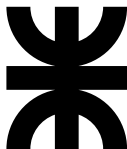


Informática II

Funcionamiento de la PC

Gonzalo F. Perez Paina



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba
UTN-FRC

– 2021 –

Programación en lenguaje C

- ¿Cuál es el primer programa realizado en “*Informática I*”?

Programación en lenguaje C

- ¿Cuál es el primer programa realizado en “*Informática I*”?

hola_mundo.c

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(void)
4 {
5     printf("Hola mundo.\n");
6     return 0;
7 }
```

Programación en lenguaje C

- ▶ ¿Cuál es el primer programa realizado en “*Informática I*”?
- ▶ ¿Qué otro programa simple recuerda?

Programación en lenguaje C

- ▶ ¿Cuál es el primer programa realizado en “*Informática I*”?
- ▶ ¿Qué otro programa simple recuerda?

suma1.c

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(void)
4  {
5      int entero1, entero2, suma;
6
7      printf("Ingrese el primer entero: ");
8      scanf("%d", &entero1);
9      printf("Ingrese el segundo entero: ");
10     scanf("%d", &entero2);
11
12     suma = entero1 + entero2;
13     printf("La suma es: %d\n", suma);
14     return 0;
15 }
```

Programación en lenguaje C

- ▶ ¿Cuál es el primer programa realizado en “*Informática I*”?
- ▶ ¿Qué otro programa simple recuerda?

suma2.c

```
1 void main(void)
2 {
3     int a = 2, b = 3;
4     int c = a + b;
5 }
```

Programación en lenguaje C

- ▶ ¿Cuál es el primer programa realizado en “*Informática I*”?
- ▶ ¿Qué otro programa simple recuerda?

suma2.c

```
1 void main(void)
2 {
3     int a = 2, b = 3;
4     int c = a + b;
5 }
```

suma3.c

```
1 int main(void)
2 {
3     int a = 2, b = 3;
4     return (a + b);
5 }
```

Programación en lenguaje C

- ▶ ¿Cuál es el primer programa realizado en “*Informática I*”?
- ▶ ¿Qué otro programa simple recuerda?

suma2.c

```
1 void main(void)
2 {
3     int a = 2, b = 3;
4     int c = a + b;
5 }
```

suma3.c

```
1 int main(void)
2 {
3     int a = 2, b = 3;
4     return (a + b);
5 }
```

Observaciones:

1. El programa `hola_mundo.c` utiliza la biblioteca estándar

Programación en lenguaje C

- ▶ ¿Cuál es el primer programa realizado en “*Informática I*”?
- ▶ ¿Qué otro programa simple recuerda?

suma2.c

```
1 void main(void)
2 {
3     int a = 2, b = 3;
4     int c = a + b;
5 }
```

suma3.c

```
1 int main(void)
2 {
3     int a = 2, b = 3;
4     return (a + b);
5 }
```

Observaciones:

1. El programa `hola_mundo.c` utiliza la biblioteca estándar
2. El programa `suma1.c` tiene interacción con el usuario (`stdin`, `stdout`)

Programación en lenguaje C

- ▶ ¿Cuál es el primer programa realizado en “*Informática I*”?
- ▶ ¿Qué otro programa simple recuerda?

suma2.c

```
1 void main(void)
2 {
3     int a = 2, b = 3;
4     int c = a + b;
5 }
```

suma3.c

```
1 int main(void)
2 {
3     int a = 2, b = 3;
4     return (a + b);
5 }
```

Observaciones:

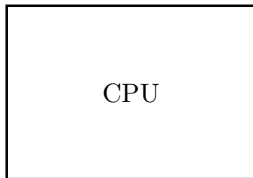
1. El programa `hola_mundo.c` utiliza la biblioteca estándar
2. El programa `suma1.c` tiene interacción con el usuario (stdin, stdout)
3. Los programas `suma2.c` y `suma3.c` no tienen interacción con el usuario

¿Cómo funciona la PC?

¿Qué función cumple una PC?

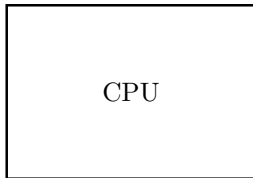
¿Cómo funciona la PC?

Procesa información/datos



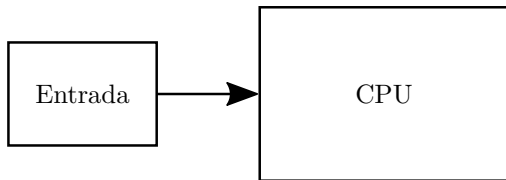
¿Cómo funciona la PC?

