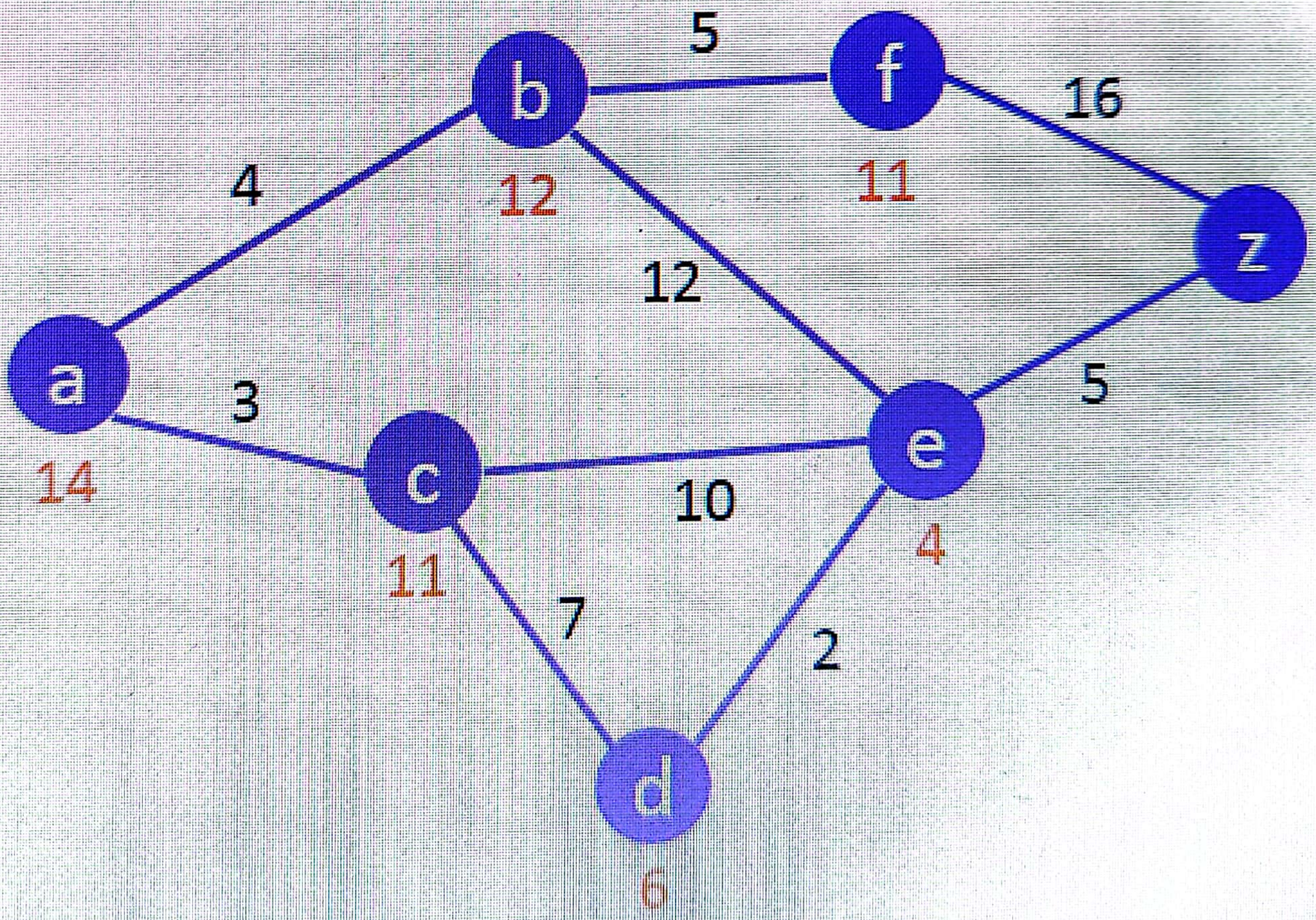
b
f
z
a
c
e
d
5
16
4
12
11
12
3
5
14
10
4
11
7
2
6

pq = [a(14)] (priority queue)

parents = {...} - dicționar cu părinții fiecărui nod

1. nc = pq.pop() (nc - nod curent)

Ng(nc) = Ng(a) = {b, c} (Ng(a) - vecinii lui a)

Calculăm f pt fiecare

$$f(b) = d(b) + h(b) = 4 + 12 = 16$$

$$f(c) = 3 + 11 = 14$$

Adăugăm în pq. Actualizăm: parents[b] = a, parents[c] = a

pq = [c(14), b(16)]

Observăm că în pq, primul element o să fie cel cu scorul cel mai mic (ne amintim de la SD!)

2. nc = pq.pop() (nc = c)

Ng(c) = {a, e, d}

$$f(e) = d(e) + h(e) = 13 + 4 = 17$$

$$f(d) = d(d) + h(d) = 10 + 6 = 16$$

Actualizăm parents:

parents[e] = c

parents[d] = c

Adaugăm în pq:

pq = {b(16), d(16), ~~b~~ e(17)}

3. nc = pq.pop() (nc = b)

Ng(b) = { a, e, f }

Observăm că d(e) prin b este 4 + 12 = 16.

16 > 13 = d(e) prin c, nu recalculăm scorul!

f(f) = d(f) + h(f) = 9 + 11 = 20

Actualizăm parents:

parents[f] = b

Actualizăm pq:

pq = [d(16), e(17), f(20)]

4. $nc = pq.pop()$ $(nc = d)$

$Ng(d) = \{c, e\}$

Observăm că $d(e)$ ~~din~~ prin nodul d

e $3+7+2 = 12 < 13 = d(e)$ prin nodul c.

Actualizăm scorul!

$f(e) = d(e) + h(e) = 12 + 4 = 16$

Actualizăm parents:

parents[e] = d

$pq = [e(16), f(20)]$

5. $nc = pq.pop()$ $(nc = e)$

$Ng(e) = \{b, z\}$

Nu ne oprim, chiar dacă am ajuns la starea finală (z)!

$f(z) = d(z) + h(z) = (3+7+2+5) + 0$
$= 17$

~~Adaugăm în pq (dă~~
~~parent~~

Adaugăm în pq:

$pq = \{ z(17), f(20) \}$

6. $nc = pq.pop(17)$

nc - stare finală - ne oprim!!

Ne oprim când scoatem starea finală din
pq!

Determinăm drumul înapoi folosind parents