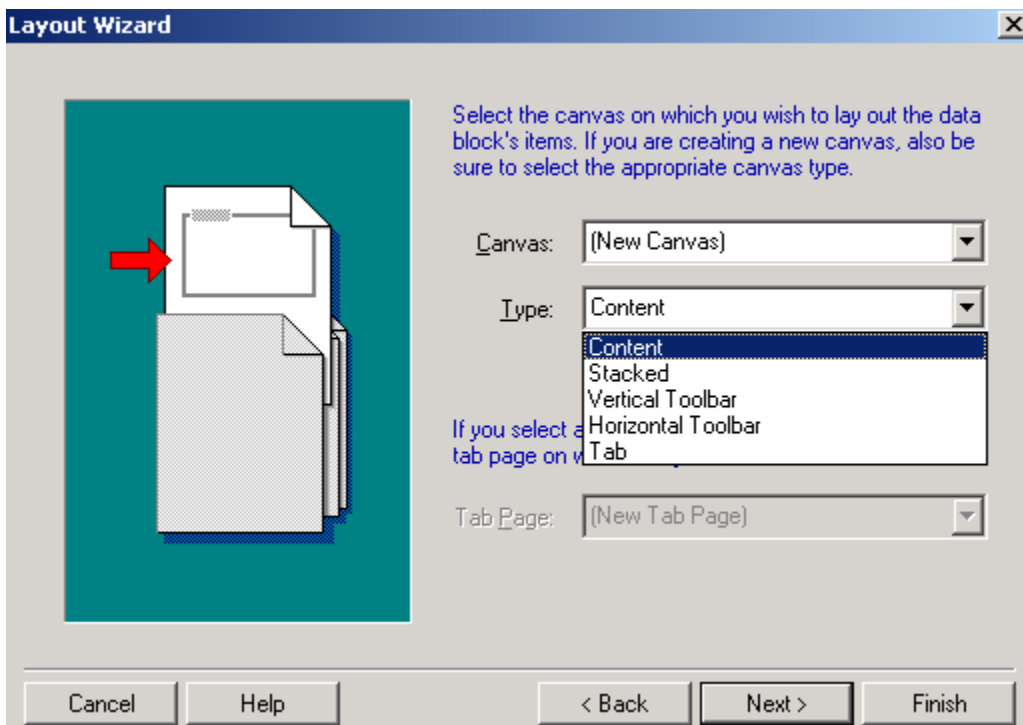
Se poate alege un nume de tabelă existent (Pers) sau o vedere definită anterior (Vsal). După introducerea numelui tabelii sau vederii apare dialogul de conectare la baza de date din SQL Plus, care este și aici folosit pentru interfață cu Serverul SQL.

