



C Piscine

C 00

Resumen: Este documento corresponde al enunciado del módulo C 00 de la piscina de 42.

Versión: 7.8

Índice general

I.	Instrucciones	2
II.	Introducción	4
III.	Ejercicio 00: ft_putchar	7
IV.	Ejercicio 01: ft_print_alphabet	8
V.	Ejercicio 02: ft_print_reverse_alphabet	9
VI.	Ejercicio 03: ft_print_numbers	10
VII.	Ejercicio 04: ft_is_negative	11
VIII.	Ejercicio 05: ft_print_comb	13
IX.	Ejercicio 06: ft_print_comb2	14
X.	Ejercicio 07: ft_putnbr	15
XI.	Ejercicio 08: ft_print_combn	16
XII.	Entrega y evaluación	17

Capítulo I

Instrucciones

- Esta página será la única referencia: no te fíes de los rumores.
- ¡Ten cuidado! Los enunciados pueden cambiar en cualquier momento.
- Asegúrate de que tus directorios y archivos tienen los permisos adecuados.
- Debes respetar el procedimiento de entrega para todos tus ejercicios.
- Tus compañeros de piscina se encargarán de corregir tus ejercicios.
- Además de por tus compañeros, también serán corregidos por un programa que se llama la Moulinette.
- La Moulinette es muy estricta a la hora de evaluar. Está completamente automatizada. Es imposible discutir con ella sobre tu nota. Por lo tanto, se 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 en sus archivos. Entiende 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 se tendrá 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 hay que entregar una función `main()` si lo que se pide es un programa.
- La Moulinette compila con los flags `-Wall -Wextra -Werror` y utiliza `cc`.
- Si tu programa no compila, tendrán un 0.
- No puedes dejar en tu directorio ningún archivo que no se haya indicado de forma explícita en los enunciados de los ejercicios.
- ¿Tienes alguna pregunta? Pregunta a tu compañero de la derecha. Si no, prueba con tu compañero de la izquierda.

- Tu manual de referencia se llama `Google / man / Internet /`
- ¡No olvides participar en el slack de tu Piscina!
- Lee detenidamente los ejemplos. Podrían exigir cosas que no se especifican necesariamente en los enunciados...
- Razona. ¡Te lo suplico, por Thor, por Odín! Maldita sea.



No te olvides de añadir el *header estándar de 42* en cada uno de tus archivos `.c/.h`. ¡La norminette comprueba siempre que esté presente!



Para este módulo, la Norminette debe ser ejecutada con el flag `-R CheckForbiddenSourceHeader`. La Moulinette también lo utilizará.

Capítulo II

Introducción

La mermelada de fideos, según Pierre Dac

Antes de usar el fideo para preparar la mermelada, obviamente hay que cosecharlo; antes de cosecharlo tiene que crecer y para que crezca, naturalmente, primero hay que sembrarlo.

La siembra de las semillas del fideo, es decir la fidembra, es una operación extremadamente delicada. En primer lugar, la elección de un terreno propicio para la fecundación del fideo requiere un estudio sensatamente exhaustivo. La finca fideícola típica debe estar, si es posible, situada al lado de la carretera provincial y cerca de la Guardia Civil.

Antes de sembrar la semilla del fideo, los fideicultores preparan durante mucho tiempo el campo fideícola para convertirlo en idóneo para la fecundación. Remueven la tierra con un arado especializado cuya reja es remplazada por una cuchilla Gillette; después, despreciando los fertilizantes químicos, muy poco recomendables en este caso, abonan el campo fideícola con queso rallado. Se puede realizar esta operación tanto con una jeringuilla como con una bomba de bicicleta.

Cuando el campo está lo suficientemente impregnado de queso rallado, se vierte sobre toda la superficie alcohol de menta a razón de una copa de Burdeos por hectárea de superficie; esta operación, que llevan a cabo los especialistas de la escuela de Fideicultura, se realiza con un cuentagotas.

Después de eso, se deja fermentar la tierra durante todo el periodo de luna nueva y en cuanto aparece el cuarto creciente, se procede a la fidembra de las semillas de fideo. No piensen Uds., Señoras y Señores, que las semillas de fideo provienen de cualquier comercio y que se encuentra fácilmente en las tiendas de semillas; si Ud. piensa eso, está claro que padece en las laderas del error. La semilla de fideo solo se obtiene tras una larga preparación en laboratorio, dado que es el fruto de un cruce de hígado de ternera con un pepino adulto; he aquí, por cierto, algunos detalles sobre esta maravillosa unión que es el orgullo de nuestros químicos, cuya ciencia solo se puede equiparar a su modestia.

Ponemos juntos, en una lavadora, un filete de hígado de ternera y un

pepino adulto, lo colocamos todo en una autoclave y lo dejamos durante 45 días a una temperatura de 120°, bajo la supervisión de un inspector de la Compañía del Gas; al cabo de ese periodo, abrimos el aparato y solo nos queda recoger las preciadas semillas que vamos a esparcir en la tierra preparada para recibirlas y fecundarlas.

