

# MCP-3.pdf



**FranToBa10**



**Modelos de Computación**



**3º Grado en Ingeniería Informática**

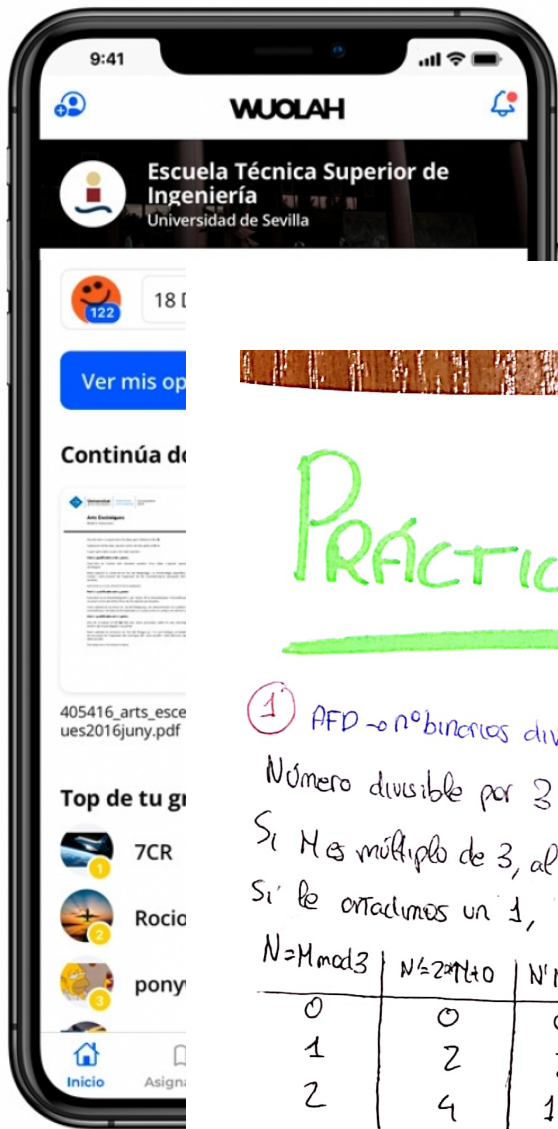


**Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación**  
**Universidad de Granada**



**Descarga la APP de Wuolah.**  
Ya disponible para el móvil y la tablet.





Descarga la APP de Wuolah.  
Ya disponible para el móvil y la tablet.



# PRÁCTICA 3

Francisco Javier Torres Borea

3ºA1

1) AFD  $\rightarrow$  n.º binarios divisibles por 3. Gramática regular por la 129.

Número divisible por 3  $\rightarrow M \bmod 3 = 0$

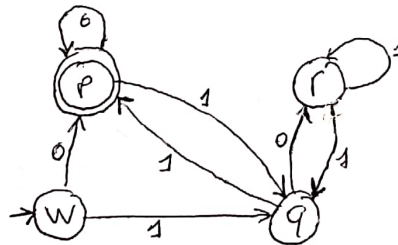
Si  $M$  es múltiplo de 3, al añadir 0 por la derecha  $\rightarrow N' = 2 \cdot M + 0$ , que es múltiplo de 3

Si le añadimos un 1,  $N' = 2 \cdot M + 1$ , múltiplo de 3+1.

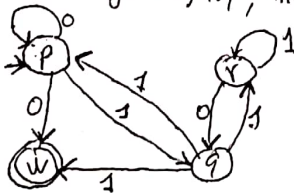
$N = M \bmod 3$	$N' = 2 \cdot M + 0$	$N' \bmod 3$	$N' = 2 \cdot M + 1$	$N' \bmod 3$
0	0	0	1	1
1	2	2	3	0
2	4	1	5	2

