

Librería `alfalib.o` de entrada/salida para NASM

- Introducción
- Funciones `print_int` & `print_boolean`
- Función `print_string`
- Funciones `print_blank` & `print_endofline`
- Funciones `scan_int` & `scan_boolean`

Introducción

- La librería `alfalib.o` proporciona un conjunto de funciones para dar soporte a la generación de código para las operaciones de entrada y salida
- Ésta es la lista de funciones proporcionadas:
 - `print_int`
 - `print_boolean`
 - `print_string`
 - `print_blank`
 - `print_endofline`
 - `scan_int`
 - `scan_boolean`

print_int & print_boolean

- Imprimen un valor entero o booleano a través de la salida estándar. Almacenan un 0 en el registro eax si tienen éxito o un valor diferente de 0 en otro caso
- Antes de llamar a estas funciones se debe almacenar el valor a imprimir en la pila
- `push dword <value>`
- Llamar a la función
- `call print_int`
- 0
- `call print_boolean`
- Restaurar el puntero de pila
- `add esp, 4`
- En el caso de valores booleanos, la salida es “true” o “false”

print_string

- Imprime un string a través de la salida estándar. Almacena un 0 en el registro eax si tiene éxito o un 0 en otro caso
- Antes de llamar a esta función se debe almacenar en la pila la dirección del inicio del string
- `push dword <dirección del inicio del string>`
- Llamada a la función
- `call print_string`
- Restaurar el puntero de la pila
- `add esp, 4`

print_blank & print_endofline

- `print_blank` and `print_endofline` imprimen a la salida estándar un espacio en blanco y un salto de línea, respectivamente. Almacenan un 0 en el registro `eax` si tienen éxito o un valor diferente de 0 en otro caso
- Ambas funciones no tienen parámetros, por lo tanto, se les llama sin necesidad de preparar y restaurar la pila. Éstas son las llamadas:
 - `call print_blank`
 - `call print_endofline`

scan_int & scan_boolean

- Leen un valor entero o booleano desde la entrada estándar. Almacenan un 0 en el registro eax si la lectura ha tenido éxito o un valor diferente de 0 en otro caso
- Antes de la llamada a la función se debe almacenar en la pila la dirección de la variable en la que se almacenará el valor que se lee
 - `push dword <address>`
- Llamada a la función
 - `call scan_int`
 - 0
 - `call scan_boolean`
- Recuperar el puntero de la pila
 - `add esp, 4`
- En el caso de los valores booleanos, la entrada es 0 para falso y cualquier otro valor para verdadero