

# Escritura en C de ficheros

Veamos como podemos escribir un .txt con los resultados de nuestras simulaciones.

30 de Marzo de 2021

```
int imprimir(int a, float b);
```

```
int main()  
{  
    int a;  
    float b;  
  
    a = 1;  
    b = 2.0;  
  
    imprimir(a, b);  
  
    return 1;  
}
```

```
int imprimir(int a, float b)  
{  
    FILE *fp;  
  
    fp = fopen("archivo.txt","a");  
    fprintf(fp,"%d %f \n",a,b);  
    fclose(fp);  
  
    return 1;  
}
```

Supongamos que tenemos este código muy simple y queremos escribir el valor de las variables “a” y “b” en un archivo .txt.

Usemos una función auxiliar llamada *imprimir*.

Creamos un puntero llamado fp (“file pointer”). Este puntero es de tipo “archivo” (más específicamente es una estructura en C).

Le pedimos que cree y abra un archivo llamado “archivo.txt”. Con “a” (append) le indicamos que debe añadir los datos al archivo. Es decir, si ya existe el archivo, coloca los nuevos datos al final del mismo y sino, crea un archivo nuevo.

Cerramos el fichero.

Le pedimos que escriba las variables “a” y “b” en el fichero (notar que es muy parecido a la función printf).

```
#define N 10
int imprimir(int *red);

int main()
{
    int red[N];

    imprimir(red);

    return 1;
}

int imprimir(int *red)
{
    FILE *fp;
    int i;

    fp = fopen("archivo.txt","a");
    for(i=0; i<N; i++) fprintf(fp,"%d \n",*(red+i));
    fclose(fp);

    return 1;
}
```

Imprimamos las componentes del vector red (es solo un ejemplo).

Notar que lo que hacemos es ir recorriendo las componentes del vector y pedimos que nos imprima cada valor tal como lo hicimos anteriormente.

# A tener en cuenta

Si hacemos  $N$  realizaciones para calcular " $p_c$ " (o cualquier otro observable) conviene ir guardando los resultados en un vector (ej. vector "resultados"). Recién cuando los tenemos todos, ahí los imprimimos todos juntos, en lugar de ir imprimiendo "a cada paso". ¿Por qué? Ya que de esa forma abrimos y cerramos una sola vez el fichero en lugar de hacerlo  $N$  veces.

Abrir y cerrar ficheros lleva tiempo y por eso, conviene hacerlo la menor cantidad de veces posible.