Estado	0	1
p	p	q
q	r	p
r	q	r

Estado	0	1
$\rightarrow w$	p	q
p	p	q
q	q	r
r	q	r



Para la gram. reg. 129, inventamos el autómata



$p \rightarrow 0w$   
 $p \rightarrow 0p$   
 $p \rightarrow 1q$   
 $q \rightarrow 1p$   
 $q \rightarrow 1r$   
 $q \rightarrow 1w$

inventamos

$r \rightarrow 1r$   
 $r \rightarrow 0q$

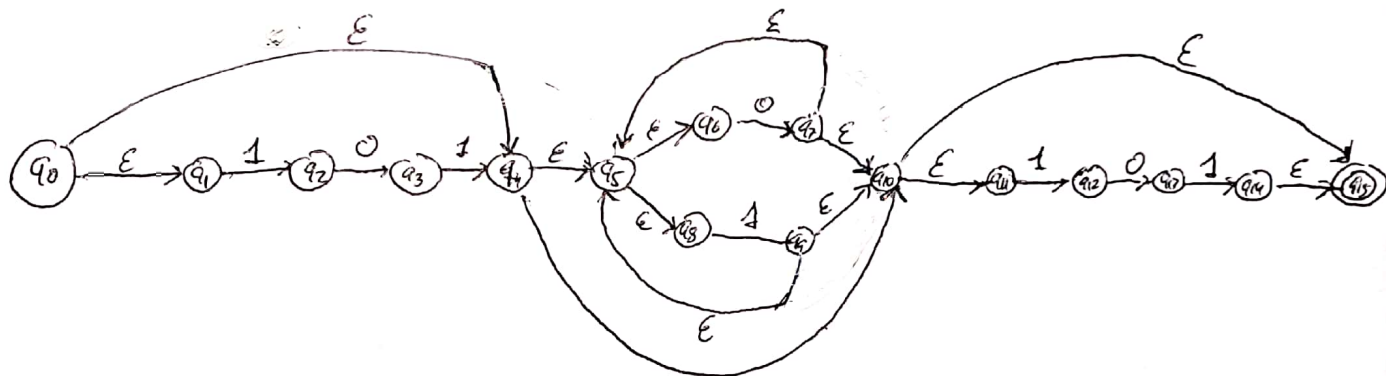
$p \rightarrow w0$   
 $p \rightarrow p0$   
 $p \rightarrow q1$   
 $q \rightarrow p1$   
 $q \rightarrow r1$   
 $q \rightarrow w1$

$r \rightarrow r1$   
 $r \rightarrow q0$

② Automata que empiece o termine (o ambas cosas) en 101

Para este problema, vamos a crear dos autómatas, uno a partir de una expresión regular y otro a partir de una gramática

