





# Despre ce vom discuta astazi?

Ce este un algoritm?

Ce sunt tipurile abstracte de date?

Ce sunt structurile de date?

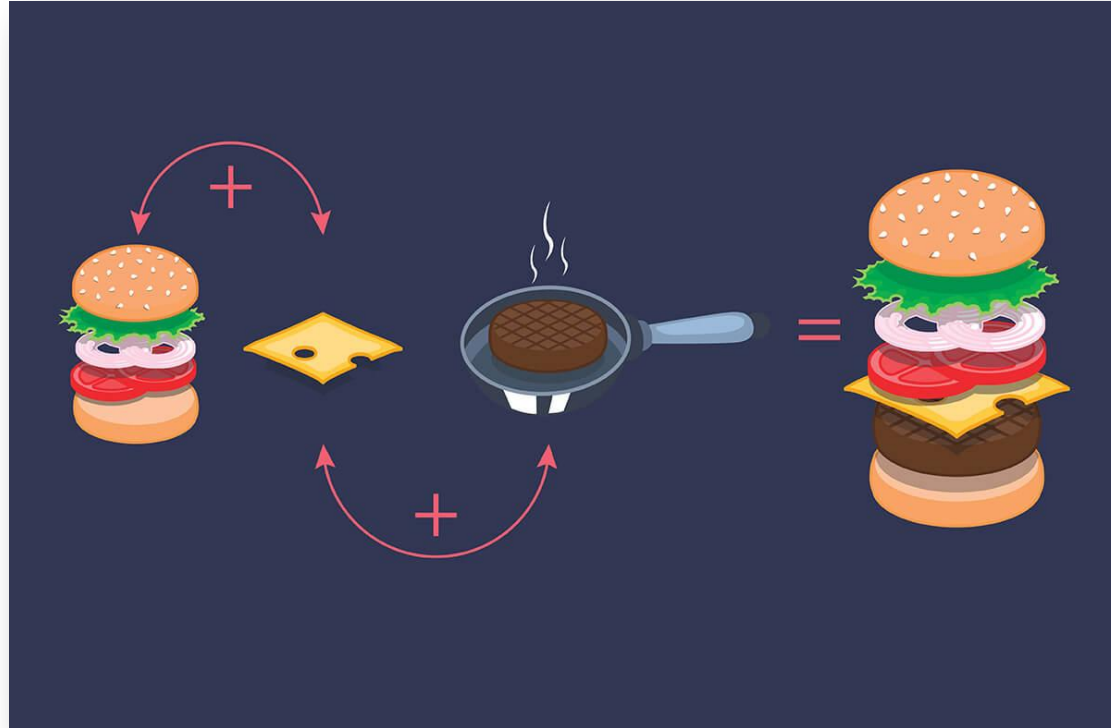
Ce este recursivitatea?



## Ce este un algoritm?

Algoritmul este noțiunea fundamentală a informaticii. Totul este construit în jurul algoritmilor (și a structurilor de date).

-Wikipedia





## Unde sunt utilizati?

Retele de calculatoare: Distributia pachetelor de date

Internet: Cautari, Email, File Sharing

Hardware: Prioritizarea operatiilor unui processor

Multimedia: Compresie audio-video



# Caracteristicile algoritmilor

Claritate

Date de intrare

Rezultat

Finitudine

Fezabilitate

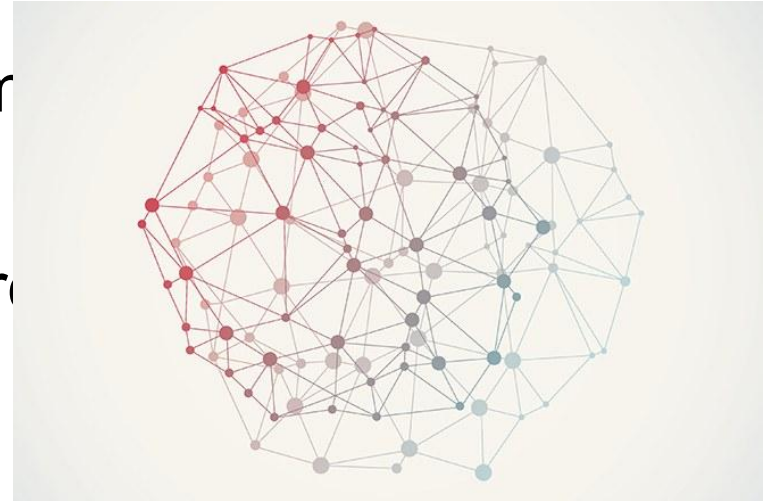




# Complexitatea algoritmilor

Factor spatial – capacitatea de m  
algoritmului.

