

# Programarea Calculatoarelor

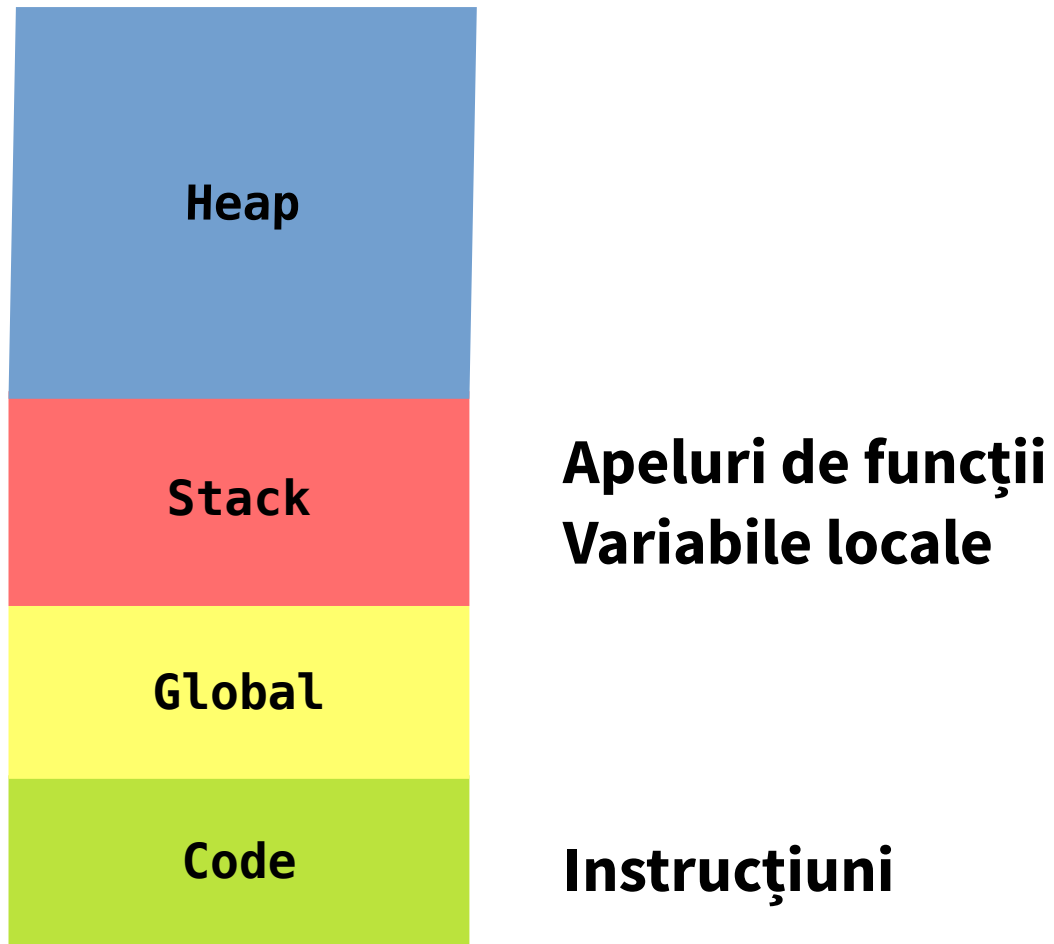
## Tutoriat 2

Alexandru Chirea  
ac.chirea@gmail.com

# Conținut

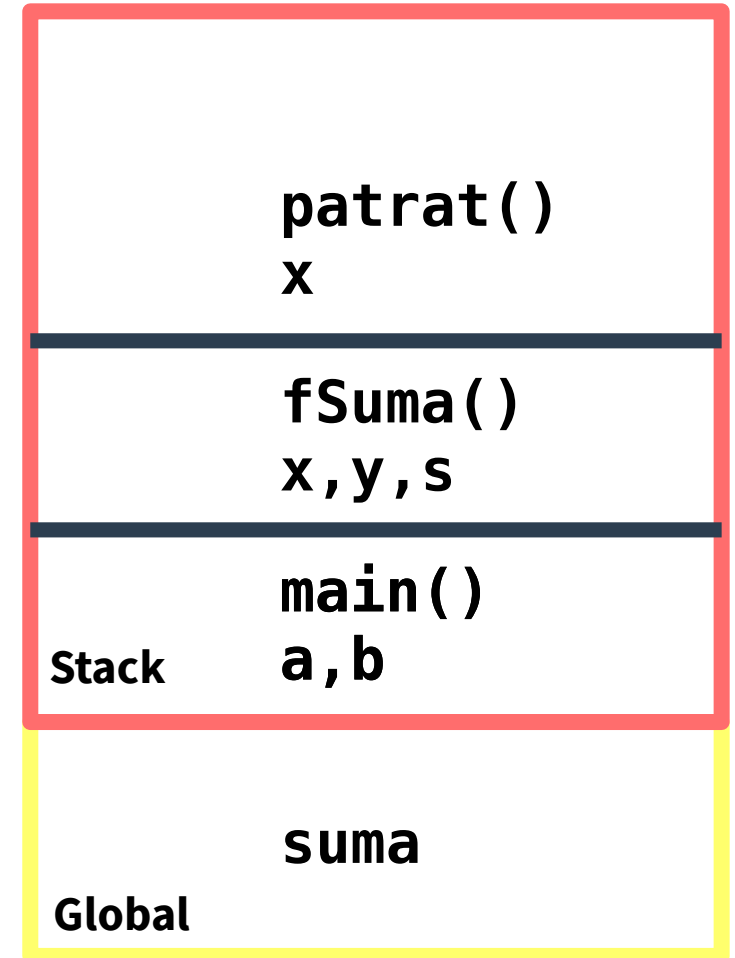
1. **Application's Memory**
2. **Dynamic Allocation**
3. **`scanf()`**
4. **`gets()`**
5. **`fgets()`**
6. **Etapele realizării unui program în C**

# Application's Memory



# Exemplu

```
#include <stdio.h>
int patrat(int x) {
    int y;
    y = x * x;
    return y;
}
