

Algoritmi de sortare

Tufă Liliana-Ionela

Seria 13

Grupa 134

BubbleSort Timp:

Pentru:

N=10 : 0 s

N=100 : 0 s

N=1000 : 0.0840048789978027 s

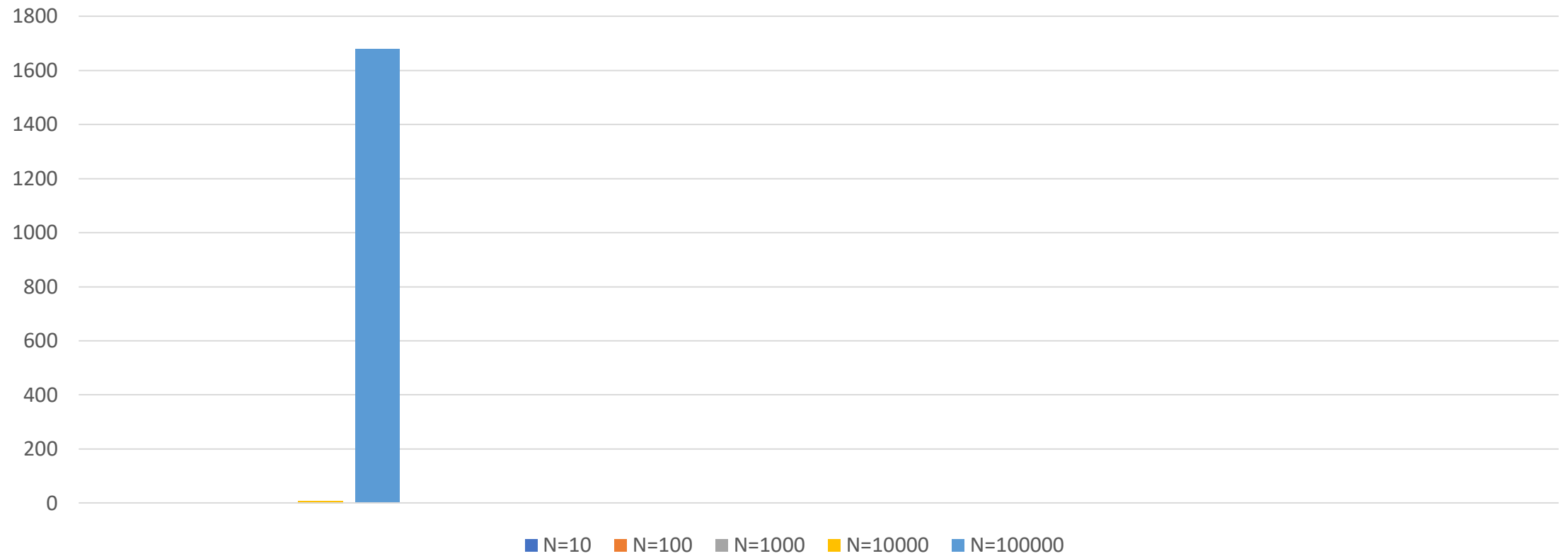
N=10000 : 7.52468729019165 s

N=100000 : 1678.28937530517

N=1000000 : -

BubbleSort

Diagramă secunde efectuate/ Lungime listă



CountSort Timp:

Pentru:

N=10 : 0.0720040798187255 s

N=100 : 0.0601990222930908 s

N=1000 : 0.091313362121582 s

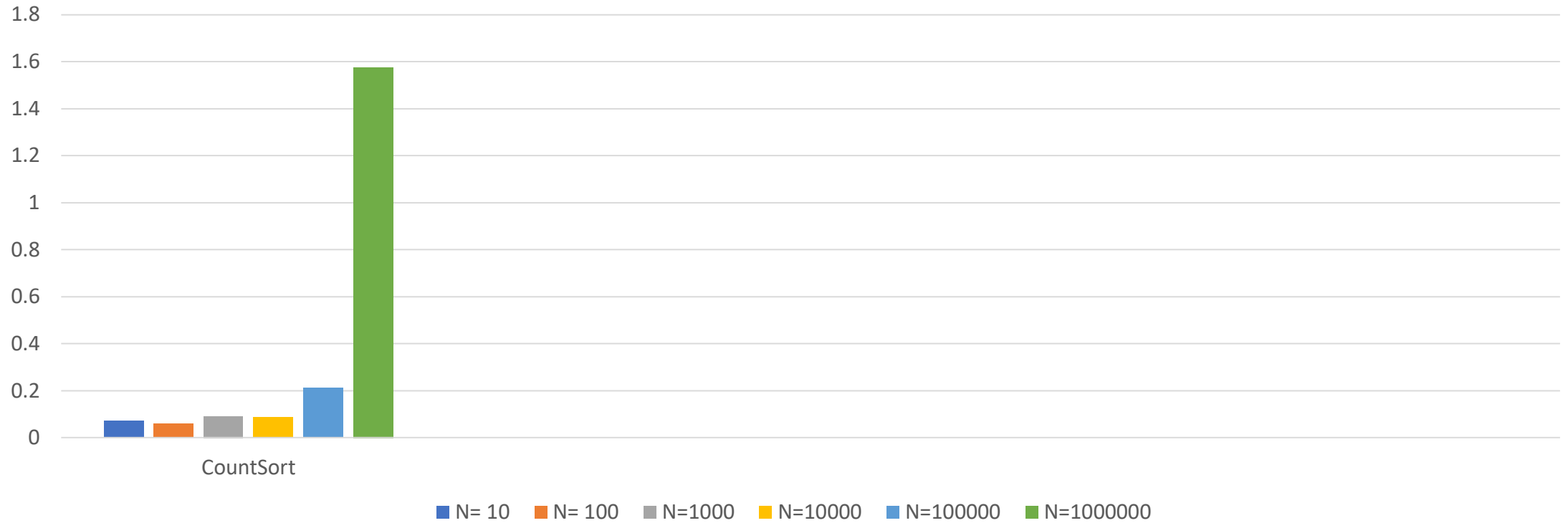
N=10000 : 0.0860042572021484 s

N=100000 : 0.212018489837646 s

N=1000000 : 1.57632493972778

CountSort

Diagramă secunde efectuate/ Lungime listă



MergeSort Timp

Pentru:

N=10 : 0 s

N=100 : 0 s

N=1000 : 0.00799870491027832 s

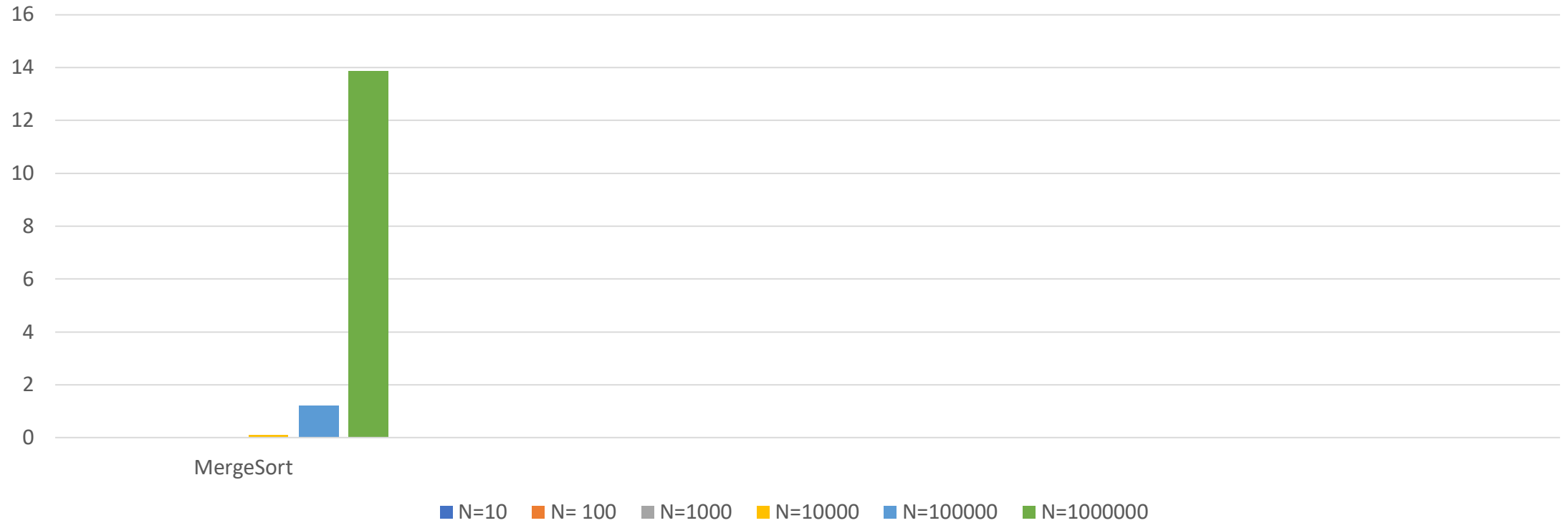
N=10000 : 0.0728111267089843 s

N=100000 : 1.20106744766235 s

N=1000000 : 13.8534355163574

MergeSort

Diagramă secunde efectuate/ Lungime listă



QuickSort Timp

Pentru:

