



Piscina C

C 02

*Resumen: Este documento corresponde a la evaluación del módulo C 02 de la piscina de 42.*

# Índice general

I.	Instrucciones	2
II.	Preámbulo	4
III.	Ejercicio 00 : ft_strcpy	5
IV.	Ejercicio 01 : ft_strncpy	6
V.	Ejercicio 02 : ft_str_is_alpha	7
VI.	Ejercicio 03 : ft_str_is_numeric	8
VII.	Ejercicio 04 : ft_str_is_lowercase	9
VIII.	Ejercicio 05 : ft_str_is_uppercase	10
IX.	Ejercicio 06 : ft_str_is_printable	11
X.	Ejercicio 07 : ft_strupcase	12
XI.	Ejercicio 08 : ft_strlowercase	13
XII.	Ejercicio 09 : ft_strcapitalize	14
XIII.	Ejercicio 10 : ft_strlcpy	15
XIV.	Ejercicio 11 : ft_putstr_non_printable	16
XV.	Ejercicio 12 : ft_print_memory	17

# Capítulo I

## Instrucciones

- Esta página será la única referencia: no se fíe de los rumores de pasillo.
- Vuelva a leer bien los enunciados antes de entregar sus ejercicios. Los enunciados pueden cambiar en cualquier momento.
- Tenga cuidado con los permisos de sus archivos y de sus directorios.
- Debe respetar el procedimiento de entrega para todos sus ejercicios.
- Sus compañeros de piscina se encargarán de corregir sus ejercicios.
- Además de por sus compañeros, también será corregido por un programa que se llama la Moulinette.
- La Moulinette es muy estricta a la hora de dar notas. Está completamente automatizada. Es imposible discutir con ella sobre su nota. Por lo tanto, sea extremadamente riguroso para evitar cualquier sorpresa.
- La Moulinette no tiene una mente muy abierta. No intenta comprender el código que no respeta la Norma. La Moulinette utiliza el programa **norminette** para comprobar la norma de sus archivos. Entienda entonces que es estúpido entregar un código que no pase la **norminette**.
- Los ejercicios han sido ordenados con mucha precisión del más sencillo al más complejo. En ningún caso le prestaremos atención ni tendremos en cuenta un ejercicio complejo si no se ha conseguido realizar perfectamente un ejercicio más sencillo.
- El uso de una función prohibida se considera una trampa. Cualquier trampa será sancionada con la nota -42.
- Solamente tendrá que entregar una función `main()` si le pedimos un programa.
- La Moulinette compila con los flags `-Wall -Wextra -Werror` y utiliza `gcc`.
- Si su programa no compila, tendrá 0.
- No debe dejar en su directorio ningún archivo que no se haya indicado de forma explícita en los enunciados de los ejercicios.

- ¿Tiene alguna pregunta? Pregunte a su vecino de la derecha. Si no, pruebe con su vecino de la izquierda.
- Su manual de referencia se llama `Google / man / Internet / ....`
- ¡No olvide participar en el foro Piscina de su Intranet o en el slack de su Piscina!
- Lea detenidamente los ejemplos. Podrían exigir cosas que no se especifican necesariamente en los enunciados...
- Razone. ¡Se lo suplico, por Odín! Maldita sea.



Para esta jornada, la *norminette* debe ser ejecutada con el flag `-R CheckForbiddenSourceHeader`. La *moulinette* también lo utilizará.

# Capítulo II

## Preámbulo

He aquí un diálogo extraído de la serie Silicon Valley:

- I mean, why not just use Vim over Emacs? (CHUCKLES)
- I do use Vim over Emacs.
- Oh, God, help us! Okay, uh you know what? I just don't think this is going to work. I'm so sorry. Uh, I mean like, what, we're going to bring kids into this world with that over their heads? That's not really fair to them, don't you think?
- Kids? We haven't even slept together.
- And guess what, it's never going to happen now, because there is no way I'm going to be with someone who uses spaces over tabs.
- Richard! (PRESS SPACE BAR MANY TIMES)
- Wow. Okay. Goodbye.
- One tab saves you eight spaces! - (DOOR SLAMS) - (BANGING)

. . .


(RICHARD MOANS)

- Oh, my God! Richard, what happened?
- I just tried to go down the stairs eight steps at a time. I'm okay, though.
- See you around, Richard.
- Just making a point.

Afortunadamente, no está obligado a utilizar emacs y su barra espaciadora para completar los ejercicios siguientes.