int fSuma(int x, int y) {
    int s = patrat(x+y);
    return s;
}
int suma;
int main() {
    int a = 16;
    int b = 25;
    suma = fSuma(a, b);
    printf("Suma este = %d", suma);
    return 0;
}
```

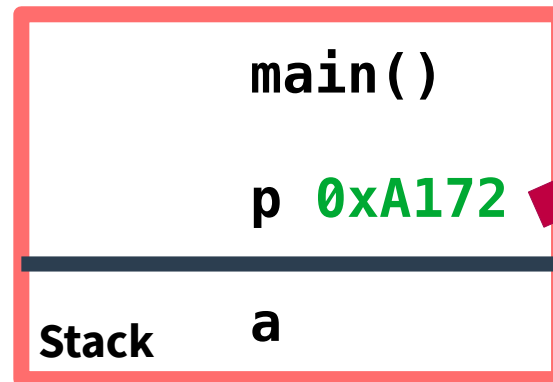


# Dynamic Allocation

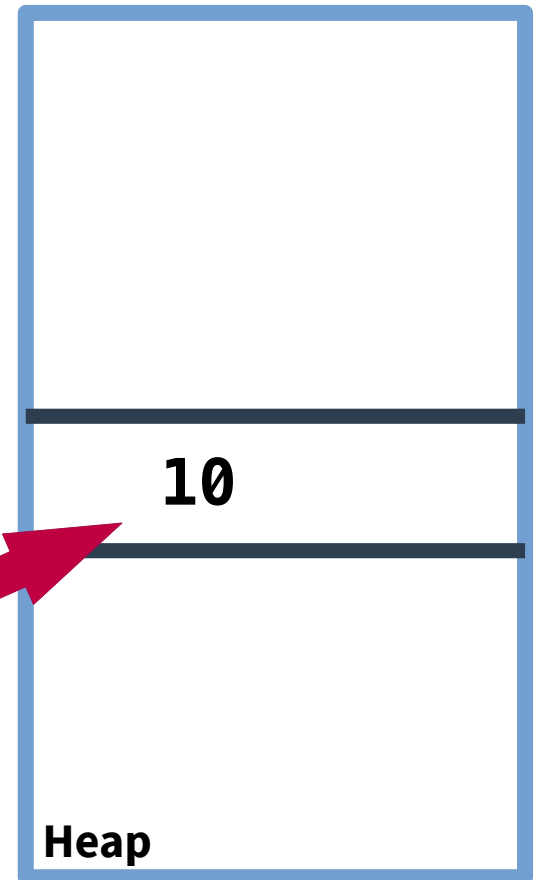
```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main() {
    int x;

    int *p;
    p = (int*)malloc(sizeof(int));
    *p = 10;

    return 0;
}
```