¿De donde se obtienen los datos?



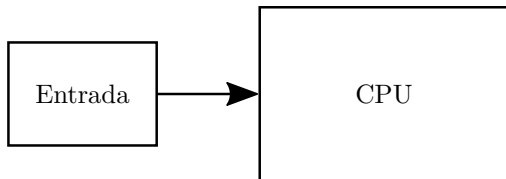
¿Cómo funciona la PC?

¿De donde se obtienen los datos?



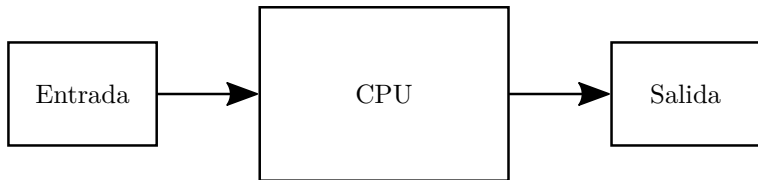
¿Cómo funciona la PC?

¿Cómo pone a disposición el resultado?



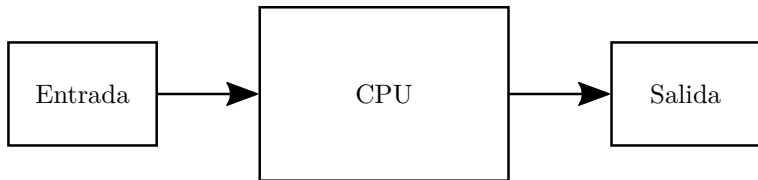
¿Cómo funciona la PC?

¿Cómo pone a disposición el resultado?



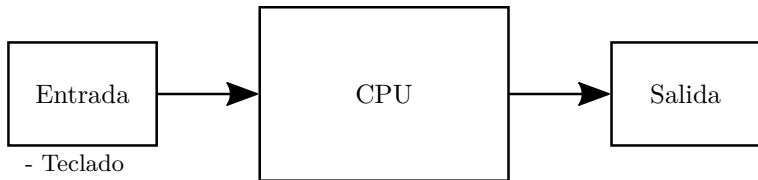
¿Cómo funciona la PC?

¿Qué dispositivos de **entrada** conoce?



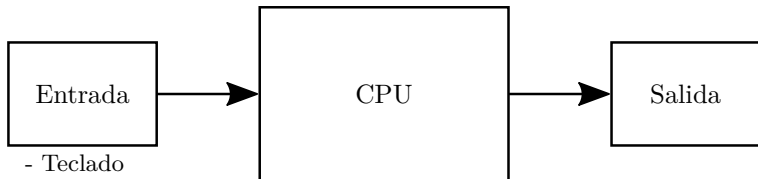
¿Cómo funciona la PC?

¿Qué dispositivos de **entrada** conoce?



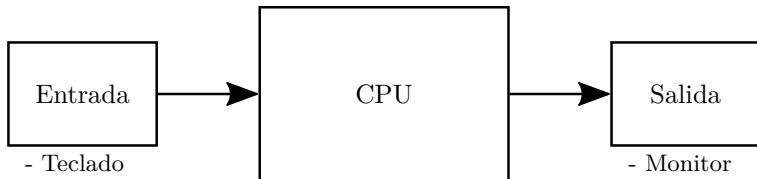
¿Cómo funciona la PC?

¿Qué dispositivos de **salida** conoce?



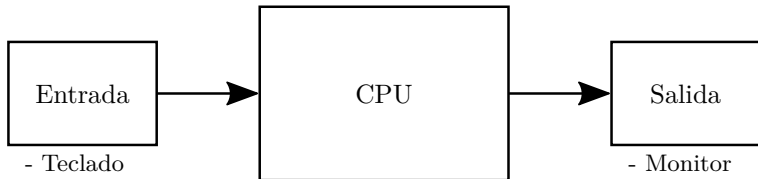
¿Cómo funciona la PC?

¿Qué dispositivos de **salida** conoce?



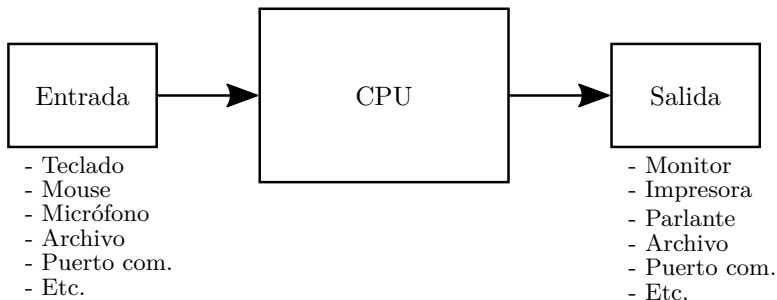
¿Cómo funciona la PC?

