

## Actividad 3: Ejercicios de diseño de algoritmos paralelos

Dra. Magali Arellano Vázquez

1. Considera el problema descrito en la semana 1: **La criba de Eratostenes**. Ese problema es paralizable, por lo tanto es posible construir un grafo acíclico dirigido. La criba de Eratostenes funciona para un conjunto pequeño de números, es por esta característica que es un buen ejemplo didáctico para poner en práctica los conceptos de paralelismo recién revisados. Realiza el diseño del algoritmo paralelo para este problema para el conjunto  $n$ ,  $n = \{1, 2, \dots, 100\}$ , incluyendo todas las etapas vistas en el material, así como el grafo acíclico dirigido.

**Nota:** Ten en cuenta que no se te solicita hacer un nuevo método para encontrar números primos en paralelo, sino la paralelización de la criba de Eratostenes.

## CRIBA DE ERATÓSTENES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Múltiplos de 2 =

$2^2 = \_ \times \_ = \_$ ;  $\_ \leq \_ \geq 100$ ; ¿continuamos con la criba?

Múltiplos de 3 =

$3^2 = \_ \times \_ = \_$ ;  $\_ \leq \_ \geq 100$ ; ¿continuamos con la criba?

Múltiplos de 5 =

$5^2 = \_ \times \_ = \_$ ;  $\_ \leq \_ \geq 100$ ; ¿continuamos con la criba?

Múltiplos de 7 =

$7^2 = \_ \times \_ = \_$ ;  $\_ \leq \_ \geq 100$ ; ¿continuamos con la criba?

Múltiplos de 11 =

$11^2 = \_ \times \_ = \_$ ;  $\_ \leq \_ \geq 100$ ; ¿continuamos con la criba?

## TABLA DE NÚMEROS PRIMOS

1								
								101

Isidro Burgos Ramos