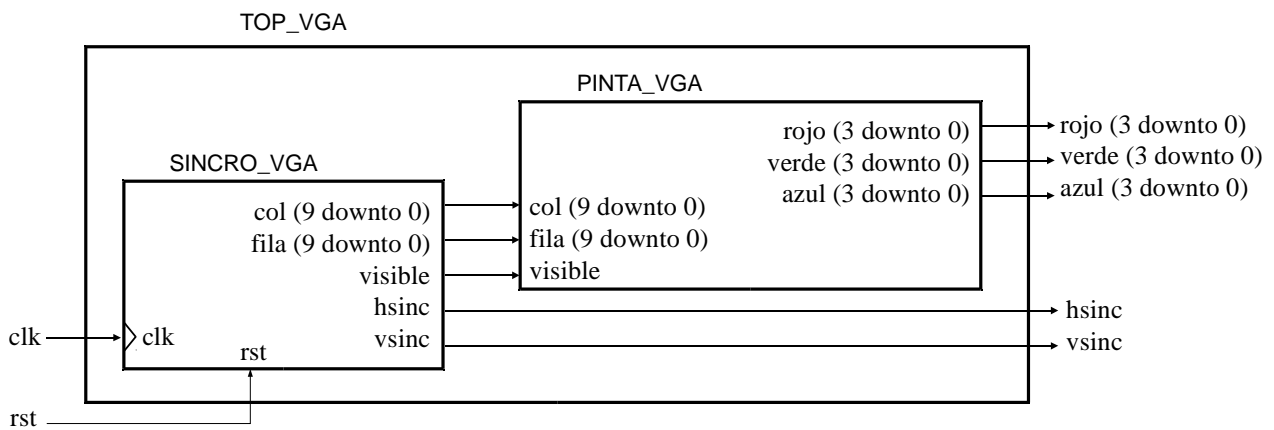
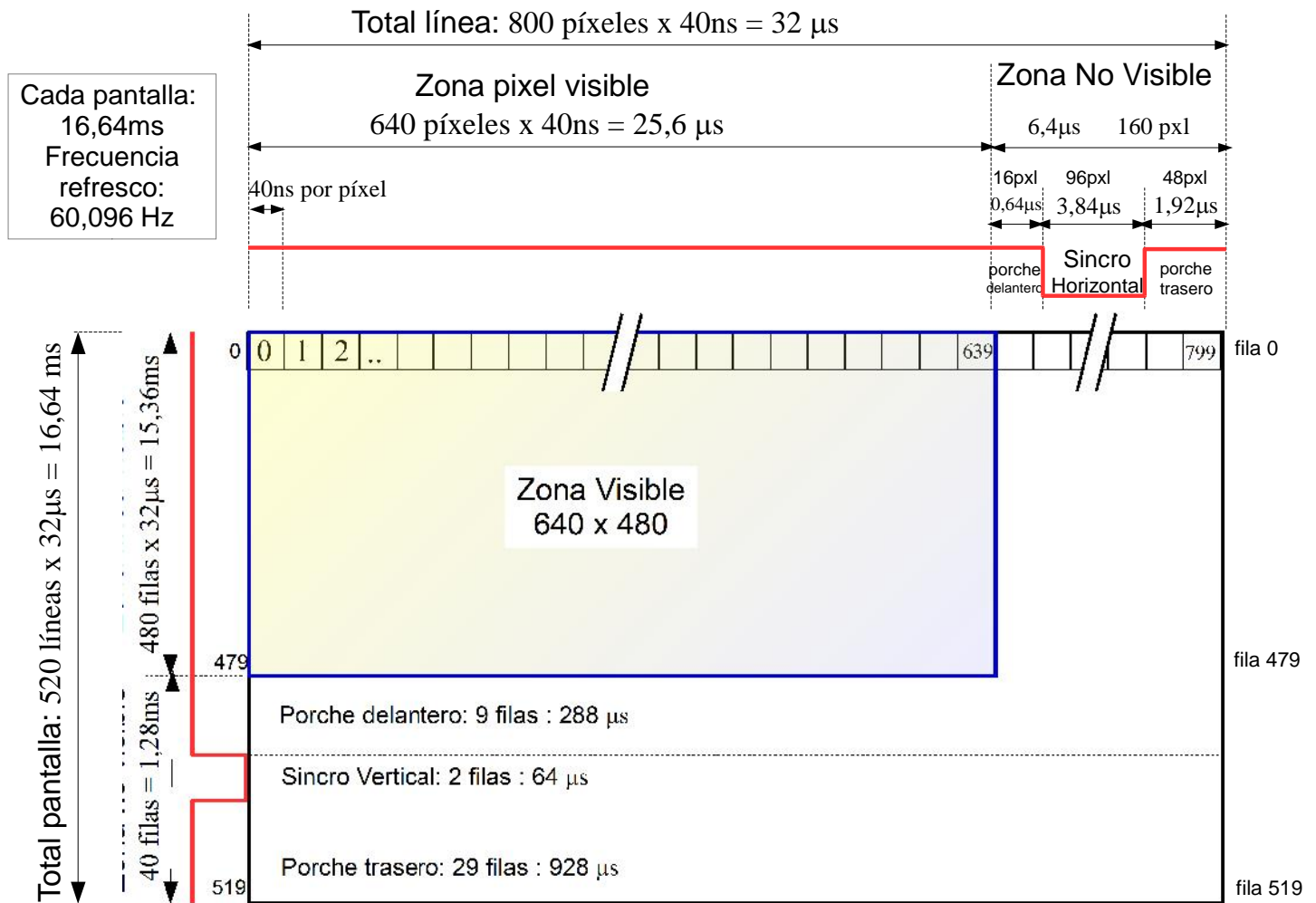


