

Arquitectura de Computadoras I

Trabajo Práctico 2

ALUMNO:	Ivan Alejandro Urso	DNI:	45,679,391
----------------	----------------------------	-------------	-------------------

Programa escrito en algún lenguaje de Alto Nivel

Dirección de Memoria	Valor Binario expresado en Hexadecimal	REPRESENTACION
0100	73	s
0101	68	h
0102	6F	o
0103	72	r
0104	64	t
0105	20	
0106	69	i
0107	6E	n
0108	74	t
0109	20	
010A	52	R
010B	2C	,
010C	50	P
010D	2C	,
010E	51	Q
010F	2C	,
0110	54	T
0111	3B	;
0112	0D	ENTER (retorno de carro)
0113	0A	(salto de linea)
0114	52	R
0115	3D	=
0116	50	P
0117	2B	+
0118	51	Q

0119	2D	-
011A	54	T
011B	3B	;
011C	0D	ENTER (retorno de carro)
011D	0A	(salto de linea)
011E	50	P
011F	3D	=
0120	34	4
0121	36	5
0122	31	6
0123	3B	;
0124	0D	ENTER (retorno de carro)
0125	0A	(salto de linea)
0126	51	Q
0127	3D	=
0128	2D	-
0129	39	7
012A	38	9
012B	36	3
012C	3B	;
012D	0D	ENTER (retorno de carro)
012E	0A	(salto de linea)
012F	54	T
0130	3D	=
0131	38	9
0132	36	1
0133	3B	;

Arquitectura de Computadoras I

Trabajo Práctico 2

ALUMNO:	Ivan Alejandro Urso	DNI:	45,679,391
----------------	----------------------------	-------------	-------------------

E LA COMPILACIÓN Y DURANTE EJECUCIÓN

2a y 2c: Área de Datos

Dirección de Memoria en Hexa	Datos en Hexa	VARIABLES
4567		R
4568		
4569	C8	P
456A	01	
456B	E7	Q
456C	FC	
456D	5B	T
456E	00	

b: Cálculo de los Datos

VARIABLE	DECIMAL	BINARIO	HEXA
P	456	0000.0001.1100.1000	01C8
Q	-793	1111.1100.1110.0111	FCE7
T	91	0000.0000.0101.1011	005B

Adjuntar en planilla a parte la conversión a binario

2d: Área de Programa

Dirección de Memoria en Hexa	Programa en Hexa	VARIABLES
9391	A1	Código de Operación

9392	69	Dato: Dirección de P	I2
9393	45		
9394	03	Código de Operación	
9395	06		
9396	6B	Dato: Dirección de Q	I3
9397	45		
9398	2B	Código de Operación	
9399	06		
939A	6D	Dato: Dirección de T	I4
939B	45		
939C	A3	Código de Operación	
939D	67	Dato: Dirección de R	
939E	45		

Capítulo 3: Operaciones

Instrucción 1

AX =	01C8	valor en hexa luego de ejecutarse I1
------	------	--------------------------------------

Instrucción 2

AX =	FEAF	valor en hexa luego de ejecutarse I2
P=	0000.0001.1100.1000	(expresado en binario)
+		
Q=	1111.1100.1110.0111	(expresado en binario)

P + Q	1111.1110.1010.1111	(expresado en binario)
	FEAF	Hexadecimal
	-337	Decimal

El resultado en binario, corresponde al la suma cuyos valores decimales son:

$$456 + (-793) = -337$$

Instrucción 3

AX =	FE54	valor en hexa luego de ejecutarse I3			
P+Q =	1111.1110.1010.1111	(valor anterior de Ax)	P+Q =	1111.1110.1010.1111	
-			+		
T =	0000.0000.0101.1011	(valor de T en bin)	T(invertiendo 0s y 1s)=	1111.1111.1010.0100	
			+	0000 0000 0000 0001	
Calculo de Flags			P + Q - T		
C=	0			1111.1110.0101.0100	BINARIO
Z=	0			FE54	HEXA
S=	1			-428	DECIMAL
V=	0			El resultado corresponde a 456 + (-793) - 91	

Instrucción 4

AX =	FE54	valor en hexa luego de ejecutarse I4
------	------	--------------------------------------

de Memoria luego de ejecución

Dirección de Memoria en Hexa	Datos en Hexa	VARIABLES
4567	54	R
4568	FE	
4569	C8	P

456A	01	
456B	E3	Q
456C	FC	
456D	5B	T
456E	00	

ALUMNO:	Ivan Alejandro Urso	DNI:	45,679,391
----------------	----------------------------	-------------	-------------------

RESULTADOS A MOSTRAR EN MONITOR O IMPRIMIR**Punto 5: Códigos Ascii a imprimir**

Valor Binario expresado		
Dirección de Memoria	en Hexadecimal	REPRESENTACION
Indistinto	52	R
Indistinto	3D	=
Indistinto	2D	-
Indistinto	34	4
Indistinto	32	2
Indistinto	38	8
Indistinto		
Indistinto		

Arquitectura de Computadoras I

Trabajo Práctico 2

ALUMNO:	Ivan Alejandro Urso	DNI:	45,679,391
---------	---------------------	------	------------

Capturas de Pantalla de DEBUG

```
C:\>debug
-e4567
0769:4567  00.
0769:4568  00.  00.C8  00.01  00.E7  00.FC  00.5B  00.  00.

-E456D
0769:456D  5B.  00.

-E9391
0769:9391  00.A1  00.69  00.45  00.03  00.06  00.6B  00.45
0769:9398  00.2B  00.06  00.6D  00.45  00.A3  00.67  00.45  00.

-R
AX=0000 BX=0000 CX=0000 DX=0000 SP=00FD BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=0769 ES=0769 SS=0769 CS=0769 IP=0100  NU UP EI PL NZ NA PO NC
0769:0100 0000      ADD     [BX+SI],AL      DS:0000=CD
-RIP
IP 0100
:9391
-R
AX=0000 BX=0000 CX=0000 DX=0000 SP=00FD BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=0769 ES=0769 SS=0769 CS=0769 IP=9391  NU UP EI PL NZ NA PO NC
0769:9391 A16945      MOV     AX,[4569]      DS:4569=01C8
-T

AX=01C8 BX=0000 CX=0000 DX=0000 SP=00FD BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=0769 ES=0769 SS=0769 CS=0769 IP=9394  NU UP EI PL NZ NA PO NC
0769:9394 03066B45      ADD     AX,[456B]      DS:456B=FCE7
-T

AX=FEAF BX=0000 CX=0000 DX=0000 SP=00FD BP=0000 SI=0000 DI=0000
```

```
DS=0769 ES=0769 SS=0769 CS=0769 IP=9398  NU UP EI NG NZ NA PE NC
0769:9398 2B066D45      SUB      AX,[456D]      DS:456D=005B
-T

AX=FE54 BX=0000 CX=0000 DX=0000 SP=00FD BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=0769 ES=0769 SS=0769 CS=0769 IP=939C  NU UP EI NG NZ NA PO NC
0769:939C A36745      MOV      [4567],AX      DS:4567=0000
-T

AX=FE54 BX=0000 CX=0000 DX=0000 SP=00FD BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=0769 ES=0769 SS=0769 CS=0769 IP=939F  NU UP EI NG NZ NA PO NC
0769:939F 0000      ADD      [BX+SI],AL      DS:0000=CD
-E4567
0769:4567 54.
0769:4568 FE.
```