N=10 : 0 s

N=100 : 0 s

N=1000 : 0.00400114059448242 s

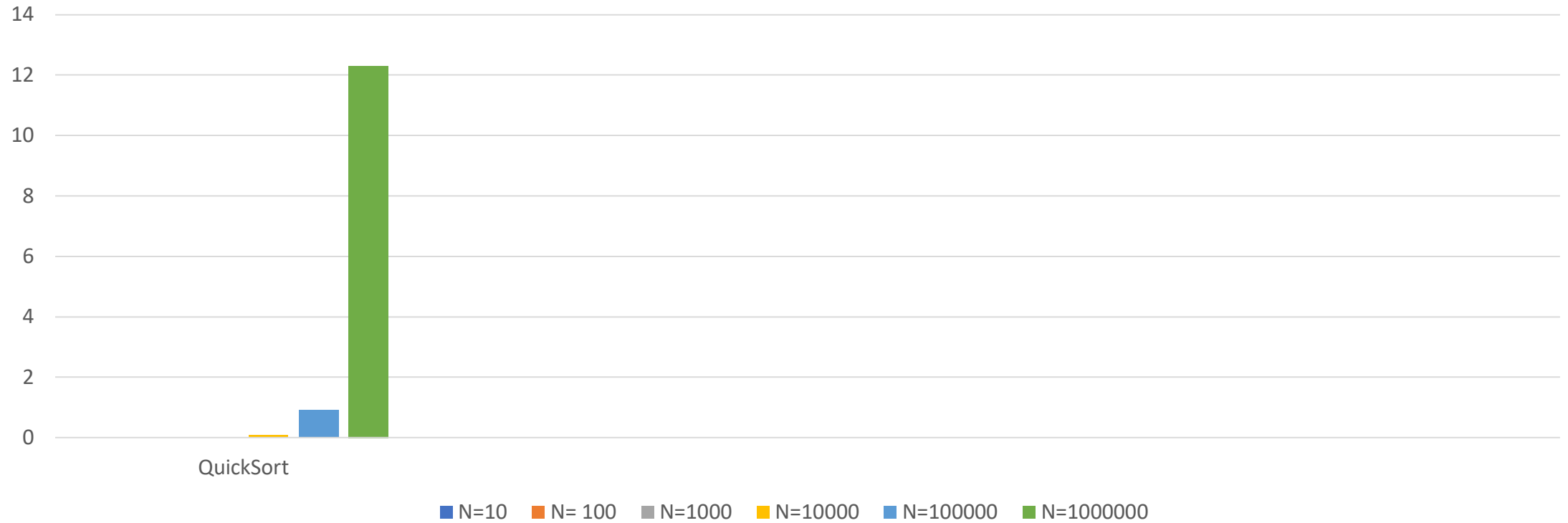
N=10000 : 0.0680141448974609 s

N=100000 : 0.911067962646484 s

N=1000000 : 12.3048315048217 s

QuickSort

Diagramă secunde efectuate/ Lungime listă



RadixSort Timp

Pentru:

