

Universidad Tecnológica de Panamá
Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales
Asignatura: Desarrollo Lógico Y Algoritmo
Ejercicio Práctico 2

Profesor: Napoleón Ibarra

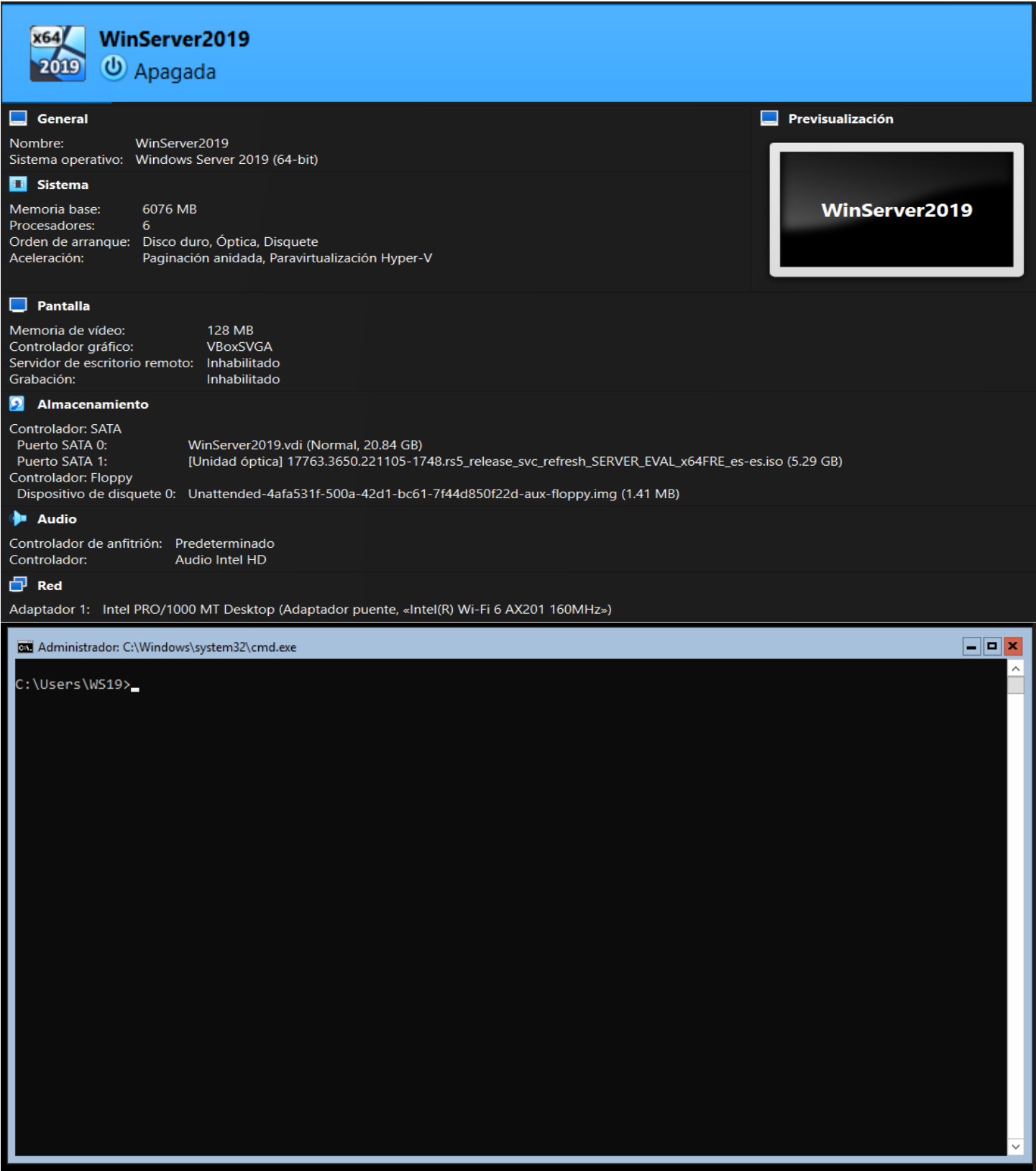
Valor: 100 puntos

Estudiantes: Carlos Jiménez y Arvin Guerra

Cédulas: 4-845-1014 y 4-836-808

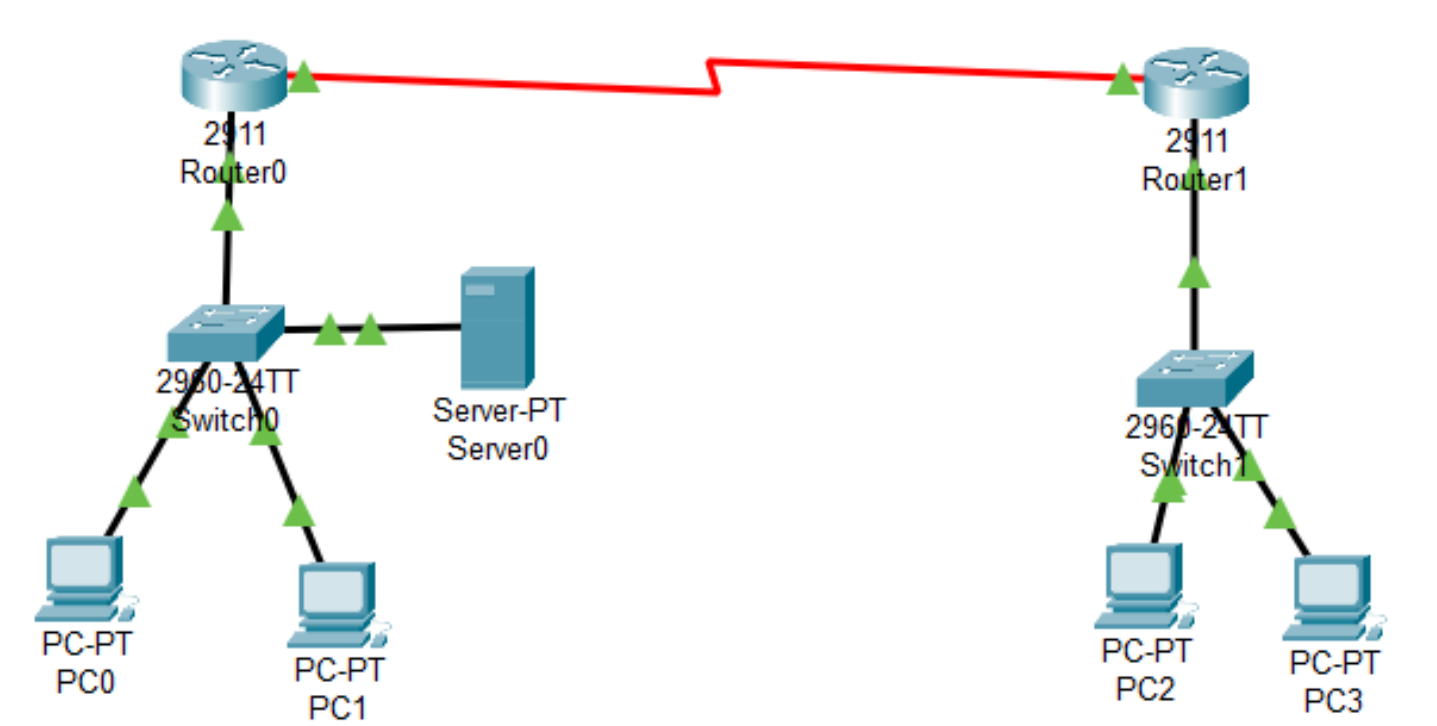
I Parte. Laboratorio. Valor 20 puntos

1. Elegir un software para virtualización (Virtual Box / VMware), descargar, instalar y configurarlo.
2. Descargar, instalar la distribución de Windows Server (2016/2019) elegida dentro de la máquina virtual.
3. Realizar el proceso de configuración correspondiente al realizar el proceso de la instalación del SO.
4. Configurar una carpeta para hacer respaldos de códigos dentro del SO, verifique su instalación, configuración.
5. Realizar la configuración del Servidor de Datos (que se accesible por Remote Desktop Connection, ANYDESK, FTP).
6. Hacer pruebas de funcionamiento.



