

Tema 2 Securitatea Informației (A-I)

1. Se dau următoarele matrici de control al accesului, unde a, b, c, d sunt considerați subiecți:

a)

	a	b	c
a		q	
b	k		
c	k	q,k	

b)

	a	b	c	d
a		t		
b			t	
c				q
d				

Pentru matricea a) având definită comanda:

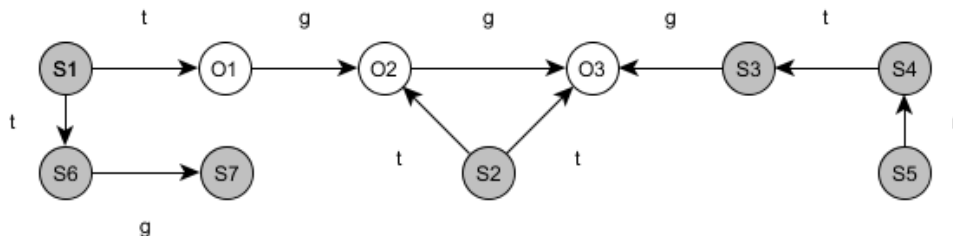
```

command transferq(X,Y,Z)
  if q in (X,Y)
  if k in (X,Y)
  if k in (X,Z)
  then
    enter q in (X,Z)
    delete q from (X,Y)
end
  
```

Descrieți starea matricii de control după execuția comenzilor: transferq(c,a,b); transferq(c,b,a) (5p).

Pentru matricea b) precizați ce comenzi dintre create, take, grant, și în ce ordine trebuie aplicate pentru a obține un leak al dreptului **q** către un nou subiect **e** care ar trebui creat de către **a** (5p).

2. Se dă următorul graf take-grant G:



- Există măcar un nod cu span inițial către S7 (5p)?
- Este adevărat predicatul $\text{can_share}(r, S4, S7, G)$? Argumentați (5p).

3. Se dau următoarele diagrame ce exemplifică modelarea a două fluxuri de informație folosind modelele Bell-LaPadula și Biba. Combinați cele două diagrame astfel încât direcția fluxului de informație să fie respectat în ceea ce privește clasele cu cea mai mare confidențialitate și cea mai mare integritate (5p).

