

**Práctica Calificada No. 2 de Programación Digital. 2009-2**

**Nota:** En cada pregunta, puede asumir que las anteriores ya fueron resueltas correctamente.

- 1) En empresa de 4 tiendas se calcula la utilidad neta según la siguiente sección de una hoja. Indique las fórmulas y secuencias de copiado para obtener lo siguiente:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			Imp.=	10%				
2	Tienda	N. Trabaj.	Ventas	Gastos	Utilidad bruta	Impuesto	Utilidad neta	% Utilidad
3	A	20	1000	800				
4	B	15	2000	900				
5	C	30	1500	700				
6	D	25	3000	1500				
7				Total=				

a) Complete la columna E, Ventas – Gastos

b) Complete la columna F. El impuesto a la Utilidad bruta total de la empresa, se reparte por tiendas, proporcional al número de trabajadores.

c) Complete la columna G, restando el impuesto a la utilidad bruta.

d) Completa la columna H, el % de utilidad neta de cada tienda respecto al total de la empresa.

(1+2+1+1 = 5 puntos)

- 2) Para la siguiente sección de una hoja cuyos datos están en negrita, considere que los datos b y c (en las celdas C1 y E1) pueden variar.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1		b=	3	c=	2	G(x, y)									Suma Filas y Columnas de tabla G(x, y)							
2		y									y											
3		x	F(x)	Fa(x)		x	3	4	5	6	7	8	9		x	3	4	5	6	7	8	9
4		1	4	4		1	7	9	11	13	15	17	19		1	218	230	242	254	266	278	290
5		2	14	18		2	10	12	14	16	18	20	22		2	239	251	263	275	287	299	311
6		3	30	48		3	15	17	19	21	23	25	27		3	274	286	298	310	322	334	346
7		4	52	100		4	22	24	26	28	30	32	34		4	323	335	347	359	371	383	395
8		5	80	180		5	31	33	35	37	39	41	43		5	386	398	410	422	434	446	458
9		6	114	294		6	42	44	46	48	50	52	54		6	463	475	487	499	511	523	535
10																						
11		H(x, y)									F(x)*H(x, y)											
12		y									y											
13		x	3	4	5	6	7	8	9		x	3	4	5	6	7	8	9	SF			
14		1	0	0	0	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0			
15		2	0	0	0	0	0	0	0		2	0	0	0	0	0	0	14	14			
16		3	0	0	0	1	1	1	1		3	0	0	0	30	30	30	30	120			
17		4	1	1	1	1	1	1	1		4	52	52	52	52	52	52	52	364			
18		5	1	1	1	1	1	1	1		5	80	80	80	80	80	80	80	560			
19		6	1	1	1	1	1	1	1		6	114	114	114	114	114	114	114	798			
20											SC	246	246	246	276	276	276	290		ST=	1856	

Indique las fórmulas y secuencias de copiado para lograr lo siguiente:

a) Complete la columna C4:C9 con  $F(x) = bx^2 + x$ ,

b) Complete la columna D4:D9 siendo  $Fa(x)$  la acumulación de los valores de  $F(x)$

c) Complete la tabla G4:M9, donde  $G(x, y) = x^2 + cy$

d) Complete la matriz de suma de filas y columnas de la tabla G(x,y). Por ejemplo, la celda R2 es la suma de la fila G5:M5 mas la suma de la columna I4:I9

e) Complete la tabla C14:I19, con  $H(x, y) = \begin{cases} 0 & \text{cuando suma filas y columnas de } G(x, y) < 300 \\ 1 & \text{cuando suma filas y columnas de } G(x, y) \geq 300 \end{cases}$

f) Complete la tabla L14:R19 con  $F(x) * H(x, y)$

g) Completa la suma de filas SF en S14:S19, la suma de columnas SC en L20:R20 y la celda suma total ST en la celda V20

(2+2+2+2+2+2+3 = 15 puntos)

## SOLUCIONARIO DE LA PC 2 DE MA713. 2009-2

1)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			Imp.=	10%				
2	Tienda	N. Trabaj.	Ventas	Gastos	Utilidad bruta	Impuesto	Utilidad neta	% Utilidad
3	A	20	1000	800				
4	B	15	2000	900				
5	C	30	1500	700				
6	D	25	3000	1500				
7				Total=				

- a) E3= C3-D3, copiar E3 hacia E3:E6, E7 =SUMA(E3:E6)  
 b) F3= \$E\$7\*\$D\$1\*B3/SUMA(\$B\$3:\$B\$6), copiar F3 hacia F3:F6, F7 =SUMA(F3:F6)  
 c) G3 =E3-F3, copiar G3 hacia G3:G6, G7 =SUMA(G3:G6)  
 d) H3 =G3/\$G\$7, copiar H3 hacia H3:H6 y poner formato %

(1+2+1+1 = 5 puntos)

2)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V			
1	b=	3	c=	2	G(x, y)									Suma Filas y Columnas de tabla G(x, y)										
2						y									y									
3	x	F(x)	Fa(x)						x	3	4	5	6	7	8	9	x	3	4	5	6	7	8	9
4	1	4	4						1	7	9	11	13	15	17	19	1	218	230	242	254	266	278	290
5	2	14	18						2	10	12	14	16	18	20	22	2	239	251	263	275	287	299	311
6	3	30	48						3	15	17	19	21	23	25	27	3	274	286	298	310	322	334	346
7	4	52	100						4	22	24	26	28	30	32	34	4	323	335	347	359	371	383	395
8	5	80	180						5	31	33	35	37	39	41	43	5	386	398	410	422	434	446	458
9	6	114	294						6	42	44	46	48	50	52	54	6	463	475	487	499	511	523	535
10																								
11	H(x, y)									F(x)*H(x, y)														
12	y									y														
13	x	3	4	5	6	7	8	9	x	3	4	5	6	7	8	9	SF							
14	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0							
15	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14	14							
16	3	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	30	30	30	30	120							
17	4	1	1	1	1	1	1	1	1	52	52	52	52	52	52	52	364							
18	5	1	1	1	1	1	1	1	1	80	80	80	80	80	80	80	560							
19	6	1	1	1	1	1	1	1	1	114	114	114	114	114	114	114	798							
20										SC	246	246	246	276	276	276	290						ST=	1856

- a) C4= B4\*B4\*\$C\$1+B4, copiar C4 hacia C4:C9  
 b) D4= C4, D5= C5+D4, copiar D5 hacia D5:D9  
 c) G4= \$F4\*\$F4+(\$E\$1)\*G\$3, copiar G4 hacia G4:M9  
 d) P4= SUMA(G\$4:G\$9)+SUMA(\$G4:\$M4), copiar P4 hacia P4:V9  
 e) C14= SI(P4<300,0,1), copiar C14 hacia C14:I19  
 f) L14= C14\*\$C4, copiar L14 hacia L14:R19  
 g) S14= SUMA(L14:R14), copiar S14 hacia S14:S19  
 L20= SUMA(L14:L19), copiar L20 hacia L20:R20  
 V20= SUMA(L14:R19)

(2+2+2+2+2+2+3 = 15 puntos)