

```

(p_tipoproc processi.tipo%type,p_anno processi.anno%type) is

cursor avvo is
select a.cf,count(*) as numproc, avg(a.tariffagg*p.duratagg) as
media,sum(d.percentualevittoria) as vitt
from avvocati a, processi p, difensori d
where a.cf=d.avvocato
and p.cod=d.processo
and p.anno>p_anno-5
and p.tipo=p_tipoproc
group by a.cf
having numproc>10
order by media asc;

c_avvo avvo%rowtype;
num_avv number(10,0);
v_max number(10,2):=0;
v_perc number(10,2);
best_a avvocati.cf%type;

begin
open avvo;
loop
  fetch avvo into c_avvo;
  exit when avvo%notfound;

  select count (*) into num_avv
  from difensori d,processi p
  where p.cod=d.processo
  and d.processo in (select dl.processo
  from difensori dl,processi pl
  where pl.cod=dl.processo
  and pl.anno>p_anno-5
  and pl.tipo=p_tipoproc
  and dl.avvocato=c_avvo.cf);

  v_perc:=c_avvo.vitt/num_avv;

  if v_perc>0.5 then
    dbms_output.put_line('l avvocato assegnato è'|| c_avvo.cf);
    exit when true;
  end if;
end loop;
close avvo;
end;

```

```

explain plan for select sum(L_EXTENDEDPRI)
from ORDERS,LINEITEM
WHERE O_ORDERKEY=L_ORDERKEY
and O_CLERK='Clerk#000000559';
@?/RDBMS/ADMIN/UTLXPLS

```

Plan Table

Operation	Name	Rows	Bytes	Cost	Pstart	Pstop
SELECT STATEMENT		1	32	5999		
SORT AGGREGATE		1	32			
NESTED LOOPS		6K	187K	5999		
TABLE ACCESS BY INDEX R	ORDERS	1K	29K	1493		
INDEX RANGE SCAN	IX_CLERK_	1K		14		
TABLE ACCESS BY INDEX R	LINEITEM	6M	68M	3		
INDEX RANGE SCAN	IX_ORDER_	6M		2		

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

Ipotizzando che i separatori siano lunghi come il campo:

$$NL_{O_CLERK} = \lceil (1.000 \times 15 + 4 \times 1.500.000) / (4096 \times 0,69) \rceil = 2.129$$

Ipotizzando che i separatori siano lunghi come i puntatori:

$$NL_{O_CLERK} = \lceil (1.000 \times 4 + 4 \times 1.500.000) / (4096 \times 0,69) \rceil = 2.125$$

$$ET_{ORDERS} = 1.500.000 / 1.000 = 1.500$$

Accesso a ORDERS

$$= 2-1 + \lceil 1/1.000 \times 2.129 \rceil + 1 \times \Phi(1.500, 56.259) = 1 + 3 + 1.481 = 1.485$$

$$NP_{LINEITEM} = \lceil 6.001.215 \times 113 / (4.096 \times 0,69) \rceil = 239.944$$

$$NL_{L_ORDERKEY} = \lceil (1.500.000 \times 4 + 4 \times 6.001.215) / (4096 \times 0,69) \rceil = 10.617$$

Accesso a LINEITEM

$$= 2-1 + \lceil 1/1.500.000 \times 10.617 \rceil + 1 \times \Phi(6.001.215 / 1.500.000, 239.944) = 1 + 1 + 5 = 7$$

Costo Nested loop

$$1.485 + 1.500 \times 7 = \mathbf{11.985}$$

$NP_{LINEITEM+ORDERS}$

$$(106+113) \times (6.001.215/1.000) / (4096 \times 0,69) = 466$$

Sort del risultato

$$\text{Sort}(\text{LINEITEM+ORDERS}) = 2 \times 466 \times (\lceil \log_{100} \lceil 466/101 \rceil \rceil + 1) = 2 \times 466 \times (1 + 1) = \mathbf{1.864}$$

$$\mathbf{\text{Costo totale} = 11.985+1.864=13.849}$$