# Capítulo III

## Ejercicio 00 : ft\_strcpy


	Ejercicio : 00
	ft_strcpy
	Directorio de entrega : <i>ex00/</i>
	Ficheros a entregar : <b>ft_strcpy.c</b>
	Funciones autorizadas : Ninguna

- Reproducir de manera idéntica el funcionamiento de la función **strcpy** (man strcpy).
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
char *ft_strcpy(char *dest, char *src);
```

# Capítulo IV

## Ejercicio 01 : ft\_strncpy


	Ejercicio : 01
	ft_strncpy
	Directorio de entrega : <i>ex01/</i>
	Ficheros a entregar : <b>ft_strncpy.c</b>
	Funciones autorizadas : Ninguna

- Reproducir de manera idéntica el funcionamiento de la función `strncpy` (man `strncpy`).
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
char *ft_strncpy(char *dest, char *src, unsigned int n);
```

# Capítulo V

## Ejercicio 02 : ft\_str\_is\_alpha

	Ejercicio : 02
	ft_str_is_alpha
Directorio de entrega : <i>ex02/</i>	
Ficheros a entregar : <b>ft_str_is_alpha.c</b>	
Funciones autorizadas : Ninguna	

- Escriba una función que devuelva 1 si la cadena pasada como parámetro contiene únicamente caracteres alfabéticos y devuelva 0 si la cadena contiene otro tipo de caracteres.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:


```
int ft_str_is_alpha(char *str);
```

- Tendrá que devolver 1 si **str** es una cadena vacía.



# Capítulo VI

## Ejercicio 03 : ft\_str\_is\_numeric

	Ejercicio : 03
ft_str_is_numeric	
Directorio de entrega : <i>ex03/</i>	
Ficheros a entregar : <b>ft_str_is_numeric.c</b>	
Funciones autorizadas : Ninguna	


- Escriba una función que devuelva 1 si la cadena pasada como parámetro contiene únicamente dígitos y devuelva 0 si la cadena contiene otro tipo de caracteres.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
int      ft_str_is_numeric(char *str);
```

- Tendrá que devolver 1 si **str** es una cadena vacía.

# Capítulo VII

## Ejercicio 04 : ft\_str\_is\_lowercase

	Ejercicio : 04
ft_str_is_lowercase	
Directorio de entrega : <i>ex04/</i>	
Ficheros a entregar : <b>ft_str_is_lowercase.c</b>	
Funciones autorizadas : Ninguna	


- Escriba una función que devuelva 1 si la cadena pasada como parámetro contiene únicamente caracteres alfabéticos en minúsculas y devuelva 0 si la cadena contiene otro tipo de caracteres.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
int ft_str_is_lowercase(char *str);
```

- Tendrá que devolver 1 si **str** es una cadena vacía.

# Capítulo VIII

## Ejercicio 05 : ft\_str\_is\_uppercase

	Ejercicio : 05
ft_str_is_uppercase	
Directorio de entrega : <i>ex05/</i>	
Ficheros a entregar : <b>ft_str_is_uppercase.c</b>	
Funciones autorizadas : Ninguna	


- Escriba una función que devuelva 1 si la cadena pasada como parámetro contiene únicamente caracteres alfabéticos en mayúsculas y devuelva 0 si la cadena contiene otro tipo de caracteres.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
int ft_str_is_uppercase(char *str);
```

- Tendrá que devolver 1 si **str** es una cadena vacía.

# Capítulo IX

## Ejercicio 06 : ft\_str\_is\_printable

	Ejercicio : 06
ft_str_is_printable	
Directorio de entrega : <i>ex06/</i>	
Ficheros a entregar : <b>ft_str_is_printable.c</b>	
Funciones autorizadas : Ninguna	


- Escriba una función que devuelva 1 si la cadena pasada como parámetro contiene únicamente caracteres imprimibles y devuelva 0 si la cadena contiene otro tipo de caracteres.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
int ft_str_is_printable(char *str);
```

- Tendrá que devolver 1 si **str** es una cadena vacía.

# Capítulo X

## Ejercicio 07 : ft\_strupcase

	Ejercicio : 07
	ft_strupcase
Directorio de entrega : <i>ex07/</i>	
Ficheros a entregar : <b>ft_strupcase.c</b>	
Funciones autorizadas : Ninguna	


- Escriba una función que ponga cada letra en mayúscula.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
char *ft_strupcase(char *str);
```

- Deberá devolver **str**.

# Capítulo XI

## Ejercicio 08 : ft\_strlowcase

	Ejercicio : 08
	ft_strlowcase
	Directorio de entrega : <i>ex08/</i>
	Ficheros a entregar : <b>ft_strlowcase.c</b>
	Funciones autorizadas : Ninguna


- Escriba una función que ponga cada letra en minúscula.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
char *ft_strlowcase(char *str);
```

- Deberá devolver **str**.