Otros dispositivos de entrada/salida



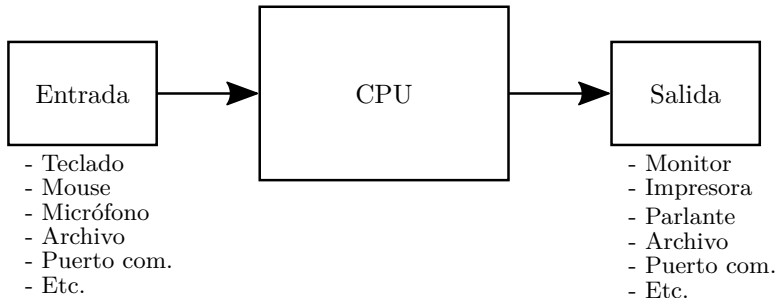
¿Cómo funciona la PC?

Otros dispositivos de entrada/salida



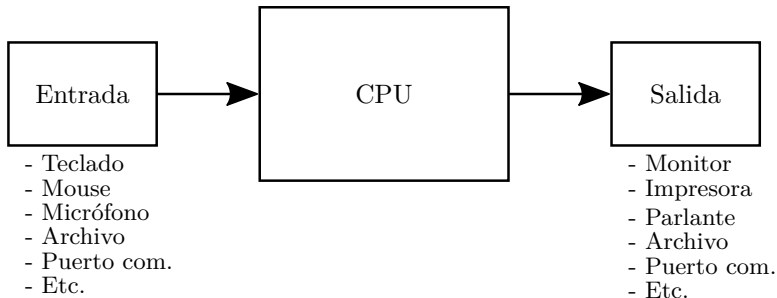
¿Cómo funciona la PC?

Analice el ejemplo de suma dos números (programa en C)



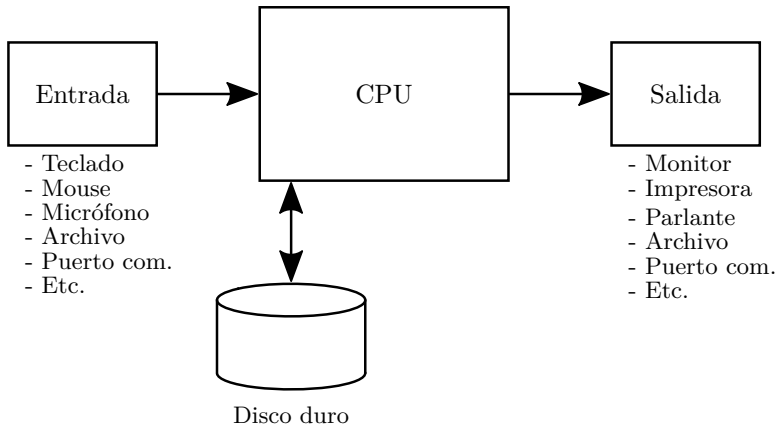
¿Cómo funciona la PC?

¿Dónde se guarda el programa **antes** de su ejecución?



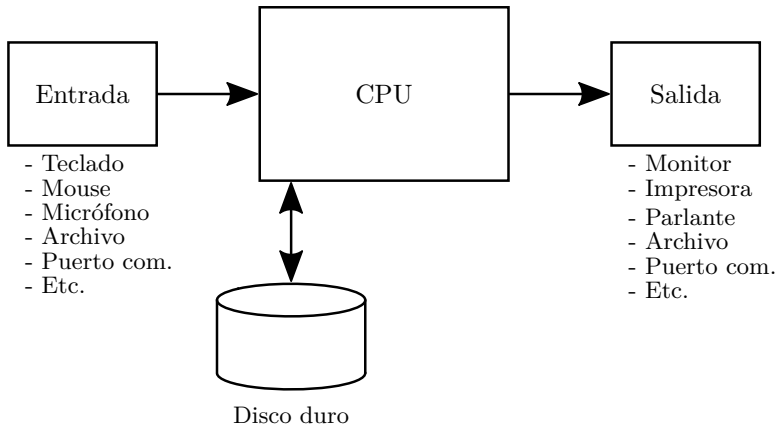
¿Cómo funciona la PC?

