

# Arquitectura del Procesador II

## Laboratorio I - Simulador MIPS

Realice la traducción de los siguientes códigos en alto nivel al lenguaje de ensamble del MIPS:

(1)

```
if (Cond != 0) {  
    A = B + C + D;  
}
```

(2)

```
if (Cond == 0) {  
    A = B + C;  
    C = A + 256;  
}else{  
    A = B & D;  
}
```

(3)

```
for (I=0; I<10; ++I) {  
    A = (A * 4) % 1024;  
    B = B | A;  
}
```

- Ejecute el código (1) en el simulador asumiendo que la variable `Cond` se encuentra asociada al registro `$a1` con un valor inicial de 1. ¿Cuál es la cantidad de instrucciones ejecutadas?
- Ejecute el código (2) en el simulador asumiendo que la variable `Cond` se encuentra asociada al registro `$a1` con un valor inicial de 0. ¿Cuál es la cantidad de instrucciones ejecutadas?
- Ejecute el código (2) en el simulador asumiendo que la variable `Cond` se encuentra asociada al registro `$a1` con un valor inicial de 1. ¿Cuál es la cantidad de instrucciones ejecutadas?
- Ejecute el código (3) en el simulador. ¿Cuál es la cantidad de instrucciones ejecutadas?
- Para cada una de las instrucciones ejecutadas en los puntos anteriores, determine los valores de las señales de entrada, control y salida en las unidades funcionales y componentes del datapath.
- Para cada uno de los códigos, verificar la correcta traducción de las instrucciones a lenguaje de máquina.