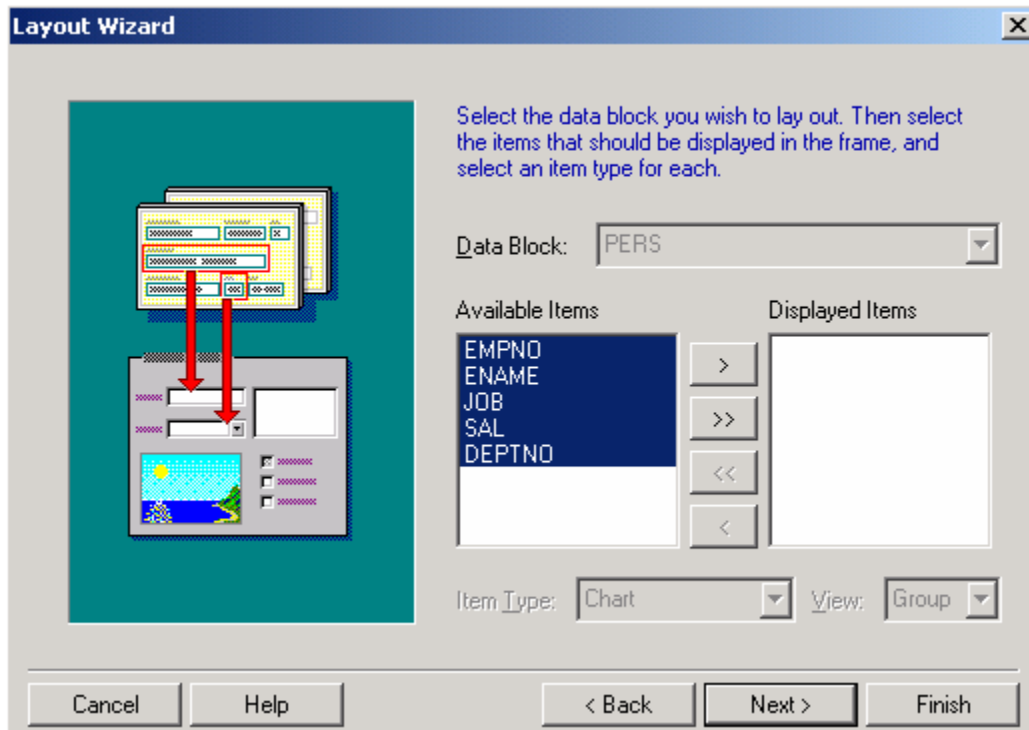
După conectarea la baza de date dorită menționată prin numele serviciului din TNSNames.ora (B623server, DB9,...) va apare lista câmpurilor din structura tabeli sau vederii. Se vor selecta câmpurilor ce se vor utiliza în Form.