¿Dónde se guarda el programa **antes** de su ejecución?



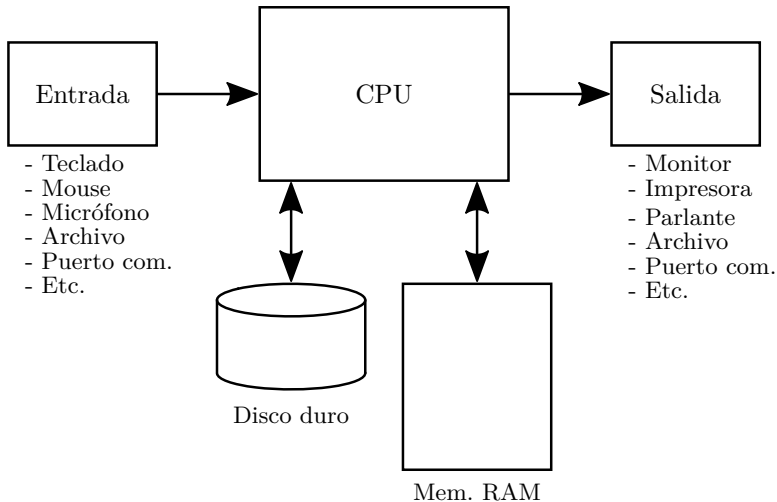
¿Cómo funciona la PC?

¿Dónde se guarda el programa **durante** su ejecución?



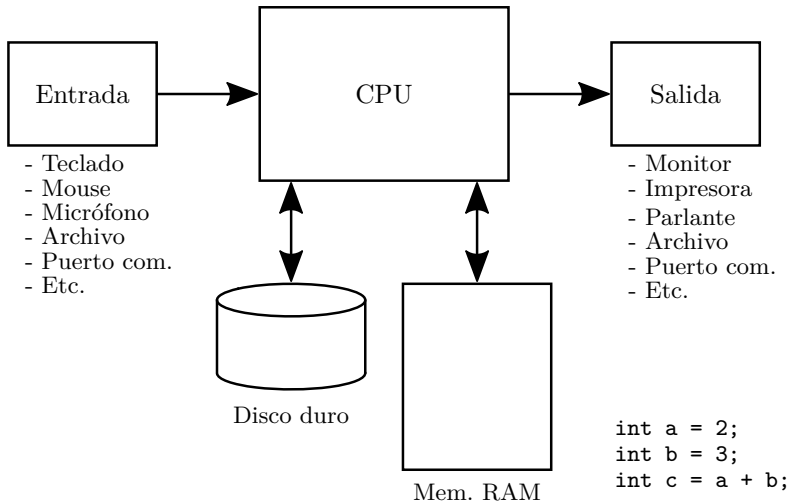
¿Cómo funciona la PC?

¿Dónde se guarda el programa **durante** su ejecución?



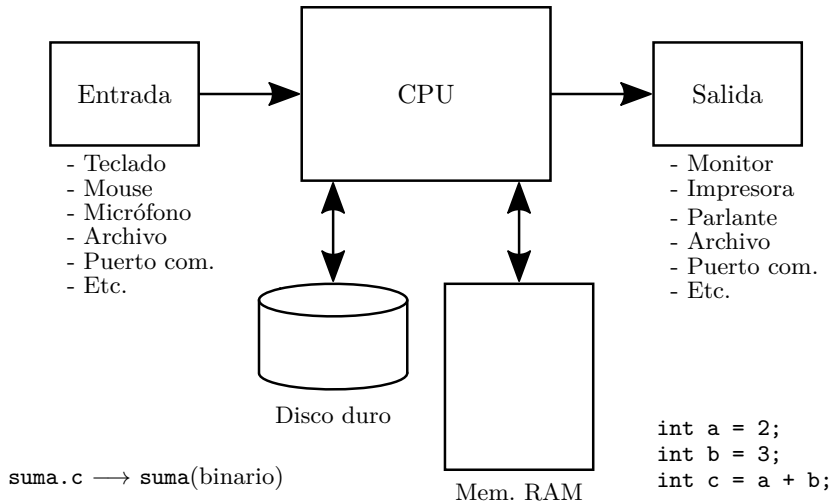
¿Cómo funciona la PC?