0xA172



# scanf()

```
int scanf(const char *format, ...);
```

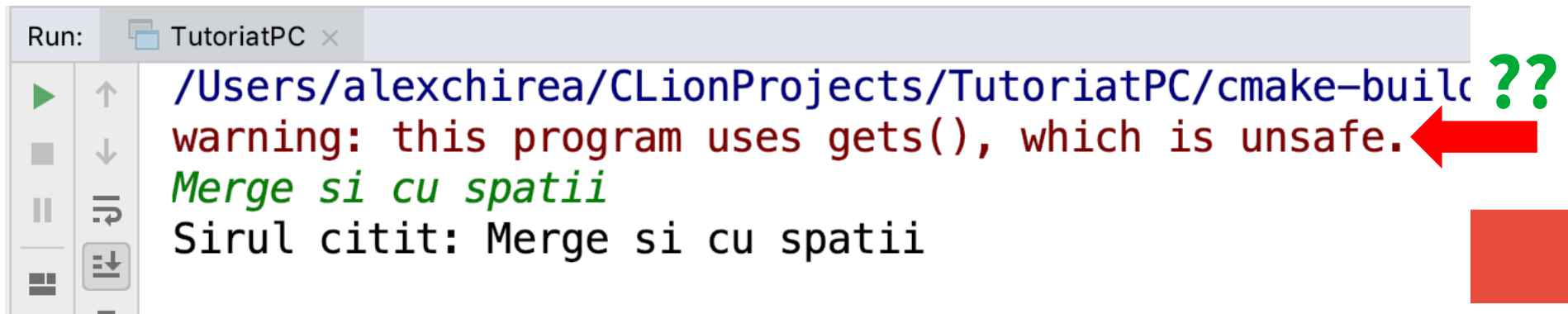
- (1) Folosim operatorul **&** pentru a obține adresa unei variabile
- (2) În limbajul C, un șir de caractere (string) este un vector de caractere
- (3) Variabilele vector stochează adresa primului element
- (4) Din (3) → nu mai e nevoie de **&**

# gets()

**char \*gets(char \*str);**

- ➔ Citește o linie din **stdin** și o salvează în **str**
- ➔ Se oprește când este întâlnit caracterul **newline** (**\n**) **sau** se ajunge la sfârșitul fișierului

```
char sir[100];  
gets(sir);  
printf("Sirul citit: %s", sir);
```



The screenshot shows a terminal window titled 'Run: TutoriatPC x'. The output text is as follows:

```
/Users/alexchirea/CLionProjects/TutoriatPC/cmake-build??  
warning: this program uses gets(), which is unsafe.  
Merge si cu spatii  
Sirul citit: Merge si cu spatii
```

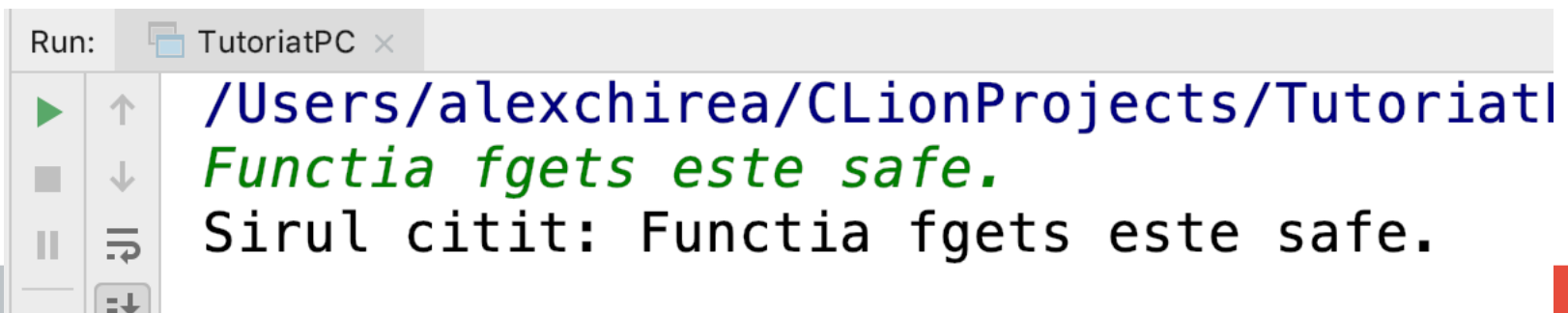
A red arrow points from the warning message to the right. The number '7' is visible in a red box on the left side of the image.

# fgets()

**char \*fgets(char \*str, int n, FILE \*stream);**

- ➔ Citește o linie dintr-un **stream** (flux) specificat și o salvează în **str**
- ➔ Se oprește când se citesc toate cele **n-1** caractere **sau** când este întâlnit caracterul **newline** (**\n**) **sau** se ajunge la sfârșitul fișierului.