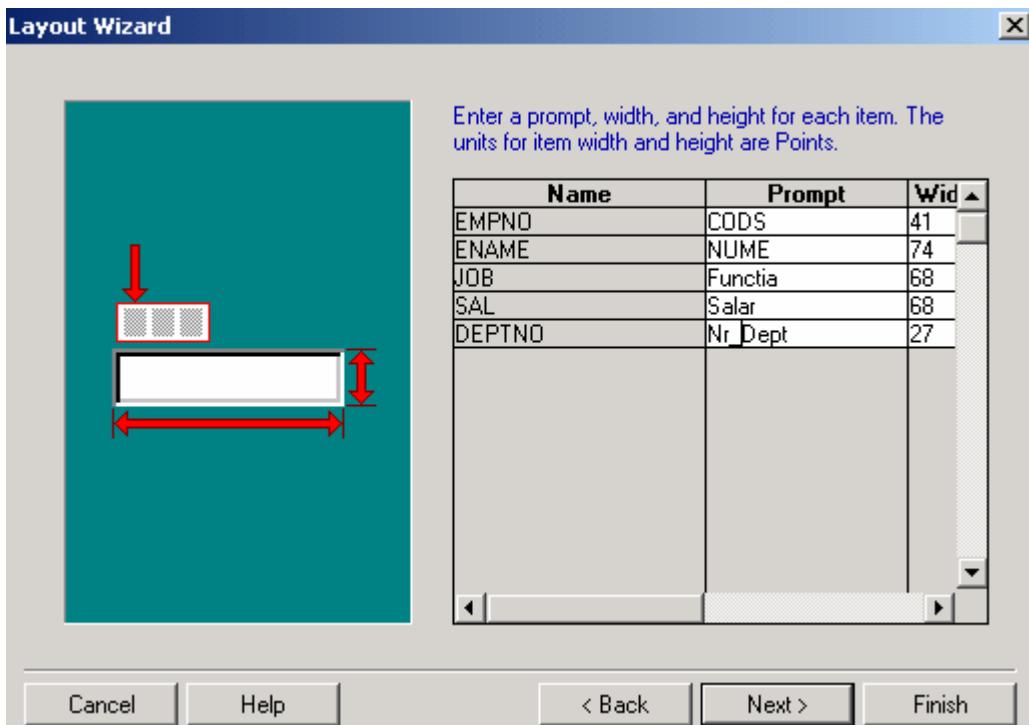


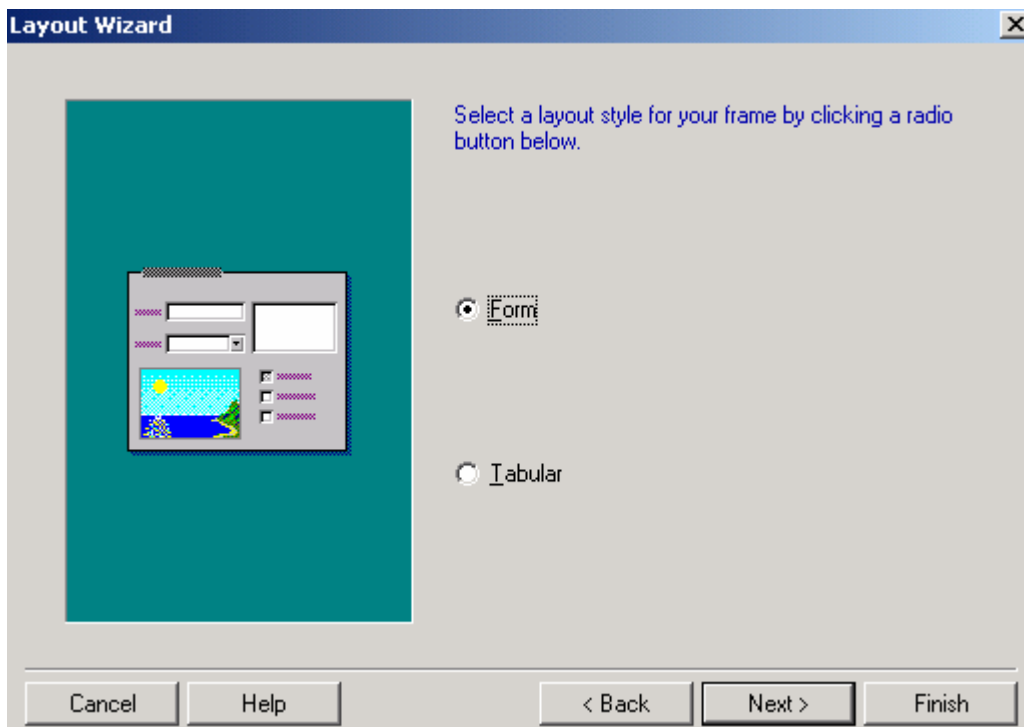
Proiectarea Form-ului se va face pe un spațiu delimitat numit **Canvas**, a cărui dimensiuni pot fi modificate ulterior pentru a putea cuprinde toate blocurile de date. Fiecare bloc de date este delimitat de un **Frame**. Se poate alege tipul de Canvas.



