# Enunciado:

Parte 1: Actividades 2a y 2b: incluir paradas por RAW en comentarios como se hizo en el ejercicio anterior. Incluir también una breve explicación de los cálculos de ciclos consumidos (que deben ser 227).

Parte 2: Actividad 2c: leer con atención el enunciado: tratar de optimizar y obtener 145 ciclos (DLXVSim) sin paradas o lo más cercano a ello. Calcular las ganancias que se piden

Incluir el código y capturas de estadísticas con ciclos paradas y zona de datos para cada ejercicio.  Más adelante programaremos defensa personalizada de la entrega que se haga aqui. Respetad fechas de entrega pero aunque es posible entregar tarde (antes de la defensa)

Contactar a la profesora por correo electrónico si tenéis dificultades para llegar a los resultados esperados (incluye siempre el código en los mensajes)

Contenido

[Enunciado: 1](#_Toc100166002)

[Práctica: 2](#_Toc100166003)

[Parte 1: 2](#_Toc100166004)

[2a y 2b 2](#_Toc100166005)

[Parte 2: 5](#_Toc100166006)

[2c 5](#_Toc100166007)

# Práctica:

## Parte 1:

## 2a y 2b

Código:

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

A continuación procederé a explicar las condiciones RAW y las paradas:

* En la línea 17 se produce una condición RAW, debido a que intenta leer el registro r7 que escribe en la línea 14, pero debido al adelantamiento de resultados, no se produce parada.
* En la línea 20 se produce una condición RAW, debido a que intenta leer el registro r5 que escribe en la línea 19, se producen dos paradas, debido a que no puede obtener el ID hasta que se realiza el acceso a memoria, necesita obtener el valor que se encuentra en la dirección de memoria (línea 19) [Si en vez de ser una instrucción LW hubiese sido una ADD, como no tiene que acceder a la memoria para obtener el resultado, solamente habría una parada].
* En la línea 25 se observa otra condición RAW, debido al registro r2, línea 22. Se realiza una parada porque se tiene que esperar a la EX (línea 22), para poder realizar la fase ID en la línea 25.
* En la línea 26 se produce otra condición RAW, debido al registro r3, línea 25. Se realizan cero paradas gracias al adelantamiento de resultados.
* En la línea 27 no se produce una condición RAW ya que no se modifica el valor r7.
* En la línea 29 se produce una condición RAW con 1 parada, debido a que se tiene que esperar a que se termine la fase de EX de la línea 28, para poder realizar el ID en la línea 29.

TOTAL 4 PARADAS.

La ejecución del programa es:

Pizarrón blanco con texto en letras negras sobre fondo blanco

Descripción generada automáticamente con confianza media

Con 52 paradas y 227 ciclos.

## Parte 2:

## 2c

145 ciclos sin paradas:

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja

La ejecución del programa es:

Pizarrón blanco con texto en letras negras sobre fondo blanco

Descripción generada automáticamente con confianza media

145 ciclos sin paradas.

Para el cálculo N = 500 con 50% ceros en D, salen: 4753 ciclos sin paradas.

Ganancia = ; es decir, la ejecución del programa con N = 500 es 32,78 veces la ejecución de N = 15

Al poner los datos en Wolfram Alpha podemos observar lo siguiente:

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

Se deduce que el algoritmo tiene una complejidad temporal de N.