**Funciones con argumentos variables**

Son funciones en las que conoces uno o varios de los parámetros, pero no todos.

Se escribe igual que cualquier función, pero cuando llegas a los parámetros que no conoces los sustituyes por ‘…’

int printf(const char \*format, …)

Para usarla debes escribir todos los parámetros:

printf(“Nombre: %s. Edad: %i\n”, nombre, edad)

Puedes acceder a los parámetros conocidos porque conoces su nombre, pero no puedes hacer lo mismo para los parámetros que hay tras ‘...’. Para acceder a ellos se usan unas macros recogidas en la librería stdarg.h, y se hace siempre de forma secuencial, en el orden en que fueron escritos. Debes seguir estos pasos:

1. Creas una variable que sea del tipo va\_list. Se suele llamar ap (argument pointer)

va\_list ap;

1. La inicializas para que apunte al primer argumento desconocido. Para ello usas va\_start y le pasas la variable que has creado y la variable del último parámetro conocido.

va\_start(ap, format);

1. Usando la macro va\_arg vas accediendo secuencialmente a los diferentes parámetros desconocidos. Hay que pasarle la variable y el tipo de datos. Cada vez que la usas accedes al siguiente.

va\_arg(ap, char\*);

1. Usando va\_end indicas que has terminado de usar la variable ap

va\_end(ap);

Ejemplo:

void add(char letter\_to\_be\_added, int num\_elements, ...)

{

int i = 0;

va\_list ap;

va\_start(ap, num\_elements);

i = 0;

while(i < num\_elements)

{

printf("%c%s\n", letter\_to\_be\_added, va\_arg(ap, char\*));

i++;

}

va\_end(ap);

}

int main()

{

add('h', 3, "alo", "ilo", "ola");

return (0);

}

halo

hilo

hola