

//Ex.3/pag.50

```
program D1;

type
  AdresaCelula = ^Celula;
  Celula = record
    numarul: integer;
    statia: string;
    anul: 1960..2000;
    tipul: string;
    capacitatea: real;
    proprietarul: string;
    Prec: AdresaCelula;
  end;

var
  S: AdresaCelula;
  c: char;

procedure Introduc;
var
  R: AdresaCelula;
begin
  new(R);
  write('Dati elementul ce urmeaza sa fie introdus:');
  readln(R^.numarul);
  readln(R^.statia);
  readln(R^.anul);
  readln(R^.tipul);
  readln(R^.capacitatea);
  readln(R^.proprietarul);
  R^.Prec := S;
  S := R;
end;

procedure Extrag;
var R : AdresaCelula;
begin
  if S=nil then writeln('Stiva este vida')
  else begin
    R:=S;
    write('Este extras elementul:');
    writeln(R^.numarul);
    writeln(R^.statia);
    writeln(R^.anul);
    writeln(R^.tipul);
    writeln(R^.capacitatea);
    writeln(R^.proprietarul);
    S:=S^.Prec;
    dispose(R);
  end;
end;

procedure Afis;
```

```

var
    R: AdresaCelula;
begin
    if S = nil then writeln('Stiva este vidă')
    else begin
        writeln('Stiva include elementele:');
        R := S;
        while R <> nil do
            begin
                writeln(R^.numarul);
                writeln(R^.statia);
                writeln(R^.anul);
                writeln(R^.tipul);
                writeln(R^.capacitatea);
                writeln(R^.proprietarul);
                R := R^.Prec;
            end;
        end;
        readln;
    end;

begin
    S := nil;
    repeat
        writeln('Tren:');
        writeln('I - Introducerea elementului;');
        writeln('E - Extragerea elementului');
        writeln('A - Afisarea stivei pe ecran');
        writeln('O - Oprirea programului');
        write('Optiunea='); readln(c);
        case c of
            'I': Introduc;
            'A': Afis;
            'E' : Extrag;
            'O' :
                else writeln('Optiune necunoscuta')
            end;
        until c = 'O';
    end.

```

//Ex.4/pag 50

```

program D1;

type
    AdresaCelula = ^Celula;
    Celula = record
        numele: string;
        prenumele: string;
        anul: 1930..1985;
        ziua: integer;

```

```

    luna: integer;
    an: integer;
    Prec: AdresaCelula;
end;

var
    S: AdresaCelula;
    c: char;

procedure Introduc;
var
    R: AdresaCelula;
begin
    new(R);
    write('Dati elementul ce urmeaza sa fie introdus:');
    readln(R^.numele);
    readln(R^.prenumele);
    readln(R^.anul);
    readln(R^.ziua);
    readln(R^.luna);
    readln(R^.an);
    R^.Prec := S;
    S := R;
end;

procedure Extrag;
var
    R: AdresaCelula;
begin
    if S = nil then writeln('Stiva este vidă')
    else begin
        R := S;
        write('Este extras elementul:');
        writeln(R^.numele);
        writeln(R^.prenumele);
        writeln(R^.anul);
        writeln(R^.ziua);
        writeln(R^.luna);
        writeln(R^.an);
        S := S^.Prec;
        dispose(R);
    end;
end;

procedure Afis;
var
    R: AdresaCelula;
begin
    if S = nil then writeln('Stiva este vida')
    else begin
        writeln('Stiva include elementele:');
        R := S;
        while R <> nil do
            begin
                writeln(R^.numele);
                writeln(R^.prenumele);
            end;
        R := R^.Prec;
    end;
end;

```

```

        writeln(R^.anul);
        writeln(R^.ziua);
        writeln(R^.luna);
        writeln(R^.an);
        R := R^.Prec;
    end;
end;
readln;
end;

begin
    S := nil;
    repeat
        writeln('Angajat:');
        writeln('I - Introducerea elementului');
        writeln('E - Extragerea elementului');
        writeln('A - Afisarea stivei pe ecran');
        writeln('O - Oprirea programului');
        write('Optiunea='); readln(c);
        case c of
            'I': Introduc;
            'E': Extrag;
            'A': Afis;
            'O' :
                else writeln('Optiune necunoscuta')
                end;
        until c = 'O';
    end.
end.

```

//Ex. 2 pag. 55//

```

Program D1;
type AdresaCelula=^Celula;
    Celula=record
        Numarul : integer;
        Tipul:string;
        NrRuta:integer;
        Urm : AdresaCelula;
    end;
var P,U : AdresaCelula;
    c:char;
procedure Introduc;
var R : AdresaCelula;
begin
    new (R);
    write('Dati elementul ce urmeaza sa fie introdus:');
    readln(R^.Numarul);
    readln(R^.Tipul);
    readln(R^.NrRuta);
    R^.Urm:=nil;
    if P=nil then begin P:=R; U:=R end

```

```

    else begin U^.Urm:=R; U:=R end;
end;
procedure Extrag;
var R : AdresaCelula;
begin
    if P=nil then writeln('Coadă este vida')
    else begin
        R:=P;
        write('Este extras elementul:');
        writeln(R^.Numarul);
        writeln(R^.Tipul);
        writeln(R^.NrRuta);
        P:=P^.Urm;
        dispose(R);
    end;
end;
procedure Afis;
var R : AdresaCelula;
begin
    if P=nil then writeln('Coadă este vida')
    else begin
        write('Coadă include');
        writeln(' elementele:');
        R:=P;
        while R<>nil do
            begin
                writeln(R^.Numarul);
                writeln(R^.Tipul);
                writeln(R^.NrRuta);
                R:=R^.Urm;
            end;
        end;
        readln;
    end;
begin
    P:=nil; U:=nil;
    repeat
        writeln('Avion:');
        writeln('I - Introducerea elementului:');
        writeln('E - Extragerea elementului:');
        writeln('A - Afişarea cozii la ecran:');
        writeln('O - Oprirea programului:');
        write('Optiunea='); readln(c);
        case c of
            'I' : Introduc;
            'E' : Extrag;
            'A' : Afis;
            'O' :
                else writeln('Optiune necunoscuta')
                end;
        until c='O';
    end.
end.

```