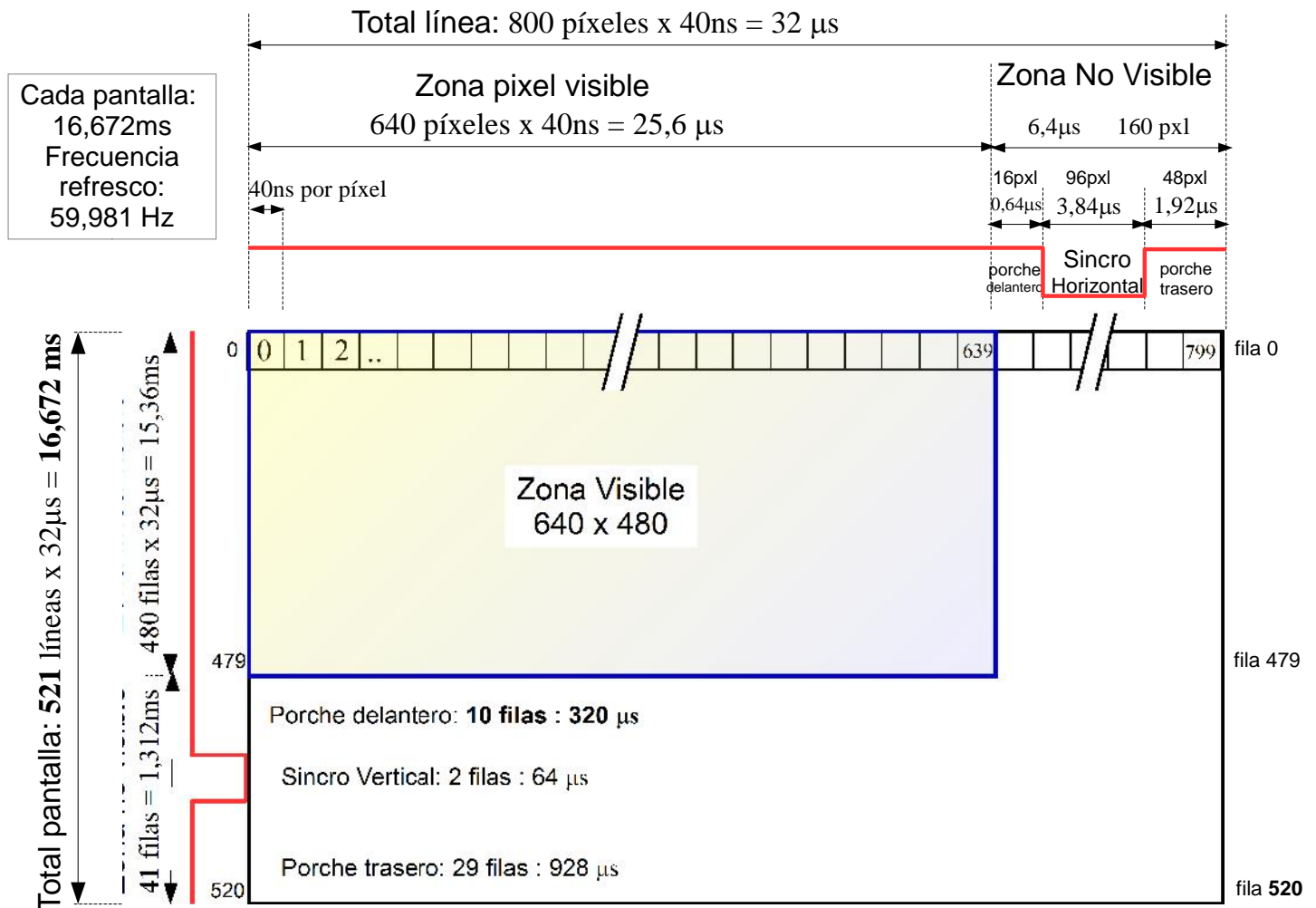
Felipe Machado <https://github.com/felipe-m>