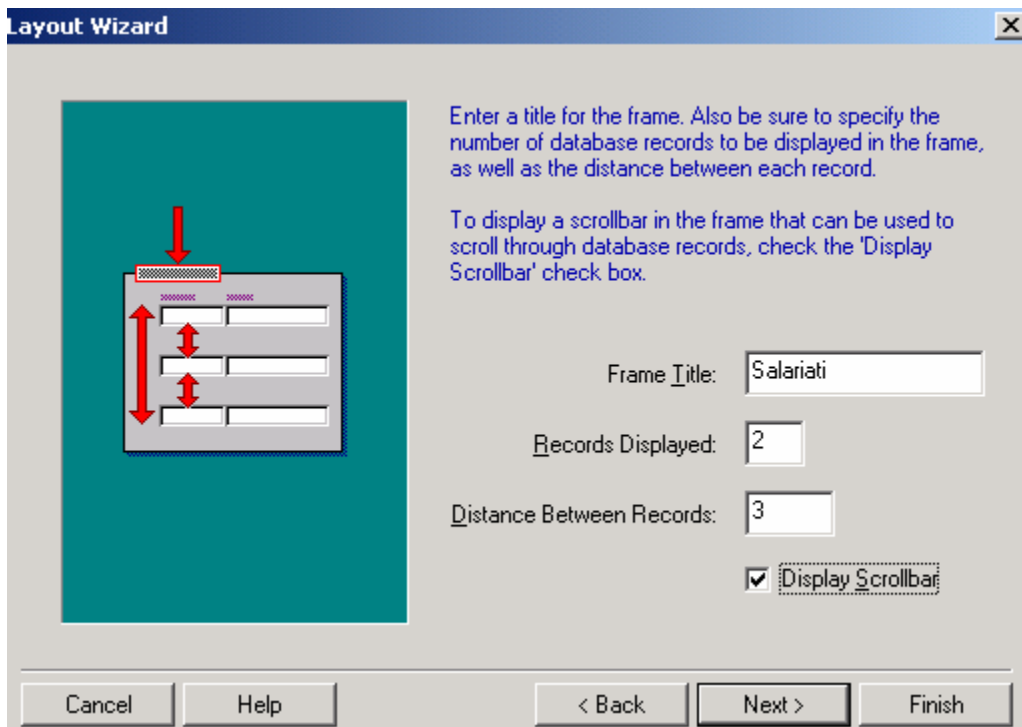


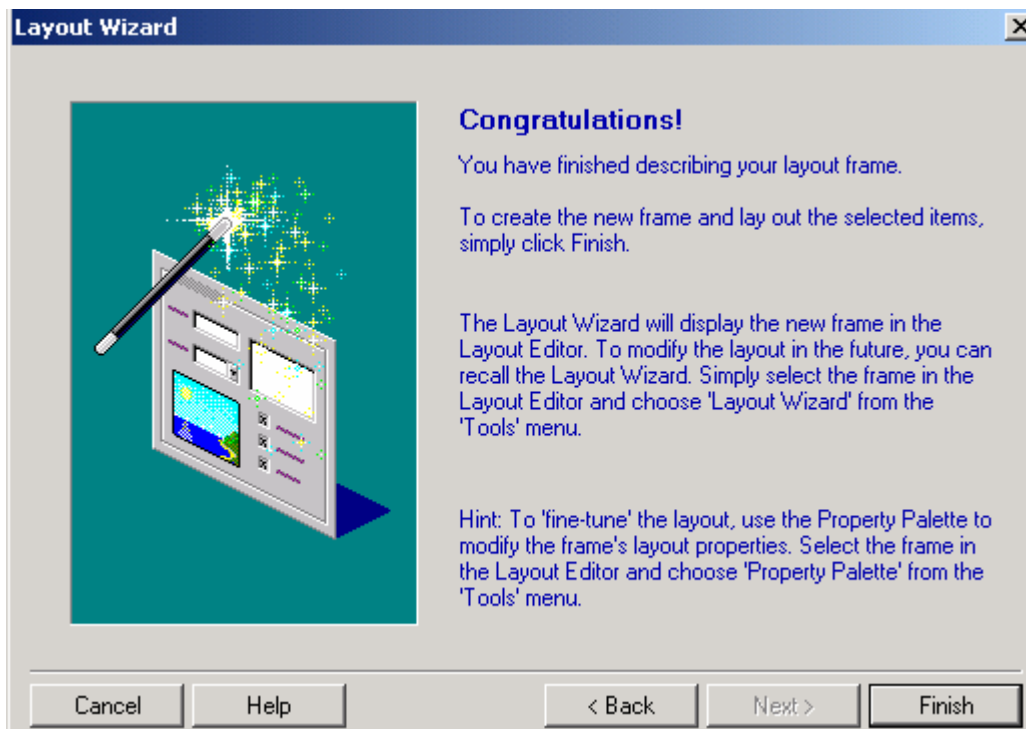
Se selectează câmpurile utilizate în blocul de date care se proiectează și care are numele tabelului Pers. Pentru câmpurile selectate se dă lățimea și înălțimea în pixeli. În coloana Prompt se pot modifica numele câmpurilor care apar în capul de tabel, dacă se folosește tabel, sau lângă valoarea câmpului (EntryField). Trebuie precizat că lângă fiecare obiect se poate da un text prompt, care apare în paleta de proprietăți a obiectului (image).



