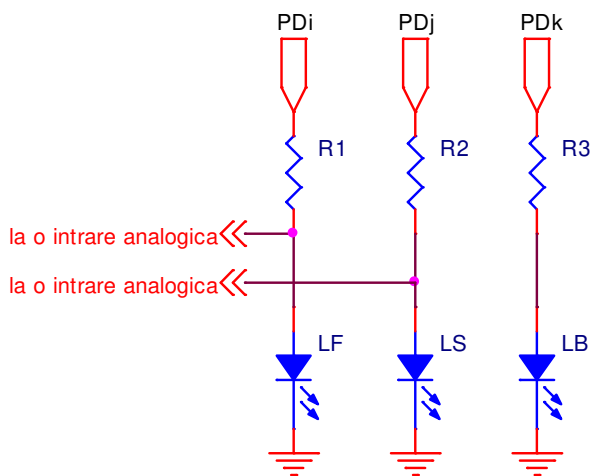


## Proiect 9.

Să se proiecteze un microsistem cu Arduino Uno care simulează sistemul de semnalizare a direcției a unui automobil. Sistemul de semnalizare este compus din trei LED-uri (LF – față, LS – spate și LB - bord) și comutatorul glisant KS – comutator semnalizare. Sistemul va funcționa după cum urmează:

1. Dacă KS este deschis cele trei LED-uri vor fi stinse.
2. Dacă KS este închis, LED-urile vor clipi în funcție prezența sau absența LED-urilor LF sau LS. Un LED absent înseamnă LED ars.
3. Dacă LF și LS sunt prezente, toate cele 3 LED-uri vor clipi cu frecvența de 1,5HZ și factor de umplere de 50%.
4. Dacă LF lipsește (este ars) LB va clipi cu frecvența de 3HZ și factor de umplere de 50%. Clipirea cu frecvență mare a LED-ului din bord avertizează șoferul ca unul din LED-uri este ars. LS va clipi ca la punctul 3.
5. Dacă LS este ars, LB va clipi cu frecvența de 3HZ și factor de umplere de 50% iar LF, ca la punctul 3.

Cele 3 LED-uri se vor conecta ca Arduino în figura următoare:



PD = Pin Digital

### Specificații si cerințe obligatorii:

Conectarea LED-urilor se va face **EXACT** ca în schema de mai sus.

**Nu se admite** gestiunea timpului cu bucle soft de tip `for (i=0; i<DELAY; i++) { }` sau cu funcția `delay(...)`

### Conținutul proiectului:

1. Proiectul tinkercad circuits ce va conține schema electrică și programul Arduino.
2. Verificarea frecvențelor se va face cu osciloscopul și/sau cu funcția `millis()`.