Programa que suma dos números



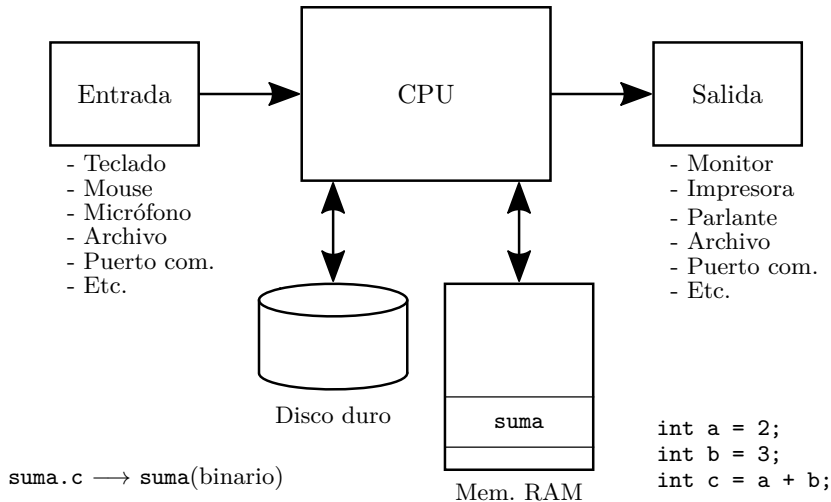
¿Cómo funciona la PC?

Programa que suma dos números



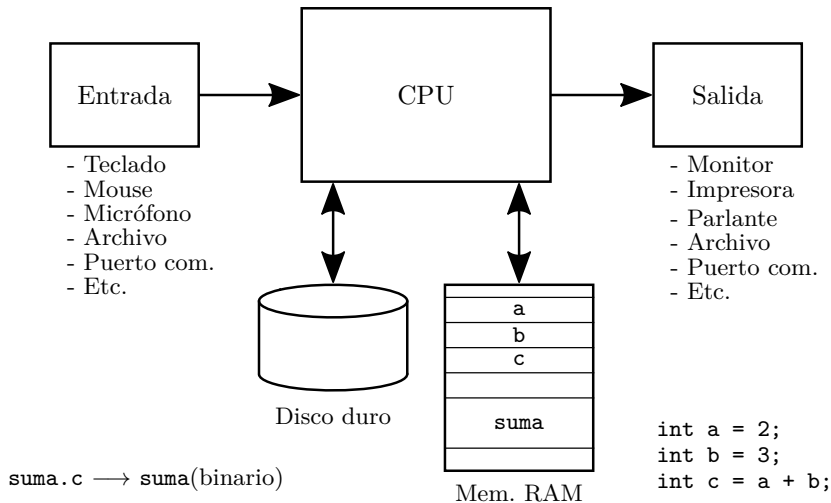
¿Cómo funciona la PC?

Programa que suma dos números



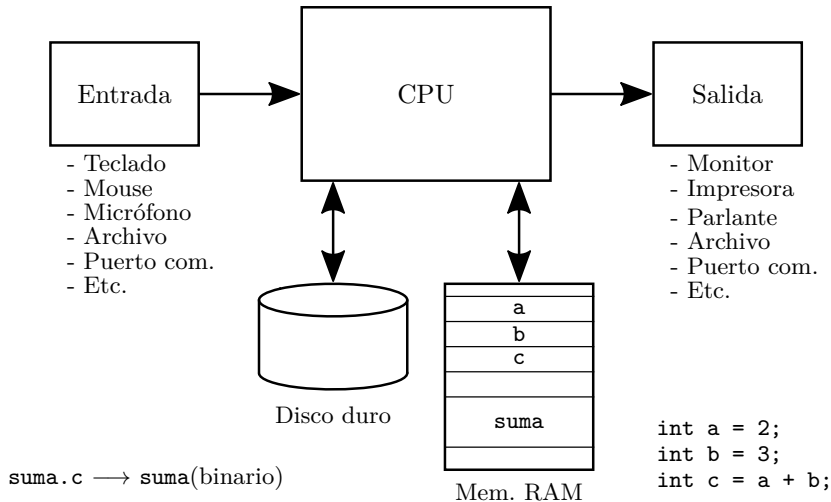
¿Cómo funciona la PC?