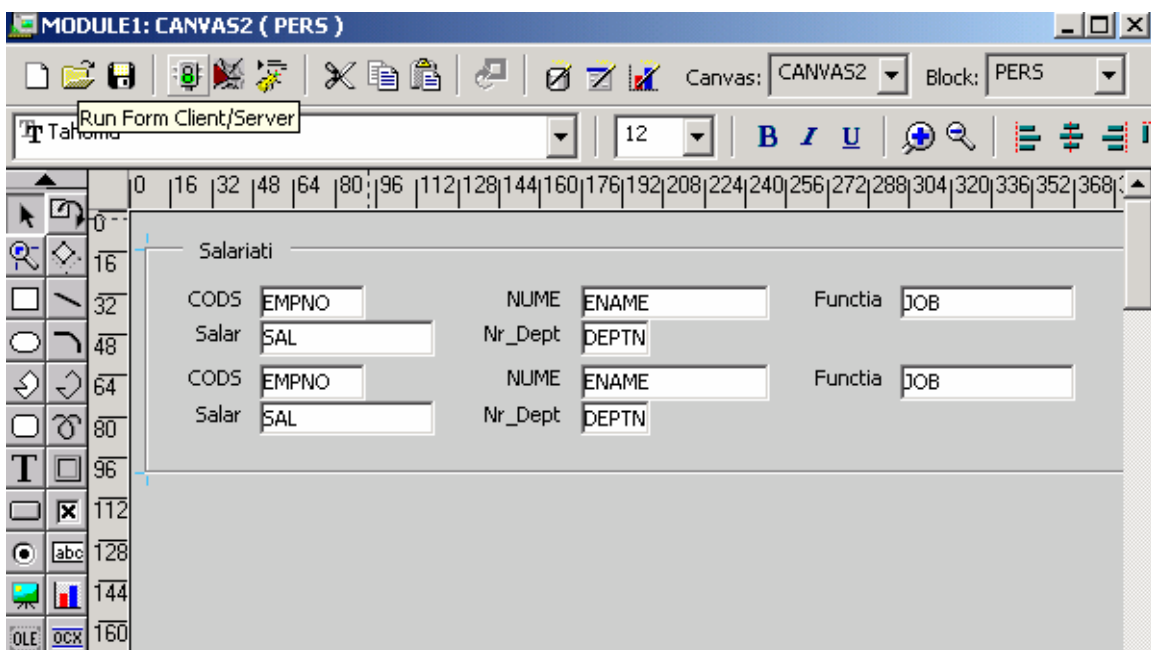


Formul poate fi afișat tabelar (Browse) sau ca Form. În ambele cazuri se va specifica un nume al Frame-ului care delimitează spațiul ocupat de datele din bloc și numărul de înregistrări ce vor fi afișate pe o pagină. Între înregistrările afișate se pot preciza un număr de rânduri libere și în dreapta se poate plasa un ScrollBar.