N=10 : 0 s

N=100 : 0 s

N=1000 : 0.00800037384033203 s

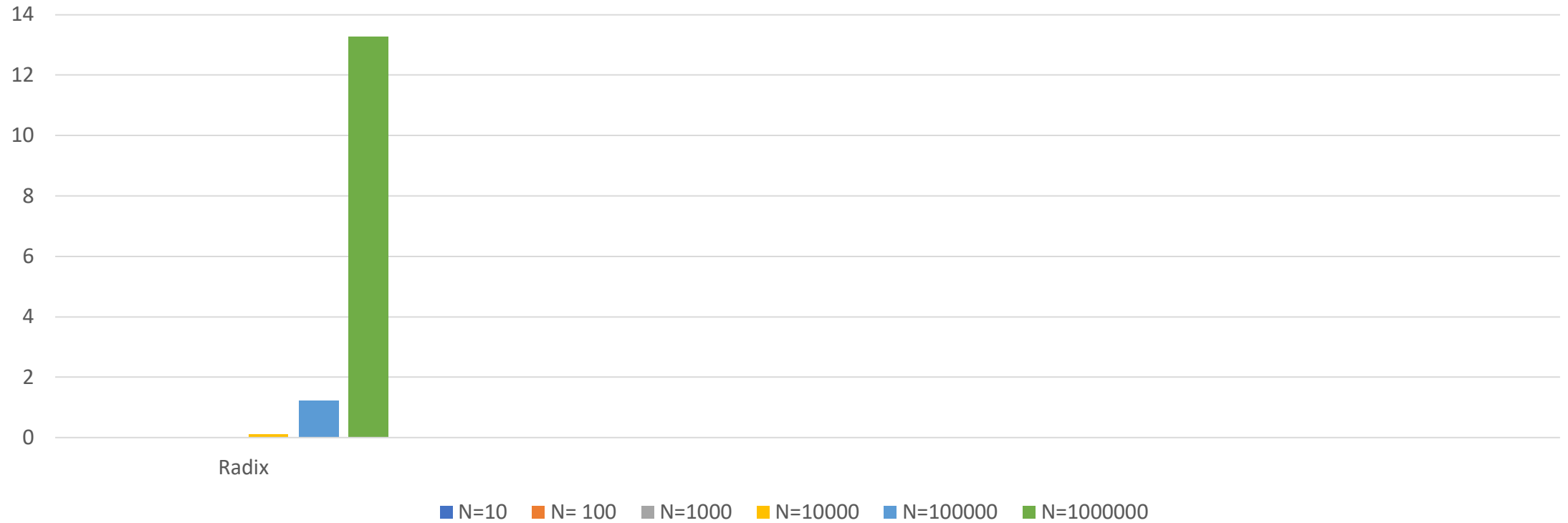
N=10000 : 0.104024648666381 s

N=100000 : 1.20301628112792 s

N=1000000 : 13.2549033164978 s

RadixSort

Diagramă secunde efectuate/ Lungime listă



Algoritm nativ timp

Pentru:

N=10 : 0 s

N=100 : 0 s

N=1000 : 0 s

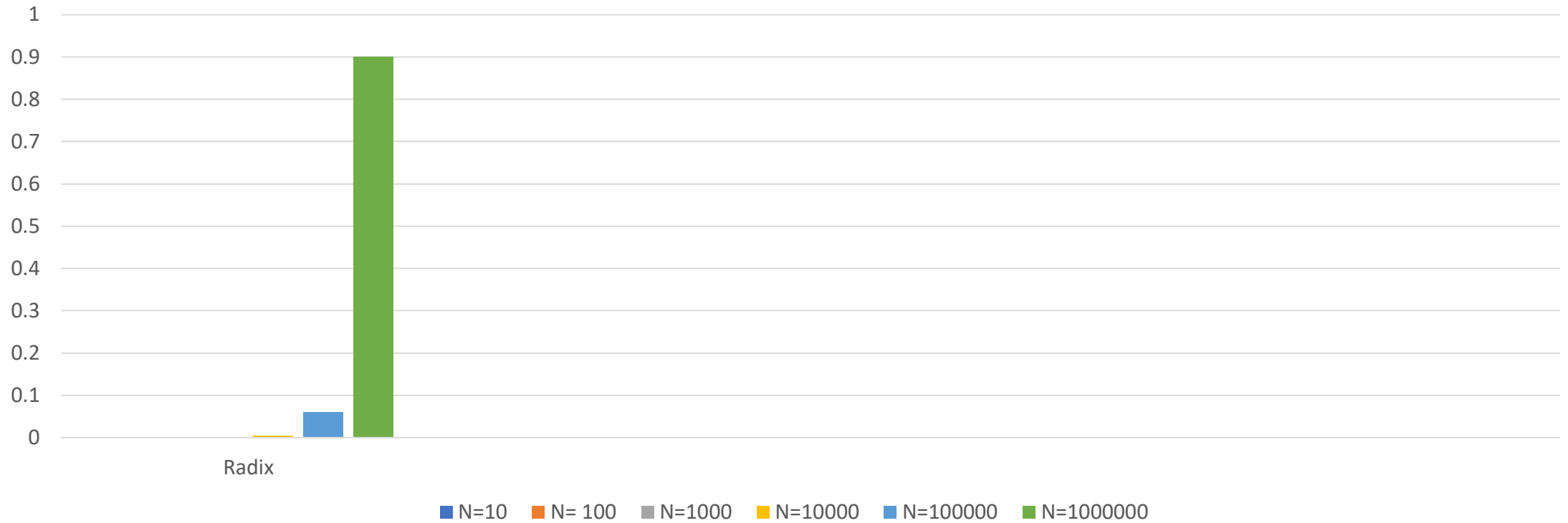
N=10000 : 0.00400280952453613 s

N=100000 : 0.0600082874298095 s

N=1000000 : 0.899941444396972 s

Algoritm nativ

Diagramă secunde efectuate/ Lungime listă



În urma rulării algoritmilor și efectuării diagramelor de timp, putem observa că:

- Algoritmul BubbleSort, pe o listă de numere aleatorii, a avut un timp mai lung de rulare decât restul algoritmilor, acesta efectuând aproximativ 1678 de secunde pentru a sorta 100.000 de numere, pe când restul au rulat aproximativ o secundă pentru aceleași numere.
- Algoritmul Built-In Python, `sort()` este cel mai rapid dintre algoritmii implementați, luând doar 0,89 secunde pentru a sorta 1 milion de numere.