Expresión regular:  $(101)^* (0+1)^* (101)$



Gramática lineal por la izquierda

$S \rightarrow 101B$

$S \rightarrow 1B$

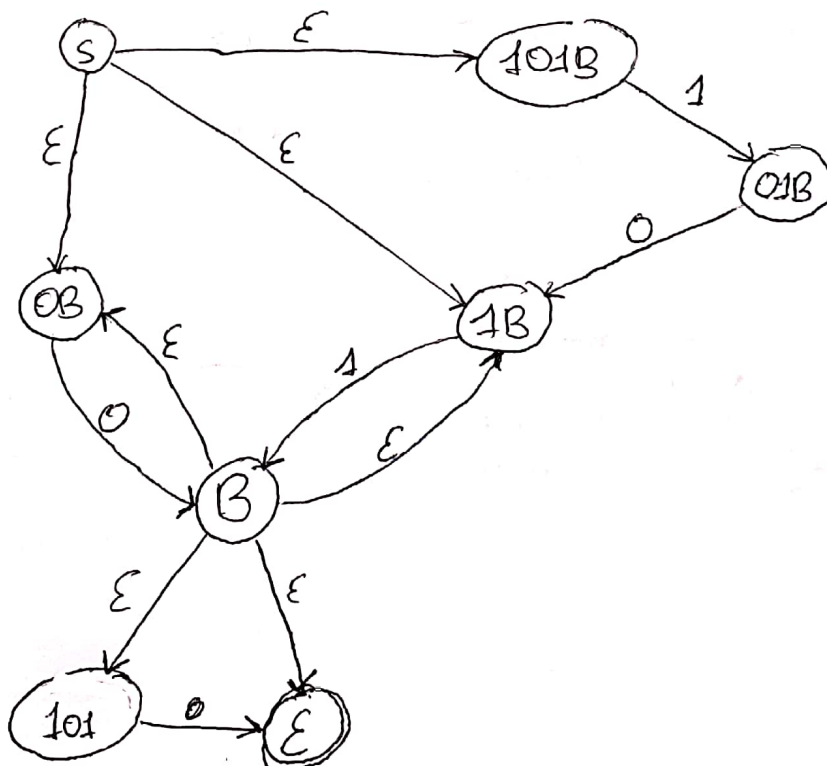
$S \rightarrow 0B$

$B \rightarrow 1B$

$B \rightarrow 0B$

$B \rightarrow 101$

$B \rightarrow \epsilon$





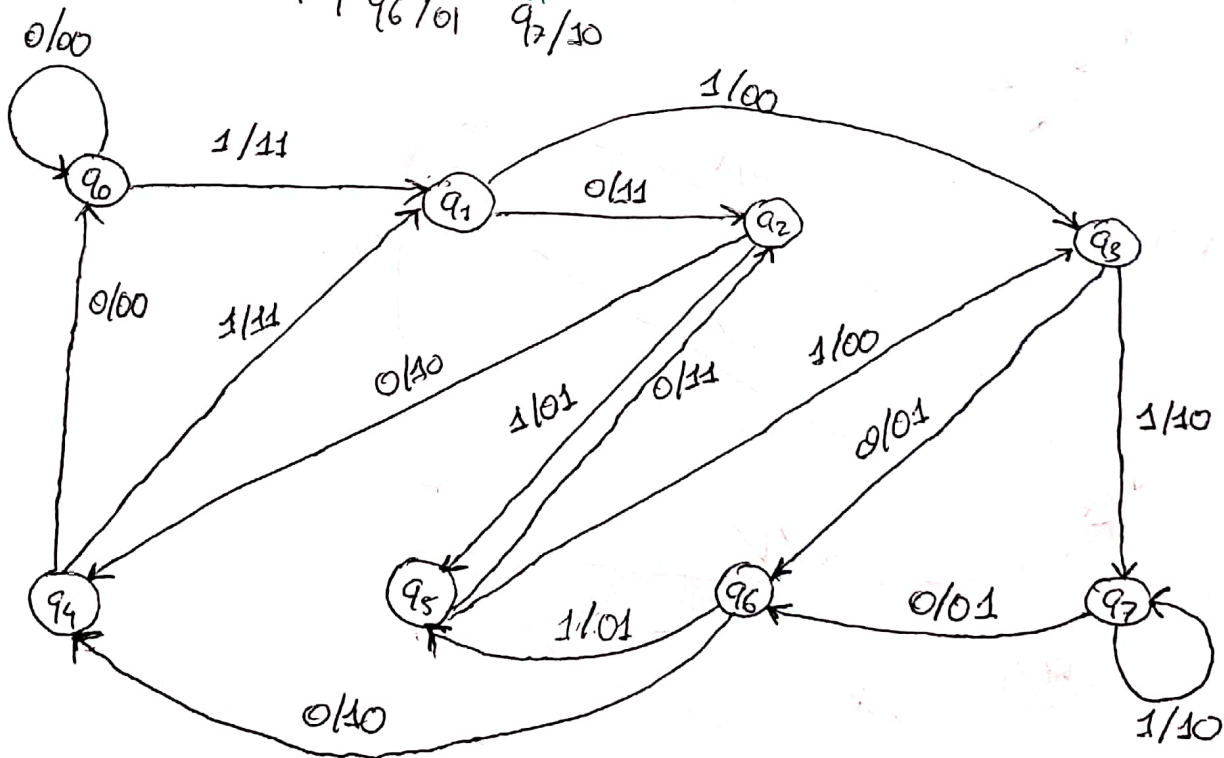
**KEEP  
CALM  
AND  
ESTUDIA  
UN POQUITO**