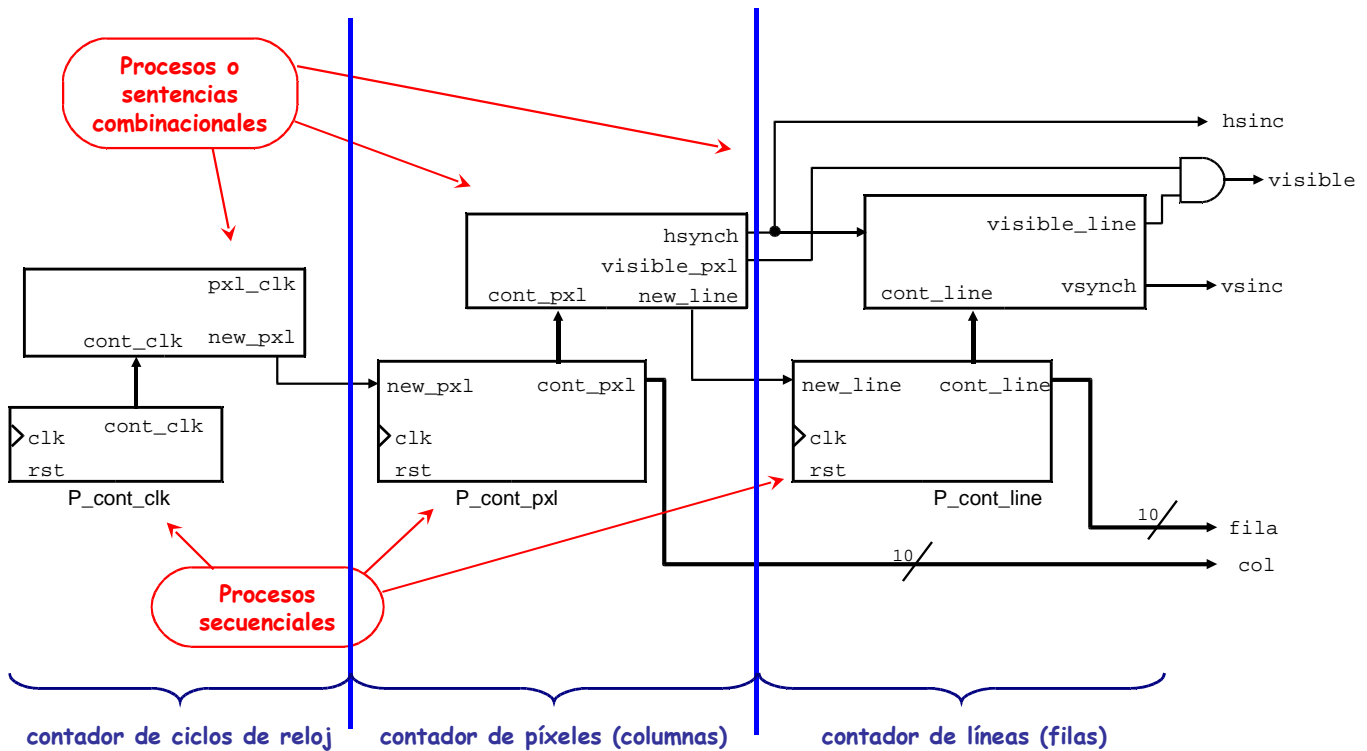
Felipe Machado <https://github.com/felipe-m>



