

### PARA PUNTO

e  
TONO 600 80  
PONGROSOR 3  
BL  
AV 3  
SL  
ESPERA 10  
a  
AV 6  
ESPERA 2  
fin

### PARA RAYA

e  
TONO 600 240  
PONGROSOR 3  
BL  
AV 9  
SL  
ESPERA 30  
a  
AV 6  
ESPERA 2  
fin

### PROCEDIMIENTOS ALFABETO A MORSE

*Como hay comandos previos cuyo nombre es una letra del alfabeto (P.e. Y O E A), el nombre del procedimiento que emite la letra es precedido por un \_ (\_A)*

#### para \_A

punto raya  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
Fin

#### para \_D

raya punto punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

#### para \_B

raya punto punto punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

#### para \_E

punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

#### para \_C

raya punto raya punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

#### para \_F

punto punto raya punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_G**

raya raya punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_H**

punto punto punto punto  
espera 12 av 10  
MAKE "POSF POS  
BAJAR?  
fin

**para \_I**

punto punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_J**

punto raya raya raya  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_K**

raya punto raya  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_L**

punto raya punto punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_M**

raya raya  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_N**

raya punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_O**

raya raya raya  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_P**

punto raya raya punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_Q**

raya raya punto raya  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_R**

punto raya punto  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
fin

**para \_S**

punto punto punto

espera 12 av 10

BAJAR?

FIN

**para \_W**

punto raya raya

espera 12 av 10

BAJAR?

Fin

**para \_T**

raya

espera 12 av 10

BAJAR?

FIN

**para \_X**

raya punto punto raya

espera 12 av 10

BAJAR?

FIN

**para \_U**

punto punto raya

espera 12 av 10

BAJAR?

FIN

**para \_Y**

raya punto raya raya

espera 12 av 10

BAJAR?

FIN

**para \_V**

punto punto punto raya

espera 12 av 10

BAJAR?

FIN

**para \_Z**

raya raya punto punto

espera 12 av 10

BAJAR?

FIN

**LA LINEA TELEGRÁFICAS EN LA PRESIDENCIA SARMIENTO (Computadora 1 - Interfaz 1)**

**PARA BS AS MONTEVIDEO**

Salida 1 dir.a e<sup>1</sup>

es [Línea Buenos Aires - Montevideo. Inaugurada en 1866 por el presidente Mitre]

es [1 - Desde Buenos Aires corría hasta el pueblo de Punta Lara a orillas del Río de la Plata]

es [2 - Desde Punta Lara un cable se sumergía en el río y emergía en Colonia, Uruguay]

---

<sup>1</sup> SALIDA 1 direcciona la salida de la interfaz donde está conectada el circuito Bs. As. - Montevideo. DIR.A direcciona el sentido de la corriente de la SALIDA activada. Esto es necesario pues los leds son mono direccionales. En un sentido de corriente encienden, en el otro no.

Es [3 - Desde Colonia, por tierra llegaba a Montevideo]

FIN

#### **PARA LÍNEA LITORAL**

##### **Salida 2 dir.a e**

Es [La línea del Litoral, comunicaba Bs. As. con Rosario y Corrientes - y fue inaugurada en 1870]

Es [1 - Desde Rosario comunicaba con Paraná]

Es [2 - Paraná con Corrientes]

Es [3 - Tucumán con Salta]

Es [4 - Salta con Catamarca]

Fin

#### **PARA LÍNEA DELNORTE**

##### **Salida 3 dir.a e**

Es [La línea del norte, comunicaba Bs. As. con Salta, Tucumán y Catamarca- y fue inaugurada en 1972]

Es [1 - Desde Rosario comunicaba con Córdoba]

Es [2 - Córdoba con Tucumán]

Es [3 - Tucumán con Salta]

Es [4 - Salta con Catamarca]

Fin

#### **PARA LÍNEA OESTE**

##### **Salida 4 dir.a e**

Es [La línea del oeste, comunicaba Bs. As. con Cuyo y Santiago del Chile y fue inaugurada en 1972]

Es [1 - Desde Santiago pasaba por el pueblo de San Felipe]

Es [2 - Cruzaba la cordillera de los Andes por el paso de los Patos en San Juan]

Es [3 - San Juan - Mendoza]

Es [4 - Mendoza - San Luis]

Es [5 - San Luis - Villa María en la provincia de Córdoba. Allí empalmaba con la línea del norte]