Factor temporal – timpul de rular





# Notatia O (Big O Notation)

Modalitatea formală de reprezentare a limitei superioare de timp necesară pentru rularea unui algoritm.







# Center for Career Development

by LINKgroup

$f(n)$	Name
1	Constant
$\log n$	Logaritmic
$n$	Liniar
$n \log n$	Log-Liniar
$n^2$	Patrativ
$n^3$	Cubic
$2^n$	Exponential



## Ce sunt structurile de date?

O **structură de date** este o metodă de grupare a datelor, în așa fel încât ele să poată fi folosite în mod eficient.



# Operatii aplicate structurilor de date.

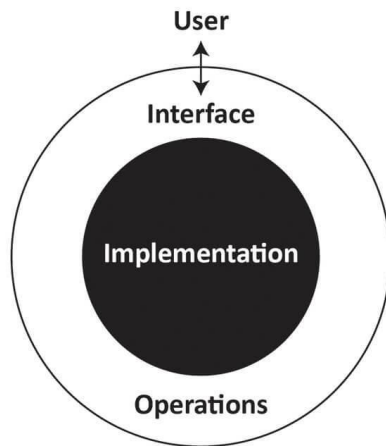
Adaugare

Stergere

Parcurgere

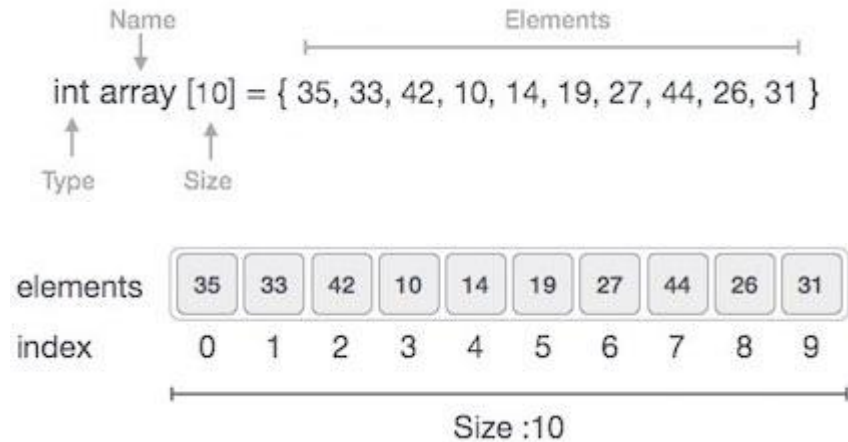
Cautare

# Tipuri abstracte de date.





# Siruri



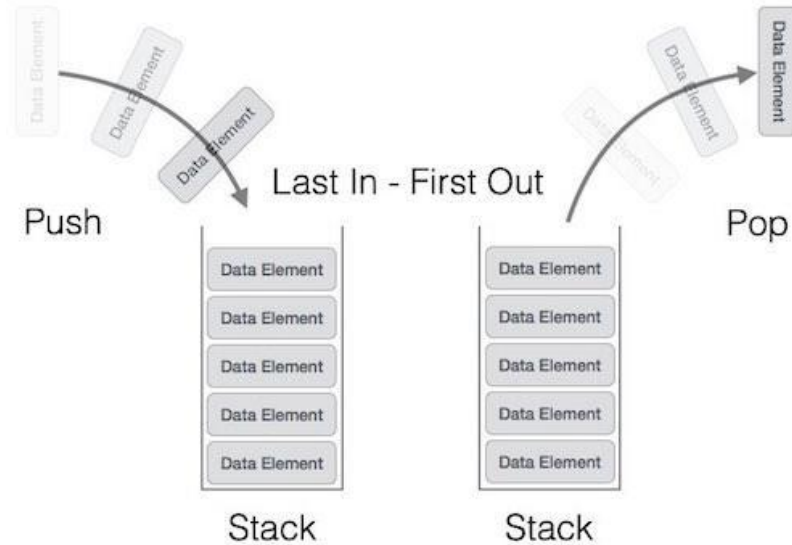
# Lista inlantuita







# Stiva





# Coada



## Queue





# Intrebari





**Center for Career Development**

*by LINKgroup*

**Va multumesc pentru atentie!**