

---

## Examen de la práctica de PRO2 - Otoño 2021

X11160\_es

---

El objetivo en este examen será modificar dos aspectos de tu solución de la práctica. Concretamente deberás

1. cambiar la estrategia de aplicación de los giros de la rejilla
2. cambiar el papel del patrón en la construcción del mosaico y el papel del mosaico en la codificación/decodificación

Los detalles están descritos con precisión en el documento `enunciado_examen.pdf` que forma parte del archivo `public.tar` que puedes descargar en esta página (icono del gatito). Verás que tendrás que modificar elementos ya existentes en tu práctica, tanto del main como de algunas clases.

IMPORTANTE: Este problema de Jutge es el único canal disponible para realizar la entrega del examen de la práctica. Ten en cuenta que

- Dispondrás de 2h 30 min (aprox) para la resolución del examen.
- La nota del examen procederá exclusivamente de la corrección automática de tu mejor envío. No penaliza el número de intentos.
- No superar ningún juego de pruebas conlleva un cero en la nota de este examen, al igual que si se aprecian indicios suficientes de copia.

### Observación

Recomendamos que hagas una copia “limpia” de tu práctica en un subdirectorio aparte y en esa copia llesves a cabo todos los cambios.

Verifica que todos los módulos compilan sin errores, que el proceso de montaje da un archivo ejecutable correcto y que el `program.exe` pasa el juego de pruebas público suministrado. Comprueba que tu `Makefile` genera el fichero `program.exe` y crea el fichero `.tar` para hacer el envío al Jutge. Asegúrate que entregas el fichero `.tar` con la solución del examen, no la solución original. No es necesario incluir la carpeta con la documentación en Doxygen ni, en su caso, la de la competencia transversal.

El Jutge prueba tus entregas mediante 4 juegos de pruebas que, salvo por un comando que cambia ligeramente, tienen la misma sintaxis que los de la práctica.

- `sample`: el juego de pruebas público
- `privat1`: principalmente rejillas (incluida eficiencia)
- `privat2`: de todo un poco (sin eficiencia)
- `privat3`: principalmente patrones (incluida eficiencia)

En un fichero llamado `practica.tar` debes entregar

- Los ficheros `.hh` y `.cc` de las clases y el programa principal. No incluyas ficheros `.o` y similares.

- El fichero Makefile, que usaremos para generar y probar el ejecutable

Ten en cuenta las siguientes restricciones:

- El fichero que contiene el programa principal se ha de llamar `program.cc`
- El Makefile ha de generar un ejecutable llamado `program.exe`
- Es importante que uses las opciones de compilación del Jutge de PRO2 (véase Documentation → Compilers → PRO2 en [www.jutge.org](http://www.jutge.org))
- No usar la opción `-D_GLIBCXX_DEBUG` o usarla de forma incorrecta podrá ser penalizado

Produce el fichero `practica.tar` con la instrucción Linux

```
tar -cvf practica.tar fitxer1 fitxer2 fitxer3 ...
```

desde el directorio/carpeta donde tengas los ficheros que vas a entregar. Incluye esta instrucción en tu Makefile, de forma que el `.tar` se pueda generar ejecutando `make practica.tar`. Con eso reducirás el riesgo de error en sucesivas entregas. El Jutge no acepta `.tar` donde los ficheros estén dentro de carpetas. Recomendamos usar GNU `tar` para reducir el riesgo de que el fichero `practica.tar` sea incompatible con el Jutge.