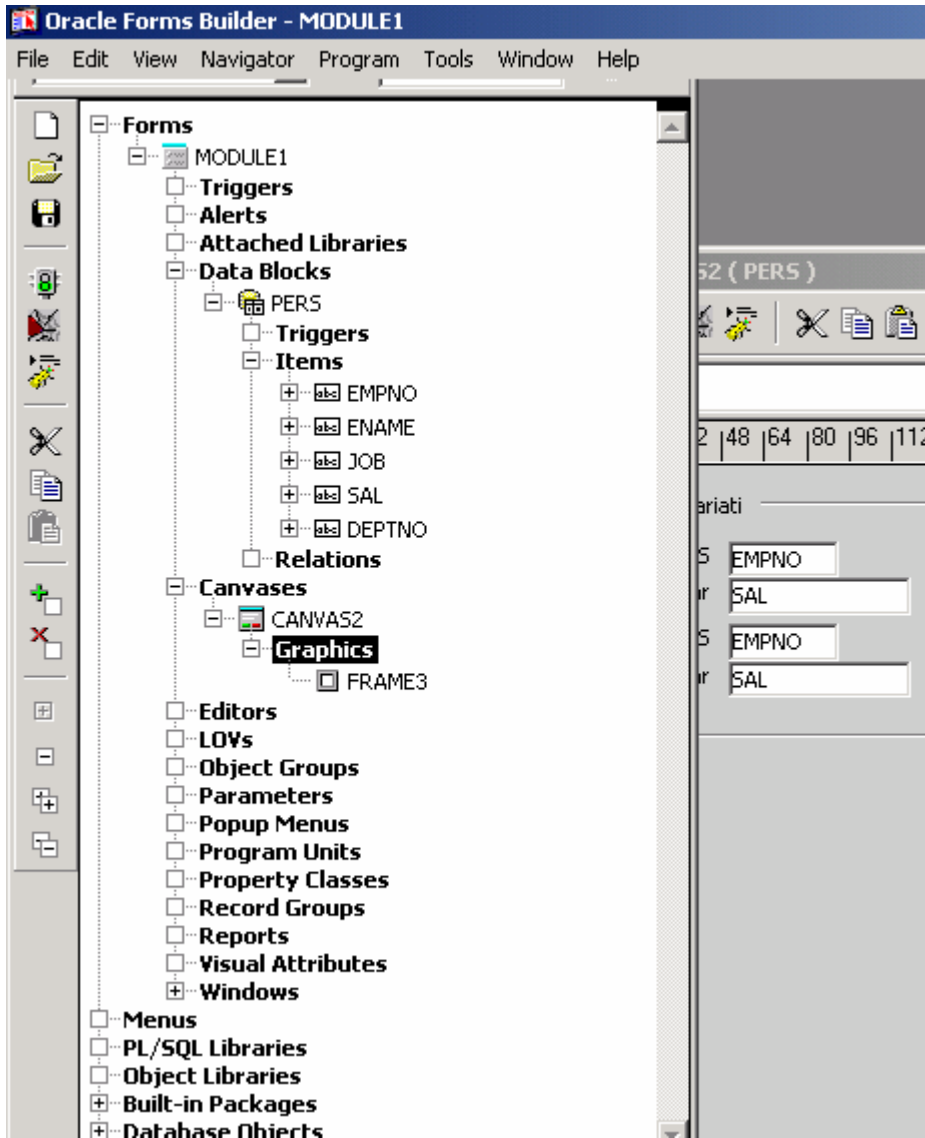




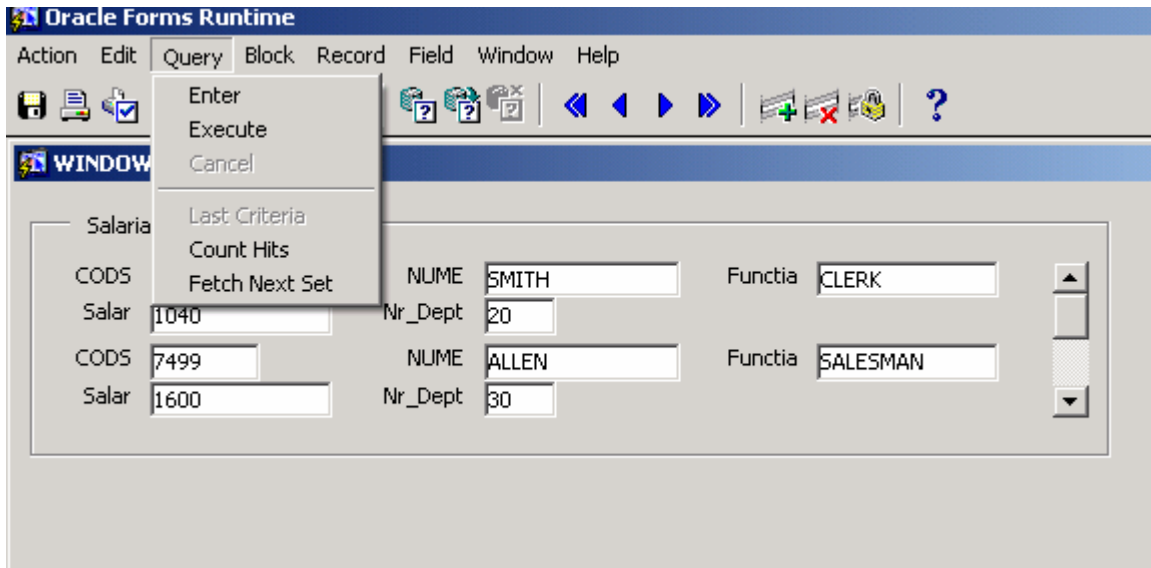
Dacă nu există scrollbar în Form trecerea de la înregistrare la alta se poate face cu tastele PageUp și PageDown. La terminarea Form-ului apare modelul de afișare a datelor. Pe acest Form se pot adăuga noi obiecte din paleta din stânga. Pentru obiectele existente se pot modifica proprietățile și pot fi mutate cu mouse-ul. Compilarea machetei se face prin comanda Run Form indicată printr-un semafor pe bara de unelte.



