

# Laborator 1

## Schimbarea bazei de numeratie

*Aplicatia 1.* Sa se scrie un algoritm in pseudocod pentru conversia unui numar intreg din zecimal in binar.

```
citeste nr
i = 0
cat timp nr ≥ 2i executa
|   a[i] = 0
|   i = i + 1
i = i - 1; n = i; a[n] = 1; nr = nr - 2i
cat timp nr ≠ 0 executa
|   i = i - 1
|   daca nr ≥ 2i atunci
|   |   a[i] = 1
|   |   nr = nr - 2i
scrie (a[i], i = 0, n)
```

*Aplicatia 2.* Sa se scrie un algoritm in pseudocod pentru conversia unui numar subunitar din zecimal in binar, cu precizia pe  $m$  biti.

```
citeste nr, m
pentru i=1, m executa
|   a[i] = 0
i = 0
cat timp (nr ≠ 0) si (i < m) executa
|   i = i + 1
|   daca nr ≥ 2-i atunci
|   |   a[i] = 1
|   |   nr = nr - 2-i
scrie (a[i], i = 1, m)
```

## Tema

- 1) Sa se implementeze in C/C++ algoritmi de mai sus.
- 2) Sa se scrie un program de conversie din binar in zecimal pentru numere intregi si numere subunitare.
- 3) Sa se scrie un program de conversie din baza  $\alpha$  in baza  $\beta$  (cele doua baze se citesc de la tastatura) pentru numere intregi si numere subunitare.