

```

(prov VARCHAR2) is

cursor rich is
  select * from PERSONE
  where Associati='si' and ProvinciaResid=prov;

var rich%rowtype;
poss number;
soldi number:=0;
minor number:=0;
begin
  open rich;
  loop
    fetch rich into var;
    exit when rich%notfound;

    select MAX(PercPossesso) into poss
    from IMMOBILI, NUCLEOFAM
    where (NUCLEOFAM.ID1=var.ID and IMMOBILI.Proprietario=NUCLEOFAM.ID2) or
      (NUCLEOFAM.ID2=var.ID and IMMOBILI.Proprietario=NUCLEOFAM.ID1)and
      IMMOBILI.TipoUso='abitativo' and IMMOBILI.Provincia=var.ProvinciaResid;

    if poss<0.33 then
      select sum(Reddito) into soldi
      from PERSONE, NUCLEOFAM
      where (NUCLEOFAM.ID1=var.ID and PERSONE.ID = NUCLEOFAM.ID2) or
        (NUCLEOFAM.ID2=var.ID and PERSONE.ID = NUCLEOFAM.ID1);

      select count(*) into minor
      from PERSONE, NUCLEOFAM
      where (NUCLEOFAM.ID1=var.ID and PERSONE.ID = NUCLEOFAM.ID2) or
        (NUCLEOFAM.ID2=var.ID and PERSONE.ID = NUCLEOFAM.ID1) and Età < 18;

      soldi:=soldi-(soldi*0.05*minor);

      insert into RICHIEDENTI values (var.ID, soldi);
    end if;
  end loop;
close rich;
end;

```

```

explain plan for select O_CLERK, count(*)
from ORDERS, CUSTOMER
WHERE O_ORDERPRIORITY = '1-URGENT'
      AND O_CUSTKEY=C_CUSTKEY AND C_NAME='Customer#000000014'
GROUP BY O_CLERK;
@?/RDBMS/ADMIN/UTLXPLS;

```

Plan Table

Operation	Name	Rows	Bytes	Cost	Pstart	Pstop
SELECT STATEMENT		6	348	36		
SORT GROUP BY		6	348	36		
NESTED LOOPS		6	348	34		
TABLE ACCESS BY INDEX R	CUSTOMER	2	48	2		
INDEX RANGE SCAN	INDXNAME	2		1		
TABLE ACCESS BY INDEX R	ORDERS	300K	9M	16		
INDEX RANGE SCAN	IX_CUST_O	300K		2		

$$NP_{Orders} = \lceil 1.500.000 \times 106 / (4096 \times 0,69) \rceil = 56.259$$

$$NP_{Customer} = \lceil 150.000 \times 158 / (4096 \times 0,69) \rceil = 8.386$$

$$NL_{INDXNAME} = \lceil (150.000 \times 25 + 150.000 \times 4) / (4096 \times 0,69) \rceil = 1.540$$

$$NL_{O\_CUSTKEY} = \lceil (150.000 \times 4 + 4 \times 1.500.000) / (4096 \times 0,69) \rceil = 2.336$$

$$\text{Costo di accesso a CUSTOMER: } h-1 + \lceil \text{sel(pred)} \times NL \rceil + EK \times \Phi(NT / NK, NP) = 2-1 + \lceil 1/150.000 \times 1.540 \rceil + 1 \times \Phi(150.000 / 150.000, 8.386) = 1 + 1 + 1 = \mathbf{3}$$

$$\text{Costo di accesso a ORDERS: } h-1 + \lceil \text{sel(pred)} \times NL \rceil + EK \cdot \Phi(NT / NK, NP) = 2-1 + \lceil 1/150.000 \times 2.336 \rceil + 1 \times \Phi(1.500.000 / 150.000, 56.259) = 1 + 1 + 10 = \mathbf{12}$$

$$NP_{ORDERS+CUSTOMER} = \lceil 1.500.000 \times (1/150.000) \times (1/5) \times (106+158) / (4096 \times 0,69) \rceil = \mathbf{1}$$

L'ordinamento può quindi essere risolto in memoria il suo costo è quindi pari alla lettura della pagina e alla riscrittura della pagina ordinata.

$$\text{Costo totale: } 3+12+1+1=17$$