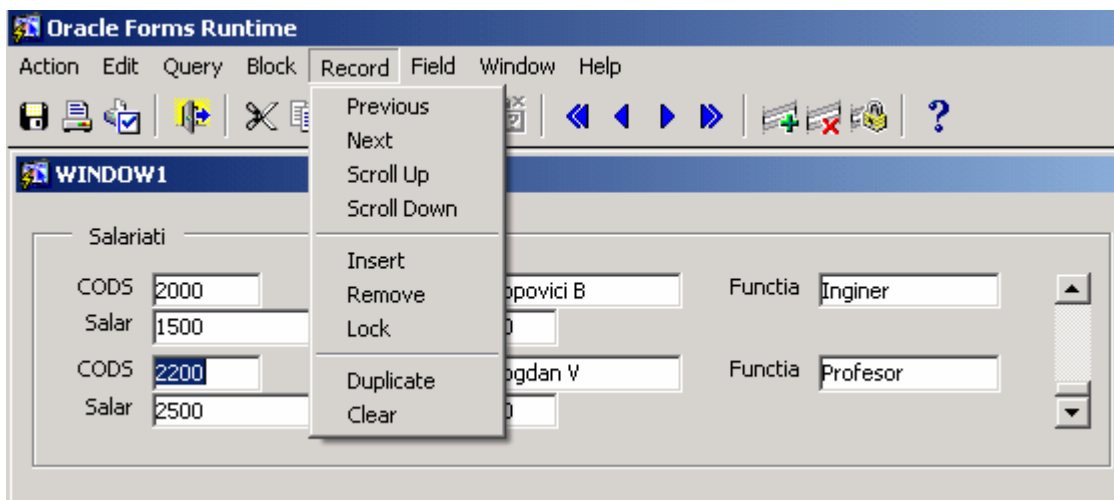
Alături de macheta Form-ului apare structura modulului Form Builder , unde se observă structura tabelii folosite și structura prezentării grafice până la Frame-ul care conține datele afișate.



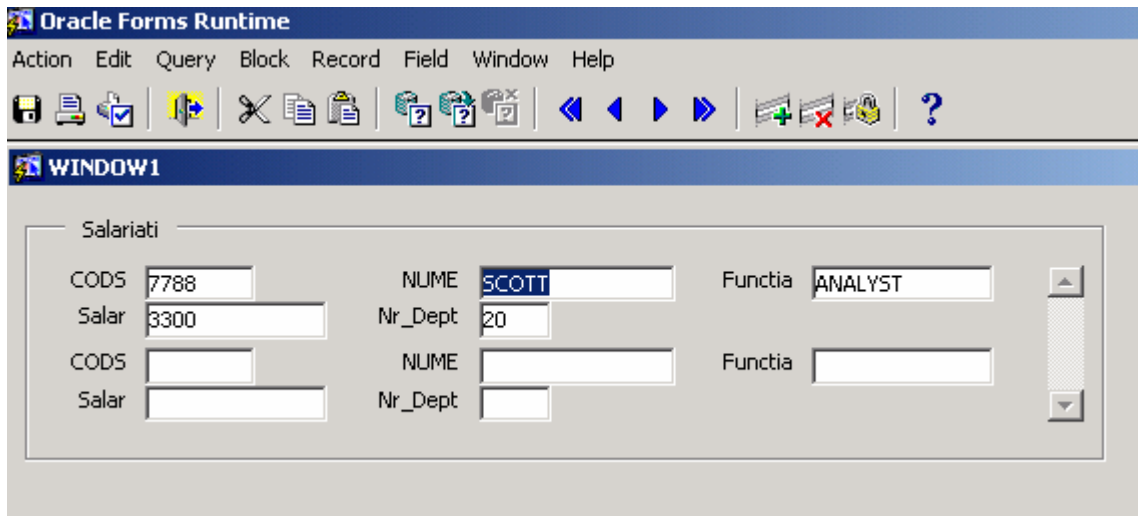
După compilare apare **Oracle Forms Runtime**, care permite rularea aplicației lansată prin **Execute** din meniul Query. Pentru aplicația proiectată apar datele persoanelor din tabela Pers utilizată.