## Ejemplo de entrada 1

```
10
Resistire_1
Cuando pierda todas las partidas.
Resistire_2
Cuando duerma con la soledad.
Resistire_3
Cuando se me cierren las salidas.
Resistire_4
Y la noche no me deje en paz.
Itaca_1
Quan surts per fer el viatge cap a Itaca
Qualsevol_nit_1
Fa una nit clara i tranquil·la,
Qualsevol_nit_2
hi ha la lluna que fa llum,
Qualsevol_nit_3
els convidats van arribant
Qualsevol_nit_4
i van omplint tota la casa
Qualsevol_nit_5
de colors i de perfums.
2
4 4
1 3 3 2 2 4 4 1
6 9
4 2 2 4 3 1 4 4 5 1 1 3 1 5 5 5 6 6
2
7 0 -1 12 -1 -1 -1
94 31 -1 -1 63 -1 -1
listar_mensajes
listar_rejillas
listar_patrones
nuevo_mensaje
```

```
Resistire_1
Cuando tenga miedo del silencio.
nuevo_mensaje
Let_it_be_1
When I find myself in times of trouble, Mother Mary come
nm
Let_it_be_2
Speaking words of wisdom, let it be.
nuevo_mensaje
vie_en_rose_1
Quand il me prend dans ses bras
nm
vie_en_rose_2
Il me parle tout bas
nm
vie_en_rose_3
Je vois la vie en rose
nuevo_mensaje
Hotel_California_5
So I called up the Captain, "Please bring me my wine".
nueva_rejilla
6 6
4 4 2 4 3 1 4 2 5 5 1 5
nr
4 4
1 1 3 1 2 4 4 2
nueva_rejilla
4 4
1 2 3 2 3 4 1 4
nr
6 9
1 1 1 2 2 1 2 5 3 5 3 6 4 3 4 5 4 6
nuevo_patron
1 2 4 -1 -1 -1 3 -1 5 -1 -1
np
```

22 88 77 55 -1 -1 -1 -1 -1

borra\_mensaje Resistire\_1

borra\_mensaje vie\_en\_rose

bm vie\_en\_rose\_2

lm

lr

lp

codificar\_rejilla 1

Hola, amigo, que tal?

codificar\_rejilla 5

Hola, amigo, que tal?

cr 2

Hola, amigo, que tal?

codificar\_guardado\_rejilla Let\_it\_be\_1 4

cgr Let\_it\_be\_3 1

cgr vie\_en\_rose\_1 3

cgr vie\_en\_rose\_1 0

codificar\_guardado\_rejilla Qualsevol\_nit\_1 4

cgr Qualsevol\_nit\_1 1

cgr Resistire\_2 2

cgr Resistire\_2 3

cgr Itaca\_1 2

cgr Hotel\_California\_5 4

cgr Hotel\_California\_5 1

decodificar\_rejilla 4

hWdno nym efni I t isf emortiflbuseel r

decodificar\_rejilla 2

a o Hg,? lolaq u , m ea t i

dr 6

a o Hg,? lolaq u , m ea t i

dr 3

a o Hg,? lolaq u , m ea t i

dr 3

oudCe uadn amorcs nd e.laold a

dr 1

lnFiaata rucan,r ua iil n ta q

dr 1

u Slcpeod a I tl"ahipPne, tlC ea bagrm smeiy e ni"we.d isn ,ea Hhh"naa'Wtevd eh trseihtaprt ei

codificar\_patron 2 15 10

Al despertar Gregorio Samsa una man~ana, tras un suen~o intranquilo, se encontro' en su cama con

cp 0 15 10

No por mucho madrugar...