La fidembra se realiza con la ayuda de una estufa móvil en la cual se vierten, y se dispersan sobre la tierra con la ayuda de un dispositivo especial del que no tenemos derecho a revelar el secreto por cuestiones de defensa nacional fáciles de entender. Después de esto, se riega todo el campo con sifones de soda, a continuación se seca con papel secante, se limpia con un plumero y ya solo nos queda confiar en el trabajo de la tierra madre y de la naturaleza inmortal, generosa y democrática. Cuando se ha terminado la fidembra, los fideicultores, que todavía creen en supersticiones, consultan los augurios; cogen a un topo pequeño, le hacen correr sobre la hierba y si hace: "¡uh!" es que la cosecha será buena; si no hace "¡uh!" es que la cosecha será buena de todos modos, pero así se respetan las creencias y todo el mundo está contento.

Durante la germinación, casi no hay nada que hacer; tan solo se riega el campo cada ocho días con aceite de enebro, ceniza de puro, zumo de limón y glicerina para evitar que se agriete la tierra.

Durante la siega, las noches son testigo de los sanos festejos que organizan los trabajadores de la fideicultura, la juventud baila y disfruta al son de una orquesta compuesta por un armonio, una mandolina y una trompeta de caballería; los jóvenes se visten con su traje regional compuesto por una levita, un culotte de ciclista, alpargatas y un sombrero de copa; las jovencitas, con su rubor de púdica alegría, visten hermosos vestidos de tela de cataplasma, adornados con aplicaciones de schputnutz y se ciñen la frente con una corona de huevos cocidos de lo más elegante. Los festejos se clausuran con unos fuegos artificiales lanzados con lámparas de petróleo y cada uno vuelve a su casa, contento por el trabajo realizado, para proceder finalmente a la elaboración de la mermelada de fideos, objeto del presente estudio.

Se selecciona con esmero el fideo, que aún se encuentra en estado bruto, y se le retiran las impurezas; después de una primera fase, se manda a la fábrica y se le introduce acto seguido en el lamifideo que le va a dar el aspecto definitivo tal y como lo conocemos - el lamifideo es una máquina extremadamente perfeccionada, que funciona con aguardiente de grosella negra y que puede producir hasta 80 kilómetros de fideos por hora -; cuando el fideo sale del lamifideo, se le aplica una capa de barniz celulósico que lo hace impermeable y flexible; después se pica bien con un hacha de abordaje y se ralla. El proceso de rallado todavía se efectúa a mano con un rallador de madera. Una vez rallado, se embotella el fideo, una operación muy delicada que exige mucha atención; después se introducen las botellas en un aparato que se llama electrofideo, que los somete a una tensión de 210 voltios; tras permanecer 12 horas en ese aparato, se sacan las botellas


y se vacían los fideos, que ahora están electrificados, en un recipiente que se coloca sobre un hornillo de alcohol de alta tensión.

Vertemos entonces en dicho recipiente: sal, azúcar, pimienta de Cayena, jengibre, canela, aceite, puré de patatas, un copo de magnesia bisurada, arroz, zanahorias, pieles de salchichón, tomates, vino blanco y pimientos rojos, mezclamos lentamente estos ingredientes con los fideos con la ayuda de un cazo y dejamos cocer a fuego lento durante 21 días. La mermelada de fideos está virtualmente terminada. Cuando han transcurrido los 21 días y la cocción ha alcanzado su punto álgido y definitivo, se coloca el recipiente en un armario para que se solidifique la mermelada y se vuelva gelatinosa; cuando se ha enfriado por completo, cogemos el recipiente con mucha delicadeza, con una precaución infinita y el máximo de prudencia y lo tiramos todo por la ventana, porque no está bueno!

A diferencia de la mermelada de fideos, el C está bueno. ¡Cómelo!

Capítulo III

Ejercicio 00: ft_putchar

	Ejercicio: 00
	ft_putchar
Directorio de entrega: <i>ex00/</i>	
Archivos a entregar: ft_putchar.c	
Funciones autorizadas: write	

- Escribe una función que muestre el carácter usado como parámetro.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
void ft_putchar(char c);
```

Para mostrar el carácter, tendrás que utilizar la función **write** de la siguiente forma.


```
write(1, &c, 1);
```



El primer retry es corto, no dudes en pedir una evaluación intermedia para medir tu avance!

Capítulo IV

Ejercicio 01: ft_print_alphabet

	Ejercicio: 01
	ft_print_alphabet
Directorio de entrega: <i>ex01/</i>	
Archivos a entregar: ft_print_alphabet.c	
Funciones autorizadas: write	

- Escribe una función que muestre el alfabeto en minúsculas en una sola línea, en orden creciente, empezando en la letra “a”.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
void ft_print_alphabet(void);
```




No dudes en preguntarle a cualquier persona del cluster.