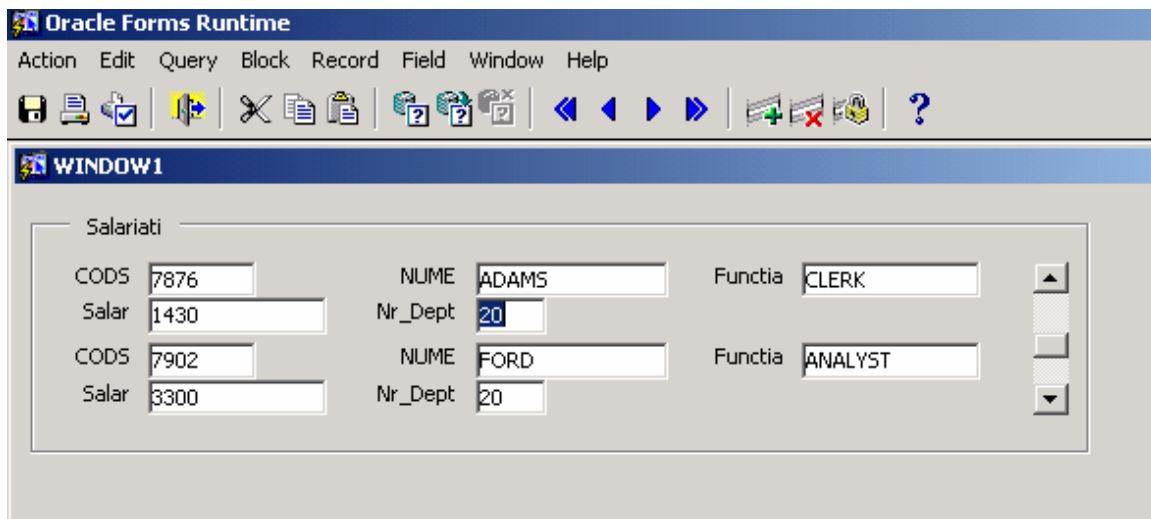
Se pot adauga articole noi cu Insert din meniul Record sau cu + din bara de unelte. Se poate sterge articolul curent cu Remove sau x din bara de unelte. Dupa ce sau adaugat noi articole se va da din nou Execute din meniul Query (Commit). Din acest moment modificările pot fi văzute de alți utilizatori prin SQL Plus sau din alt Form sau Report.



Comanda **Enter** din meniul Query permite redactarea unor întrebări prin completarea machetei cu datele cerute (Query By Example). Apar câmpurile albe în formular și se pot completa datele unei persoane care se caută. Se poate scrie SCOTT în câmpul Nume și la comanda **Execute** din meniul Query se vor completa toate datele persoanei căutate.



Dacă nu există o persoană care să îndeplinească condițiile nu se afișează nimic.
 Dacă există mai multe persoane care îndeplinesc condiția specificată se vor afișa toate în formatul Form-ului. Dacă se completează numai câmpul Nr_Dept cu 20 și se dă Execute se vor afișa toți salariații din departamentul 20, care se pot vizualiza cu ScrollBar.



3. Modificare poziție și proprietăți obiecte

4. Adăugare obiecte imagine

5. Proiectarea unor grafice