### 3 Máquina Mealy.

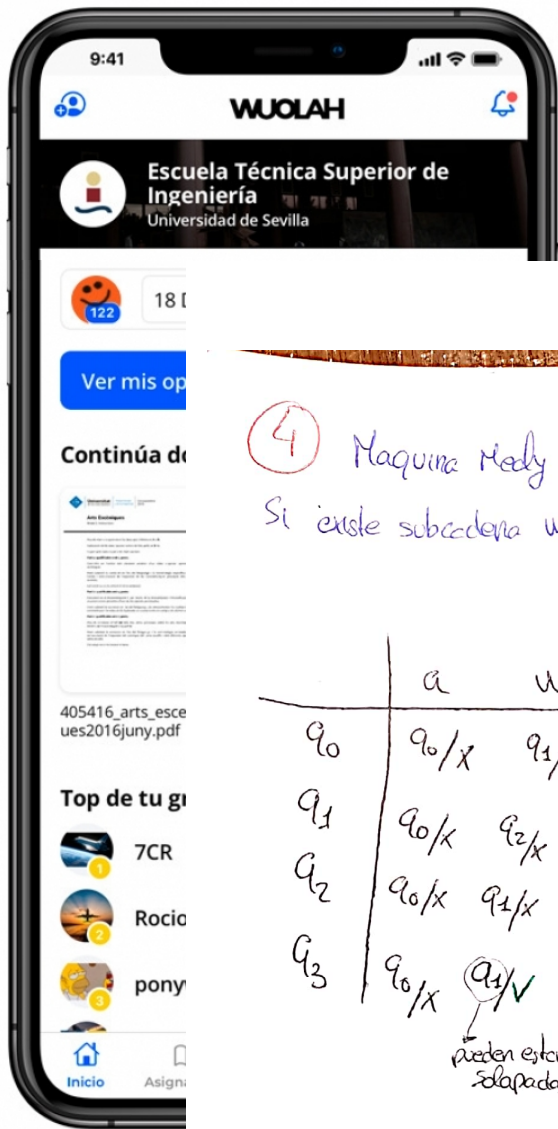
- Por cada bit recibido  $\rightarrow$  8 bits
- 1º bit  $\rightarrow$  suma dos anteriores + recibido
- 2º bit  $\rightarrow$  suma anterior + recibido
- Bits antes del primero  $\rightarrow$  00

0/000  
1/001  
2/010  
3/011  
4/100  
5/101  
6/110  
7/111

	0	1
$q_0$	$q_0/00$	$q_1/11$
$q_1$	$q_2/11$	$q_3/00$
$q_2$	$q_4/10$	$q_5/01$
$q_3$	$q_6/01$	$q_7/10$
$q_4$	$q_0/00$	$q_1/11$
$q_5$	$q_2/11$	$q_3/00$
$q_6$	$q_4/10$	$q_5/01$
$q_7$	$q_6/01$	$q_7/10$







**Descarga la APP de Wuolah.**  
Ya disponible para el móvil y la tablet.



④ Máquina Medy

Si existe subcadena  $wow \rightarrow$  Luz Verde

	a	w	o
$q_0$	$q_0/x$	$q_1/x$	$q_0/x$
$q_1$	$q_0/x$	$q_2/x$	$q_0/x$
$q_2$	$q_0/x$	$q_1/x$	$q_3/x$
$q_3$	$q_0/x$	$q_1/V$	$q_0/x$

pueden estar solapados