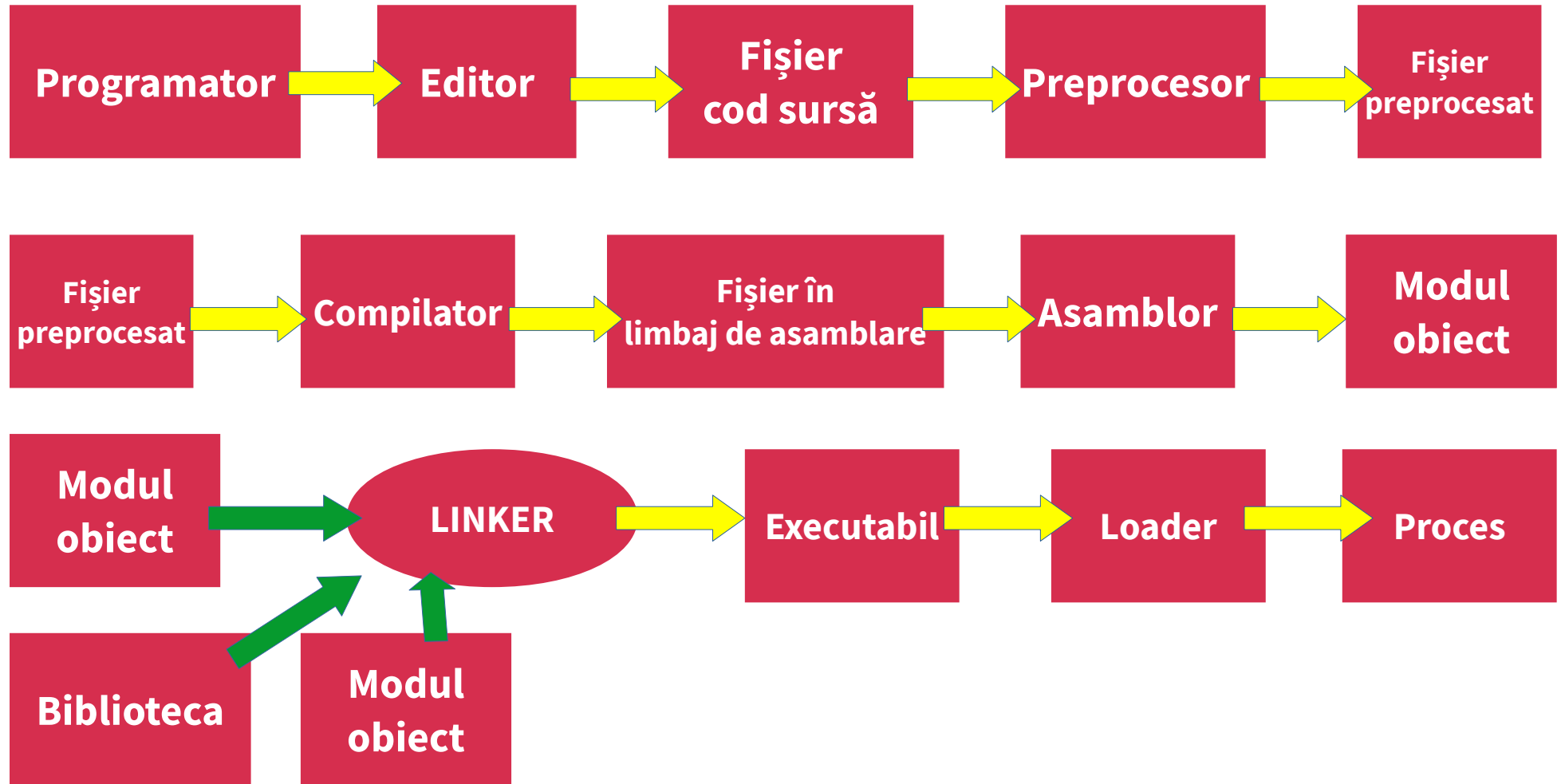
```
char sir[100];  
fgets(sir, 100, stdin);  
printf("Sirul citit: %s", sir);
```



```
Run: TutoriatPC x  
/Users/alexchirea/CLionProjects/Tutoriatl  
Functia fgets este safe.  
Sirul citit: Functia fgets este safe.
```



# Etapele realizării unui program în C



# Thanks

- <http://www.cplusplus.com/reference/>
- [https://www.tutorialspoint.com/c\\_standard\\_library/index.htm](https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/index.htm)
- <https://www.geeksforgeeks.org/c-programming-language/>