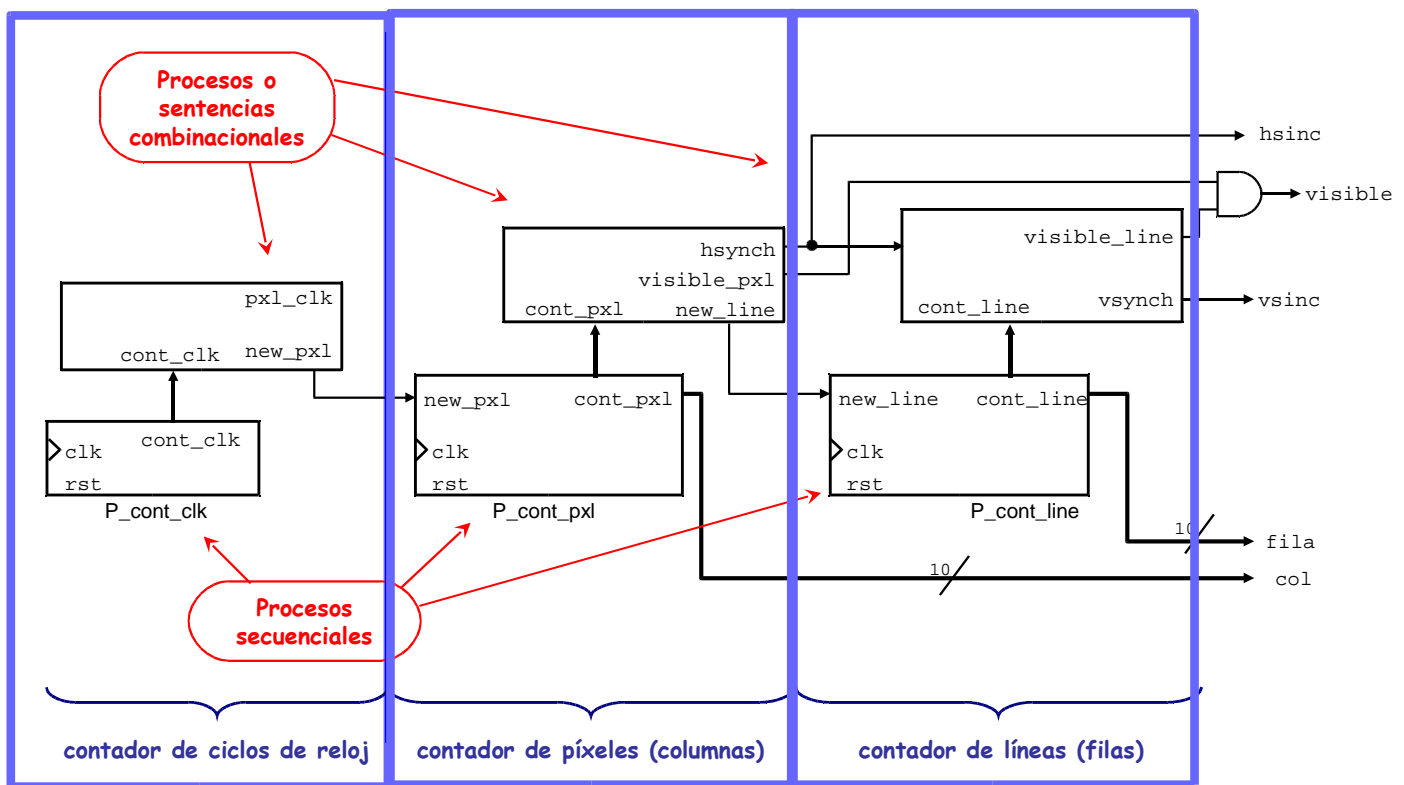
Felipe Machado <https://github.com/felipe-m>



Felipe Machado <https://github.com/felipe-m>



Felipe Machado <https://github.com/felipe-m>



1 píxel:  
Contar 4 ciclos de reloj  
40 ns

1 Línea  
Contar 800 píxeles  
32  $\mu$ s

1 Pantalla  
Contar 520 líneas  
16,64 ms

Felipe Machado <https://github.com/felipe-m>

**Tiempos de línea:**

1 píxel = 40 ns

640 píxeles = 40 ns x 640 píxeles = 25,6 µs

	visible	porche delantero	sincro horizontal	porche trasero	<b>Total línea</b>
tiempo	25,6 µs	0,64 µs	3,84 µs	1,92 µs	<b>32 µs</b>
píxeles	640	16	96	48	<b>800</b>

**Tiempos de pantalla:**

1 línea = 32 µs = 800 píxeles

	visible	porche delantero	sincro vertical	porche trasero	<b>Total Pantalla</b>
tiempo	15,36 ms	288 µs	64 µs	928 µs	<b>16,640 ms</b>
líneas	480	9	2	29	<b>520</b>

Frecuencia de refresco:  $1/16,640 \text{ ms} = 60,096 \text{ Hz}$

**Alternativa tiempos de pantalla:**

1 línea = 32 µs = 800 píxeles

	visible	porche delantero	sincro vertical	porche trasero	<b>Total Pantalla</b>
tiempo	15,36 ms	320 µs	64 µs	928 µs	<b>16,672 ms</b>
líneas	480	10	2	29	<b>521</b>

Frecuencia de refresco:  $1/16,672 \text{ ms} = 59,981 \text{ Hz}$