# Capítulo XII

## Ejercicio 09 : ft\_strcapitalize

	Ejercicio : 09
	ft_strcapitalize
	Directorio de entrega : <i>ex09/</i>
	Ficheros a entregar : <b>ft_strcapitalize.c</b>
	Funciones autorizadas : Ninguna

- Escriba una función que ponga en mayúscula la primera letra de cada palabra y el resto de la palabra en minúsculas.
- Una palabra es una secuencia de caracteres alfanuméricos.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
char      *ft_strcapitalize(char *str);
```

- Deberá devolver **str**.
- Por ejemplo:


```
salut, comment tu vas ? 42mots quarante-deux; cinquante+et+un
```

- Debe dar:

```
Salut, Comment Tu Vas ? 42mots Quarante-Deux; Cinquante+Et+Un
```

# Capítulo XIII

## Ejercicio 10 : ft\_strlcpy

	Ejercicio : 10
ft_strlcpy	
Directorio de entrega : <i>ex10/</i>	
Ficheros a entregar : <b>ft_strlcpy.c</b>	
Funciones autorizadas : Ninguna	


- Reproducir de manera idéntica el funcionamiento de la función `strlcpy` (man `strlcpy`).
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
unsigned int ft_strlcpy(char *dest, char *src, unsigned int size);
```



# Capítulo XIV

## Ejercicio 11 : ft\_putstr\_non\_printable

	Ejercicio : 11
ft_putstr_with_non_printable	
Directorio de entrega : <i>ex11/</i>	
Ficheros a entregar : <b>ft_putstr_non_printable.c</b>	
Funciones autorizadas : <b>write</b>	

- Escriba una función que muestre una cadena de caracteres en la pantalla. Si esta cadena contiene caracteres no imprimibles, deberán ser mostrados en formato hexadecimal (en minúsculas) precedidos de una barra invertida (backslash).
- Por ejemplo, con este parámetro:

```
Coucou\ntu vas bien ?
```

- La función tendrá que mostrar:


```
Coucou\0atu vas bien ?
```

- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
void      ft_putstr_non_printable(char *str);
```

# Capítulo XV

## Ejercicio 12 : ft\_print\_memory

	Ejercicio : 12
ft_print_memory	
Directorio de entrega : <i>ex12/</i>	
Ficheros a entregar : <b>ft_print_memory.c</b>	
Funciones autorizadas : <b>write</b>	

- Escriba una función que muestre una zona de memoria en la pantalla.
- La visualización de la zona de memoria estará dividida en tres columnas separadas por un espacio:
  - La dirección en hexadecimal del primer carácter de la línea seguido de ': '.
  - El contenido en hexadecimal, con un espacio cada dos caracteres, deberá ser completado con espacios si es preciso (ver el ejemplo a continuación).
  - El contenido en caracteres imprimibles.
- Si un carácter es no imprimible será remplazado por un punto.
- Cada línea debe contener dieciséis caracteres.
- Si **size** es igual a 0, no se muestra nada.

- Ejemplo:

```
$> ./ft_print_memory
000000010a161f40: 426f 6e6a 6f75 7220 6c65 7320 616d 696e Bonjour les amin
000000010a161f50: 6368 6573 090a 0963 2020 6573 7420 666f ches...c est fo
000000010a161f60: 7509 746f 7574 0963 6520 7175 206f 6e20 u.tout.ce qu on
000000010a161f70: 7065 7574 2066 6169 7265 2061 7665 6309 peut faire avec.
000000010a161f80: 0a09 7072 696e 745f 6d65 6d6f 7279 0a0a ..print_memory..
000000010a161f90: 0a09 6c6f 6c2e 6c6f 6c0a 2000      ..lol.lol. .
$> ./ft_print_memory | cat -te
0000000107ff9f40: 426f 6e6a 6f75 7220 6c65 7320 616d 696e Bonjour les amin$
0000000107ff9f50: 6368 6573 090a 0963 2020 6573 7420 666f ches...c est fo$
0000000107ff9f60: 7509 746f 7574 0963 6520 7175 206f 6e20 u.tout.ce qu on $
0000000107ff9f70: 7065 7574 2066 6169 7265 2061 7665 6309 peut faire avec.$
0000000107ff9f80: 0a09 7072 696e 745f 6d65 6d6f 7279 0a0a ..print_memory..$
0000000107ff9f90: 0a09 6c6f 6c2e 6c6f 6c0a 2000      ..lol.lol. .$
$>
```

- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
void      *ft_print_memory(void *addr, unsigned int size);
```

- Deberá devolver addr.