Capítulo V

Ejercicio 02:

ft_print_reverse_alphabet

	Ejercicio: 02
	ft_print_reverse_alphabet
	Directorio de entrega: <i>ex02/</i>
	Archivos a entregar: ft_print_reverse_alphabet.c
	Funciones autorizadas: write

- Escribe una función que muestre el alfabeto en minúsculas en una sola línea, en orden decreciente, empezando en la letra “z”.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:


```
void ft_print_reverse_alphabet(void);
```



Git push con frecuencia

Capítulo VI

Ejercicio 03: ft_print_numbers

	Ejercicio: 03
ft_print_numbers	
Directorio de entrega: <i>ex03/</i>	
Archivos a entregar: ft_print_numbers.c	
Funciones autorizadas: write	

- Escribe una función que muestre, en una sola línea y en orden creciente, todos los dígitos.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:


```
void ft_print_numbers(void);
```



La colaboración es la clave del éxito

Capítulo VII

Ejercicio 04: ft_is_negative

	Ejercicio: 04
	ft_is_negative
Directorio de entrega: <i>ex04/</i>	
Archivos a entregar: ft_is_negative.c	
Funciones autorizadas: write	

- Escribe una función que muestre “N” o “P” en función del signo del entero que se haya usado como parámetro. Si **n** es negativo muestra “N”. Si **n** es positivo o nulo muestra “P”.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
void ft_is_negative(int n);
```


Milestone conseguido, sigue así!

Has alcanzado el mínimo de ejercicios para validar este proyecto. Tu decides si quieres continuar con el resto de ejercicios opcionales o saltar al siguiente proyecto. Ambos caminos te serán útiles el día de mañana. Para tomar una decisión informada, considera las siguientes razones:

- El primer examen es sobre programación en C. Puede que quieras probar con el primer proyecto de C antes de hacerlo. Lo mismo para el primer rush hacia el final de esta semana (ya aprenderás lo que es un rush).
- Tu excelencia en esta piscina será evaluada en base a múltiples factores. Completar cada proyecto es uno de ellos, pero el progreso a lo largo de toda la lista de proyectos de la piscina es otro. Elige sabiamente para optimizar tus resultados.
- Siempre podrás intentar el mismo proyecto de nuevo en un par de días/semanas, hasta el final de la piscina.
- Mantente sincronizado con tus compañeros para facilita una mejor colaboración.

Capítulo VIII

Ejercicio 05: ft_print_comb

	Ejercicio: 05
	ft_print_comb
	Directorio de entrega: <i>ex05/</i>
	Archivos a entregar: ft_print_comb.c
	Funciones autorizadas: write

- Escribe una función que muestre, en orden creciente, todas las combinaciones posibles de tres dígitos distintos en orden creciente -sí, la repetición es voluntaria.
- El resultado es algo parecido a esto:

```
$>./a.out | cat -e
012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 023, ..., 789$>
```

- 987 no está porque 789 ya existe
- 999 no está porque este número no contiene exclusivamente dígitos distintos
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:


```
void ft_print_comb(void);
```



Le has preguntado a tu compi de la derecha?

Capítulo IX

Ejercicio 06: ft_print_comb2

	Ejercicio: 06
	ft_print_comb2
	Directorio de entrega: <i>ex06/</i>
	Archivos a entregar: ft_print_comb2.c
	Funciones autorizadas: write

- Escribe una función que muestre todas las combinaciones posibles de dos números (XX XX) entre 0 y 99, en orden creciente.
- El resultado es algo parecido a esto:

```
$>./a.out | cat -e
00 01, 00 02, 00 03, 00 04, 00 05, ..., 00 99, 01 02, ..., 97 99, 98 99$>
```

- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:


```
void ft_print_comb2(void);
```



Déja que los demás te inspiren, no que te hagan el trabajo

Capítulo X

Ejercicio 07: ft_putnbr

	Ejercicio: 07
	ft_putnbr
	Directorio de entrega: <i>ex07/</i>
	Archivos a entregar: ft_putnbr.c
	Funciones autorizadas: write

- Escribe una función que muestre el número que se ha usado como parámetro. La función deberá ser capaz de mostrar todos los valores posibles en una variable de tipo `int`.
- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
void ft_putnbr(int nb);
```


- Por ejemplo:
 - `ft_putnbr(42)` muestra "42".



No te fíes de ninguna fuente de información: Haz siempre tus propios test, controles y verificaciones.

Capítulo XI

Ejercicio 08: ft_print_combn

	Ejercicio: 08
	ft_print_combn
	Directorio de entrega: <i>ex08/</i>
	Archivos a entregar: ft_print_combn.c
	Funciones autorizadas: write

- Escribe una función que muestre todas las combinaciones de **n** dígitos en orden creciente.
- **n** será tal que: $0 < n < 10$.
- Si **n** = 2, el resultado es algo parecido a esto:

```
$>./a.out | cat -e  
01, 02, 03, ..., 09, 12, ..., 79, 89$>
```

- El prototipo de la función deberá ser el siguiente:

```
void ft_print_combn(int n);
```



Le has preguntado a tu compi de la izquierda?

Capítulo XII

Entrega y evaluación

Entrega tu proyecto en tu repositorio `Git` como de costumbre. Solo el trabajo entregado en el repositorio será evaluado durante la defensa. No dudes en comprobar varias veces los nombres de los archivos para verificar que sean correctos.



Sólo necesitas entregar los archivos requeridos por el enunciado de este proyecto.