Programa que suma dos números



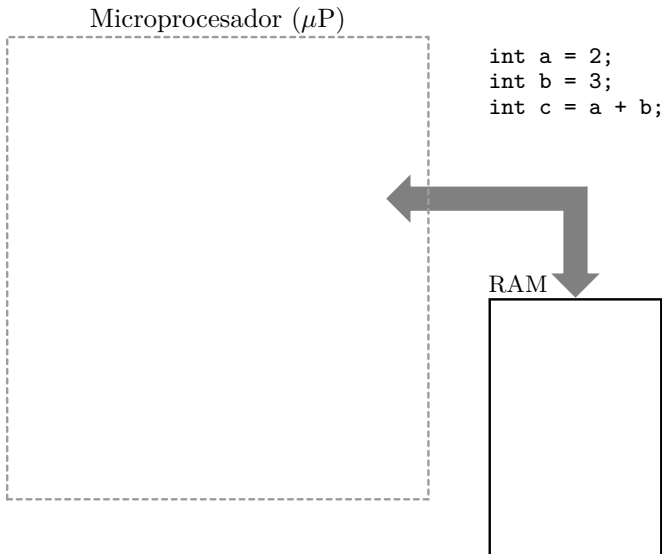
¿Cómo funciona la PC?

El tráfico de datos está centrado en el μP



¿Cómo funciona la PC?

¿Qué formato tiene el archivo binario en memoria RAM?



¿Cómo funciona la PC?

¿Qué formato tiene el archivo binario en memoria RAM?

Microprocesador (μP)

```
int a = 2;  
int b = 3;  
int c = a + b;
```

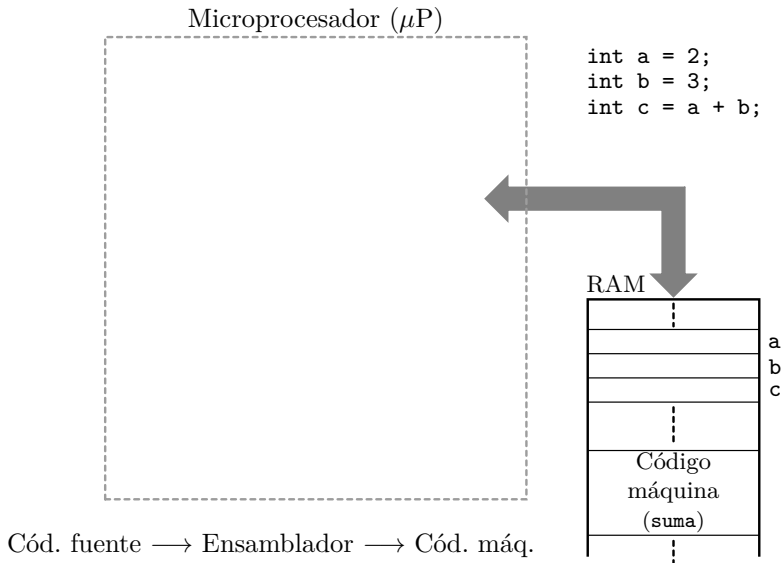


RAM

Cód. fuente \longrightarrow Ensamblador \longrightarrow Cód. máq.

¿Cómo funciona la PC?

¿Qué formato tiene el archivo binario en memoria RAM?



¿Cómo funciona la PC?

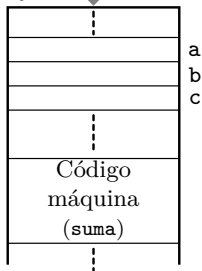
¿Qué formato tienen los datos en memoria RAM?

Microprocesador (μP)

```
int a = 2;  
int b = 3;  
int c = a + b;
```



RAM



Cód. fuente \rightarrow Ensamblador \rightarrow Cód. máq.

¿Cómo funciona la PC?

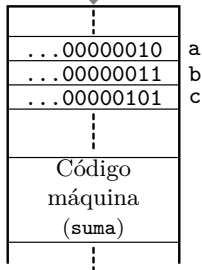
¿Qué formato tienen los datos en memoria RAM?

Microprocesador (μP)

```
int a = 2;  
int b = 3;  
int c = a + b;
```



RAM



Cód. fuente \longrightarrow Ensamblador \longrightarrow Cód. máq.

¿Cómo funciona la PC?

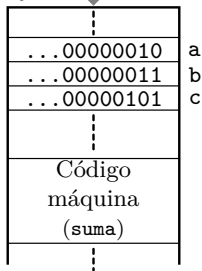
¿Cómo **decodifica** el programa la CPU para procesar los datos?

Microprocesador (μP)

```
int a = 2;  
int b = 3;  
int c = a + b;
```



RAM



Cód. fuente \longrightarrow Ensamblador \longrightarrow Cód. máq.

¿Cómo funciona la PC?

¿Cómo **decodifica** el programa la CPU para procesar los datos?

