

# Arquitectura del Procesador II

## Práctico I

**Ejercicio 1:** Analice los conjunto de instrucciones del procesadores MIPS. Luego, realice la traducción del siguiente código en alto nivel al lenguaje de ensamble de este procesador:

```
C = A + B;  
E = D[7] - A;  
C = E + A * 32;
```

**Ejercicio 2:** Realice la traducción del siguiente código en alto nivel al lenguaje de ensamble del MIPS:

```
if(C==0) {  
    A = B + D[12];  
}else{  
    A = B++;  
}
```

**Ejercicio 3:** Realice la traducción del siguiente código en alto nivel al lenguaje de ensamble del MIPS:

```
for(I=0; I<100; ++I) {  
    A[20] += A[20];  
}
```

**Ejercicio 4:** Realice la traducción del siguiente código en alto nivel al lenguaje de ensamble del MIPS:

```
for(I=0; I<4; ++I) {  
    A[I] = B[I] * 8;  
}
```

**Ejercicio 5:** Para cada una de las instrucciones indique el tipo de instrucción al que corresponde y realice la codificación en lenguaje máquina:

```
add    $t0, $s1, $s2  
lw     $t0, 16($s3)  
sw     $t1, 17($s2)  
sll   $t2, $s0, 4  
bne   $s3, $s4, 33  
j     0x1000  
andi  $s3, $s3, 1  
slt   $t0, $s3, $s4  
jr    $ra  
jal   0x1000
```

**Ejercicio 6:** Para cada una de las instrucciones del ejercicio anterior indique sobre el datapath del MIPS cuales son los caminos y las unidades funcionales utilizadas durante su ejecución.