cp 3 20 30

amanece ma's temprano

cp 4 32 27

no more bla, bla, bla; no more bla, bla, bla; no more bla, bla, bla

codificar\_guardado\_patron Resistire\_2 1 31 26

codificar\_guardado\_patron Let\_it\_be\_2 5 10 5

cgp Hotel\_California\_5 4 64 59

cgp Hotel\_California\_1 4 64 58

cgp Itaca\_1 1 23 28

cgp Qualsevol\_nit\_5 2 3 3

cgp Let\_it\_be\_1 3 7 2

decodificar\_patron 3 20 30

`k^jGE`aOChUaVGORTCPn

decodificar\_patron 20 3 3

`k^jGE`aOChUaVGORTCPn

dp 2 3 3

eF@dP-pS4!J@eF@qF3gV.tn

dp 1 29 26

<uGTXUeJ[KXSGeIUTeRGeYURKJGJs

dp 4 32 27

Xvd TWJHGQFpdGQFpdGQF dSTdRTWJdGVhp2GQFTdGQF dSTdRTWJd

dp 2 15 10

BM@Z[if[hjWhu=hfH0h\_euIWciWukdb`.WdtWdW"ujhWi!V/uik[dt

fin

raM, se moMt eyht ooc em

## Ejemplo de salida 1

```
#listar_mensajes
Itaca_1
"Quan surts per fer el viatge cap a Itaca"
Qualsevol_nit_1
"Fa una nit clara i tranquila,"
Qualsevol_nit_2
"hi ha la lluna que fa llum,"
Qualsevol_nit_3
"els convidats van arribant"
Qualsevol_nit_4
"i van omplint tota la casa"
Qualsevol_nit_5
"de colors i de perfums."
Resistire_1
"Cuando pierda todas las partidas."
Resistire_2
"Cuando duerma con la soledad."
Resistire_3
"Cuando se me cierren las salidas."
Resistire_4
"Y la noche no me deje en paz."
#listar_rejillas
Rejilla 1:
4 4
(1,3) (2,4) (3,2) (4,1)
(1,2) (2,1) (3,3) (4,4)
(1,4) (2,3) (3,1) (4,2)
(1,1) (2,2) (3,4) (4,3)
Rejilla 2:
6 9
(1,5) (1,3) (2,4) (3,1) (4,4) (4,2) (5,5)
(1,6) (2,5) (2,1) (3,4) (3,2) (4,1) (5,4)
(1,1) (2,6) (2,2) (3,5) (3,3) (4,6) (5,3)
(1,4) (1,2) (2,3) (3,6) (4,5) (4,3) (5,6)
#listar_patrones
Patron 1:
(7(0())(12())())()
Patron 2:
(94(31())(63())())
#nuevo_mensaje Resistire_1
error: ya existe un mensaje con ese identificador
#nuevo_mensaje Let_it_be_1
11
#nm Let_it_be_2
12
#nuevo_mensaje vie_en_rose_1
13
#nm vie_en_rose_2
14
#nm vie_en_rose_3
15
#nuevo_mensaje Hotel_California_5
16
#nueva_rejilla
error: dimensiones incorrectas de la rejilla
#nr
error: la rejilla con sus giros no cubre todas las posiciones N x N
#nueva_rejilla
3
#nr
4
#nuevo_patron
3
#np
4
#borra_mensaje Resistire_1
15
#borra_mensaje vie_en_rose
error: el mensaje no existe
#bm vie_en_rose_2
14
#lm
Hotel_California_5
"So I called up the Captain, "Please bring me my wine"
Itaca_1
"Quan surts per fer el viatge cap a Itaca"
Let_it_be_1
"When I find myself in times of trouble, Mother Mary con
Let_it_be_2
"Speaking words of wisdom, let it be."
Qualsevol_nit_1
"Fa una nit clara i tranquila,"
Qualsevol_nit_2
"hi ha la lluna que fa llum,"
Qualsevol_nit_3
"els convidats van arribant"
Qualsevol_nit_4
"i van omplint tota la casa"
Qualsevol_nit_5
"de colors i de perfums."
Resistire_2
"Cuando duerma con la soledad."
Resistire_3
"Cuando se me cierren las salidas."
Resistire_4
"Y la noche no me deje en paz."
vie_en_rose_1
"Quand il me prend dans ses bras"
vie_en_rose_3
"Je vois la vie en rose"
#lr
Rejilla 1:
4 4
(1,3) (2,4) (3,2) (4,1)
(1,2) (2,1) (3,3) (4,4)
(1,4) (2,3) (3,1) (4,2)
(1,1) (2,2) (3,4) (4,3)
Rejilla 2:
6 9
(1,5) (1,3) (2,4) (3,1) (4,4) (4,2) (5,5) (5,1) (6,6)
(1,6) (2,5) (2,1) (3,4) (3,2) (4,1) (5,4) (6,5) (6,3)
(1,1) (2,6) (2,2) (3,5) (3,3) (4,6) (5,3) (6,4) (6,2)
(1,4) (1,2) (2,3) (3,6) (4,5) (4,3) (5,6) (5,2) (6,1)
Rejilla 3:
4 4
(1,4) (1,2) (3,4) (3,2)
(1,3) (1,1) (3,3) (3,1)
(2,3) (2,1) (4,3) (4,1)
(2,4) (2,2) (4,4) (4,2)
Rejilla 4:
```