Fin

## **LÍNEAS INTERNACIONALES (Computadora 2 - Interfaz 2)**

### **Para ATLÁNTICO\_NORTE**

#### **Salida 1 dir.a e**

Es [Cable Sub Atlántico inaugurado en 1866]

Es [Unía Dublin, Irlanda con la Isla de Terranova, EEUU]

Fin

### **Para BUENOSAIRES\_LISBOA**

#### **Salida 2 dir.a e**

ES [Cable Mercosur - Lisboa, inaugurado en 1874]

Es [1 - Buenos Aires - Montevideo]

Es [2 - Montevideo - Santos (Brasil)]

Es [3 - Santos - Río de Janeiro]

Es [4 - Río de Janeiro - Belem]

Es [5 - Belem - Pernambuco]

Es [6 - Pernambuco - Lisboa]

Fin

### **Para CABLE\_ARGENTINO**

#### **salida 3 dir.a e**

Es [1 - Buenos Aires - Isla Ascensión]

Es [2 - Ascensión - Islas Cabo Verde]

Es [3 - Cabo Verde - Lisboa]

Fin

*Estos procedimientos **encienden los leds** que representan cada línea telegráfica y además brindan información sobre la misma. La salida de esta información se realiza en la pantalla de texto mediante el comando ES (escribe). Podría realizarse por los parlantes mediante el comando PLAYWAVE "archivo, grabándola y guardándola previamente como un archivo WAV.*

## PROCEDIMIENTOS PALABRAS DEL MENSAJE

### PARA BARRIO

\_B  
\_A  
\_R  
\_R  
\_I  
\_O  
FIN

### PARA CABLE

\_C  
\_A  
\_B  
\_L  
\_E  
FIN

### PARA CORDIAL

\_C  
\_O  
\_R  
\_D  
\_I  
\_A  
\_A  
FIN

### PARA DEL

\_D  
\_E  
\_L  
FIN

### PARA EL

\_E  
\_L  
FIN

### PARA FAMILIA

\_F  
\_A  
\_M  
\_I  
\_L  
\_I  
\_A  
FIN

### PARA HACEN

\_H  
\_A  
\_C  
\_E  
\_N  
FIN

### PARA INTERMEDIO

\_I  
\_N  
\_T  
\_E  
\_R  
\_M  
\_E  
\_D  
\_I  
\_O  
FIN

**PARA LOS**

\_L  
\_O  
\_S  
\_

FIN

**PARA POR**

\_P  
\_O  
\_R  
\_FIN

**PARA PUEBLOS**

\_P  
\_U  
\_E  
\_B  
\_L  
\_O  
\_S  
\_FIN

**PARA QUE**

\_Q  
\_U  
\_E  
\_FIN

**PARA SALUDO**

\_S  
\_A  
\_L  
\_U  
\_D  
\_O  
\_FIN

**PARA \_SE** <sup>2</sup>

\_S  
\_E  
\_FIN

**PARA SOLA**

\_S  
\_O  
\_L  
\_A  
\_FIN

**PARA TODOS**

\_T  
\_O  
\_D  
\_O  
\_S  
\_FIN

**PARA UN**

\_U  
\_N  
\_FIN

**PARA UNA**

\_U  
\_N  
\_A  
\_FIN

**PARA SEPPAL**

SL AV 30 BL  
ESPERA 30  
FIN

---

<sup>2</sup> SE es un comando primitivo inglés equivalente a SENTENCE, por eso el procedimiento se llama \_SE

**PARA AINICIO**

```
BP
BT
PONCF 1
PONCL 7
SL PONPOS [-470 220]
GD 90
BL
MENSAJE_SARMIENTO
FIN
```

**PARA SOS**

```
_S
_O
_S
FIN
```

*AINICIO es el procedimiento principal que contiene el procedimiento MENSAJE\_SARMIENTO.*

**PARA BAJAR?**

```
SI COORX > 400 [SL PONX -470 PONY COORY - 80 PON-
RUMBO 90]
FIN
```

*BAJAR? es un procedimiento creado por el docente para controlar el salto de línea automáticamente. Cuando posX de la tortuga supera el valor 400, la tortuga se ubica en el extremo izquierdo de la pantalla (Ponx -450) y baja 60 pixeles (Pony coory -60)*



