**TP 4 – ALGORITMOS**

1. **ALGORITMO MATRIZ**

**ENTRADA:** n: enteros;

**SALIDA:** matriz: enteros(+)

**VAR. AUX:** i: enteros; j: enteros; contador: enteros;

**A0.** contador<-0

**A1.** LEER(n)

**A2.** Contar

**A3.** FIN

**A2.** Contar

**A2.**1 HACER n VECES (i: 0, n):

HACER n VECES (j: 0, n):

contador<-contador+1

ESCRIBIR(contador)

FIN\_HACER

ESCRIBIR(salto de línea)

**A2.2** FIN\_HACER

1. **ALGORITMO VOCALES\_A**

**ENTRADA:** cadena: cc con MF ‘.’;

**SALIDA:** a, e, o, total: enteros;

**A0.** a=0; e=0; o=0; total=0;

**A1.** LEER(cadena)

**A2.** Contar

**A3.** ESCRIBIR(a, e, o, total)

**A2.** Contar

**A2.**1 MIENTRAS (cadena<> MF):

SI (cadena=’a’ v cadena=’A’) ENTONCES:

a<-a+1

total<-total+1

FIN\_SI

SI (cadena=’e’ v cadena=’E’) ENTONCES:

e<-e+1

total<-total+1

FIN\_SI

SI (cadena=’o’ v cadena=’O’) ENTONCES:

o<-o+1

total<-total+1

FIN\_SI

LEER(cadena)

FIN\_MIENTRAS

* 1. **ALGORITMO VOCALES\_B**

**ENTRADA:** cadena: cc con MF ‘.’;

**SALIDA:** total: enteros;

**VAR. AUX:** aux: enteros

**A0.** aux=0; total=0;

**A1.** LEER(cadena)

**A2.** Contar

**A3.** ESCRIBIR(total)

**A2.** Contar

**A2.**1 MIENTRAS (cadena<> MF):

SI (cadena=’a’ v cadena=’A’) ENTONCES:

aux<-aux+1

FIN\_SI

SI (cadena=’e’ v cadena=’E’) ENTONCES:

aux<-aux+1

FIN\_SI

SI (cadena=’o’ v cadena=’O’) ENTONCES:

aux<-aux+1

FIN\_SI

SI (cadena==’ ‘ Y aux>0) ENTONCES:

total<-total+1

aux<-0

FIN\_SI

LEER(cadena)

**A2.2.** FIN\_MIENTRAS

**A2.3.** SI(aux>0) ENTONCES:

Total<-total+1

**A2.4.** FIN\_SI

1. **ALGORITMO CONTADOR**

**ENTRADA:** cadena: cc con MF ‘.’;

**SALIDA:** corta: enteros; larga: enteros;

**VAR. AUX:** cont: enteros;

**A0.** cont=0; corta=0; larga=0;

**A1.** LEER(cadena)

**A2.** Contar

**A3.** ESCRIBIR(corta, larga)

**A2.** Contar

**A2.**1 MIENTRAS (cadena<> MF):

SI (cadena== ‘ ‘) ENTONCES:

SI (corta==0) ENTONCES:

Corta<-cont

Larga<-cont

FIN\_SI

SI (cont>larga) ENTONCES:

Larga<-cont

FIN\_SI

SI (cont<corta) ENTONCES:

corta<-cont

FIN\_SI

Cont<-0

SINO:

Cont<-cont+1

FIN\_SINO

LEER(cadena)

**A2.2** FIN\_MIENTRAS

**A2.3** SI (cont>larga) ENTONCES:

Larga<-cont

**A2.4** FIN\_SI

**A2.5** SI (cont<corta) ENTONCES:

corta<-cont

**A2.6** FIN\_SI

1. **ALGORITMO TREN**

**ENTRADA:** agua: reales positivos; carbon: reales positivos; distancia: reales positivos

**SALIDA:** agua, carbon, distancia.

**A1.** LEER(agua, carbon, distancia)

**A2.** Viaje

**A3.** FIN

**A2.** Viaje

**A2.**1 MIENTRAS (distancia>0 Y agua>0 Y carbon>0):

agua<-agua-0.3

carbon<-carbon-0.2

distancia<-distancia-1

ESCRIBIR(agua, carbon,distancia)

**A2.2** FIN\_MIENTRAS

**A2.3** SI (distancia==0) ENTONCES:

ESCRIBIR(“Llegamos al destino”)

**A2.4** SINO:

ESCRIBIR(“No llegamos al destino”)

SI (carbon==0) ENTONCES:

ESCRIBIR(“Nos quedamos sin carbon”)

FIN\_SI

SI (agua==0) ENTONCES:

ESCRIBIR(“Nos quedamos sin agua”)

FIN\_SI

**A2.5** FIN\_SI