6 9	"Hola, amigo, que tal? "
(1,2) (1,1) (2,5) (2,1) (3,6) (3,5) (4,6)	#dr 56 (4,3)
(1,4) (1,3) (2,4) (2,3) (2,2) (4,4) (5,1)	error: la rejilla no existe
(3,4) (3,2) (3,1) (4,2) (4,1) (5,6) (5,2)	#dr 63 (6,5)
(1,6) (1,5) (2,6) (3,3) (5,5) (5,4) (5,3)	error: la dimension del mensaje es inadecuada para la
#lp	#dr 3
Patron 1:	"Cuando duerma con la soledad. "
(7(0() (12() ())) ())	#dr 1
Patron 2:	"Fa una nit clara i tranquila, "
(94(31() ()) (63() ()))	#dr 1
Patron 3:	"So I called up the Captain, "Please bring me my wine".
(1(2(4() ()) ()) (3() (5() ())))	#codificar_patron 2 15 10
Patron 4:	"BM@Z[if[hjWhu=hfH0h_euIWciWukdb`.WdtWdW"ujhWi!V/uik[dt
(22(88(77(55() ()) ()) ()) ())	#cp 0 15 10
#codificar_rejilla 1	error: el patron no existe
" ,Hi qgoolaua,em ? t a l "	#cp 3 20 30
#codificar_rejilla 5	"`k^jGE`aOChUaVGORTCPn"
error: la rejilla no existe	#cp 4 32 27
#cr 2	"Xvd TWJHGQFpdGQFpdGQF dSTdRTWJdGVhp2GQFTdGQF dSTdRTWJd
"a o Hg,? lolaq u , m ea t i"	#codificar_guardado_patron Resistire_2 1 31 26
#codificar_guardado_rejilla Let_it_be_1 4	"<uGTxUeJ[KXSGeIUTeRGeYURKJGJs"
"hWdno nym efni I t isf emortiflbuseel r	#codificar_guardado_patron Let_it_be_2 5 10 5
#cgr Let_it_be_3 1	error: el patron no existe
error: el mensaje no existe	#cgp Hotel_California_5 4 64 59
#cgr vie_en_rose_1 3	"=v[D(&51*)D:5D9-*Dg&59&.3PDFt1*&8*D'7.3,D2*D2>D<.3*F
" udQmr plnia nees ndsaersa db s"	#cgp Hotel_California_1 4 64 58
#cgr vie_en_rose_1 0	error: el mensaje no existe
error: la rejilla no existe	#cgp Itaca_1 1 23 28
#codificar_guardado_rejilla Qualsevol_nit_1	"uERsWYVXWcTIVcJIVcIPcZbaXKYcGETcEc-XEGE"
"aF t,aualc rt annairn au qi li"	#cgp Qualsevol_nit_5 2 3 3
#cgr Qualsevol_nit_1 1	"eF@dP-ps4!J@eF@qF3gV.tn"
"lnFiaata rucan,r ua iil n ta q"	#cgp Let_it_be_1 3 7 2
#cgr Resistire_2 2	"Vfbj}Gzegk`}ktrcib}gi~rficqznd ppmpajb({}Kjsfbn)K\qw _m
"l.udCem aran oas co d ld eo a dnu"	#decodificar_patron 3 20 30
#cgr Resistire_2 3	"amanece ma's temprano"
"oudCe uadn amorcs nd e.laold a "	#decodificar_patron 20 3 3
#cgr Itaca_1 2	error: el patron no existe
" ueQsplca enrve a s pir afuaIgrtet a t	#dp 2 3a3 "
#cgr Hotel_California_5 4	"de colors i de perfums."
"oSde" Ipu PaCl c tpl latisaeah e,nrbym	"diwl129H26 gs nemeiah a."ev,d'nahcn s tteh tahretp
#cgr Hotel_California_5 1	"Cuando duerma con la soledad."
"u Slcpeod a I tl"ahipPne, tlC ea bagrm smdy	#dy 4 32 27
#decodificar_rejilla 4	"no more bla, bla, bla; no more bla, bla, bla; no more
"When I find myself in times of trouble, Mo	ther Mary comes to me "
#decodificar_rejilla 2	"Al despertar Gregorio Samsa una man~ana, tras un suen

## Información del problema

Autoría: PRO2

Generación: 2026-01-25T20:36:07.257Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>