**PARA MENSAJE \_SARMIENTO**

UN

SEPPAL

SALUDO

SEPPAL

CORDIAL

SEPPAL

\_A

SEPPAL

TODOS

SEPPAL

LOS

SEPPAL

PUEBLOS

SEPPAL

QUE

SEPPAL

\_SE

SEPPAL

HACEN

SEPPAL

POR

SEPPAL

EL

SEPPAL

INTERMEDIO

SEPPAL

DEL

SEPPAL

CABLE

SEPPAL

UNA

SEPPAL

FAMILIA

SEPPAL

SOLA

SEPPAL

\_Y

SEPPAL

UN

SEPPAL

BARRIO

SEPPAL

FIN

## ROTULADO

*Los programas que ejecutan el código de cada letra fueron intervenidos por el docente para que rotulasen la letra alfabética debajo del código Morse.*

```
para _A
make "posini pos
punto raya
rotularletra "A
espera 12 av 10
BAJAR?
Fin
```

```
PARA ROTULARLETRA :car
Make "posfin pos
Make "distancia (primero :posfin) - primero
:posini
Sl Ponpos :posini
Ponrumbo 90
Gd 90 av 30 gi 90
AV :DISTANCIA / 4 ROTULO :car
Ponpos :posfin
Fin
```

*Rotula el carácter ingresado debajo del código Morse y en la posición central. Ídem con las demás letras.*

## PROCEDIMIENTOS ALFABETO A MORSE INTERVENIDOS

```
para _A
make "posini pos
punto raya
rotularletra "A
espera 12 av 10
BAJAR?
Fin
```

```
para _B
make "posini pos
raya punto punto punto
rotularletra "B
espera 12 av 10
BAJAR?
fin
```

**para \_C**

**make "posini pos**

raya punto raya punto

**rotularletra "C**

espera 12 av 10

BAJAR?

fin

**para \_D**

**make "posini pos**

raya punto punto

**rotularletra "D**

espera 12 av 10

BAJAR?

fin

**para \_E**

**make "posini pos**

punto

**rotularletra "E**

espera 12 av 10

BAJAR?

fin

**para \_F**

**make "posini pos**

punto punto raya punto

**rotularletra "F**

espera 12 av 10

BAJAR?

fin

**para \_G**

**make "posini pos**

raya raya punto

**rotularletra "G**

espera 12 av 10

BAJAR?

fin

**para \_H**

**make "posini pos**

punto punto punto punto

**rotularletra "H**

espera 12 av 10

MAKE "POSF POS

BAJAR?

fin

**para \_I**

**make "posini pos**

punto punto

**rotularletra "I**

espera 12 av 10

BAJAR?

fin

**para \_J**

**make "posini pos**

punto raya raya raya

**rotularletra "J**

espera 12 av 10

BAJAR?

fin

**para \_K**

**make "posini pos**

raya punto raya

**rotularletra "K**

espera 12 av 10

BAJAR?

fin

**para \_L**

**make "posini pos**

punto raya punto punto

**rotularletra "L**

```
espera 12 av 10          rotularletra "Q
BAJAR?                  espera 12 av 10
fin                      BAJAR?
                          fin
```

```
para _M
make "posini pos
raya raya
rotularletra "M
espera 12 av 10
BAJAR?
fin
```

```
para _N
make "posini pos
raya punto
rotularletra "N
espera 12 av 10
BAJAR?
fin
```

```
para _O
make "posini pos
raya raya raya
rotularletra "O
espera 12 av 10
BAJAR?
fin
```

```
para _P
make "posini pos
punto raya raya punto
rotularletra "P
espera 12 av 10
BAJAR?
fin
```

```
para _Q
make "posini pos
raya raya punto raya
```

```
para _R
make "posini pos
punto raya punto
rotularletra "R
espera 12 av 10
BAJAR?
fin
```

```
para _S
make "posini pos
punto punto punto
rotularletra "S
espera 12 av 10
BAJAR?
FIN
```

```
para _T
make "posini pos
raya
rotularletra "T
espera 12 av 10
BAJAR?
FIN
```

```
para _U
make "posini pos
punto punto raya
rotularletra "U
espera 12 av 10
BAJAR?
FIN
```

```
para _V
make "posini pos
punto punto punto raya
rotularletra "V
espera 12 av 10
BAJAR?
FIN
```

**para \_W**  
**make "posini pos**  
punto raya raya  
**rotularletra "W**  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
Fin

**para \_X**  
**make "posini pos**  
raya punto punto raya  
**rotularletra "X**  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
FIN

**para \_Y**  
**make "posini pos**  
raya punto raya raya  
**rotularletra "Y**  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
FIN

**para \_Z**  
**make "posini pos**  
raya raya punto punto  
**rotularletra "Z**  
espera 12 av 10  
BAJAR?  
FIN