**LUCAS FALLA URTIAGA**

**UD1-11: PRUEBA TURING (18/10/2023)**

**1-** Se pide diseñar una máquina de Turing que dada una cadena de caracteres de entrada, teniendo en cuenta el alfabeto {A,B,C}, se cambien por X aquellos caracteres que ocupen una posición que sea múltiplo de 4.

**Entrada**: AABACACBBACA

**Salida**: AABXCACXBACX

e0 A A r e1

e0 B B r e1

e0 C C r e1

e0 \_ \_ \* halt

e1 A A r e2

e1 B B r e2

e1 C C r e2

e1 \_ \_ \* halt

e2 A A r e3

e2 B B r e3

e2 C C r e3

e2 \_ \_ \* halt

e3 A X r e0

e3 B X r e0

e3 C X r e0

e3 \_ \_ \* halt

**2-** Se pide realizar una máquina de Turing que haga una copia ordenada de los caracteres {A,B}. Por ejemplo:

**Entrada**: ABBA

**Salida**: AABB

Otro ejemplo:

**Entrada**: ABBABB

**Salida**: AABBBB

e0 A L r e1

e0 B B r e1

e1 B B r e1

e1 A A r e1

e1 \_ A l e2

e2 B B l e2

e2 A L r e30

e30 A A r e30

e30 B B r e30

e30 L L r e30

e30 \_ A l e31

e31 A A l e31

e31 L L \* e1

e1 L L l e3

e3 L L l e3

e3 B D r e4

e4 L L r e4

e4 A A r e4

e4 B B r e4

e4 D D r e4

e4 \_ B l e5