II Parte. Caso de Estudio. Valor 20 Puntos

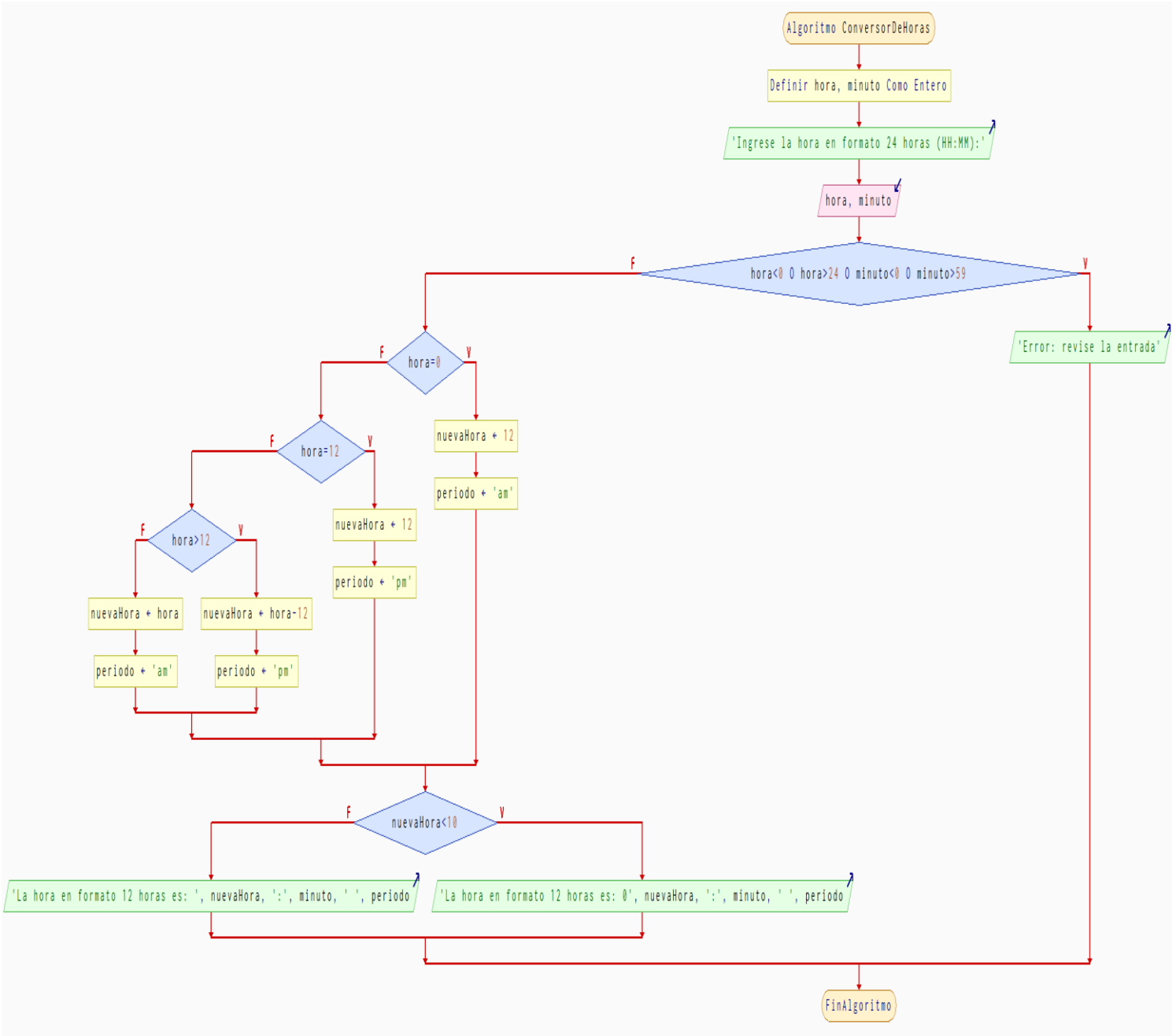
1. Teniendo en cuenta el siguiente plano de oficina (Figura 1), confeccione el esquema de RED LAN, puesto que en ambas oficinas 1 y 2 se va a utilizar el servidor de datos.



III Parte. Pseudocódigos, diagrama de flujo. Valor 10 Puntos 1. Desarrolle los problemas en pseudocódigo para la parte IV de la asignación.

Problema 1:

```
1 Algoritmo ConversorDeHoras
2 Definir hora, minuto Como Entero
3 Escribir 'Ingrese la hora en formato 24 horas (HH:MM):'
4 Leer hora, minuto
5 Si hora<0 0 hora>24 0 minuto<0 0 minuto>59 Entonces
6     Escribir 'Error: revise la entrada'
7 SiNo
8     Si hora=0 Entonces
9         nuevaHora ← 12
10        periodo ← 'am'
11 SiNo
12     Si hora=12 Entonces
13         nuevaHora ← 12
14         periodo ← 'pm'
15 SiNo
16     Si hora>12 Entonces
17         nuevaHora ← hora-12
18         periodo ← 'pm'
19 SiNo
20         nuevaHora ← hora
21         periodo ← 'am'
22     FinSi
23 FinSi
24 FinSi
25 Si nuevaHora<10 Entonces
26     Escribir 'La hora en formato 12 horas es: 0', nuevaHora, ':', minuto, ' ', periodo
27 SiNo
28     Escribir 'La hora en formato 12 horas es: ', nuevaHora, ':', minuto, ' ', periodo
29 FinSi
30 FinSi
31 FinAlgoritmo
```



Problema 2:

```
1  Algoritmo VentasDeRefrescos
2  Definir cc, cp, nc, np, lc, lp, ct, nt, lt, total Como Real
3  Escribir 'Ingrese cantidad vendida de Cola (máximo 5000000):'
4  Leer cc
5  Escribir 'Ingrese precio de Cola:'
6  Leer cp
7  Escribir 'Ingrese cantidad vendida de Naranja (máximo 5000000):'
8  Leer nc
9  Escribir 'Ingrese precio de Naranja:'
10 Leer np
11 Escribir 'Ingrese cantidad vendida de Limón (máximo 5000000):'
12 Leer lc
13 Escribir 'Ingrese precio de Limón:'
14 Leer lp
15 Si cc<0 0 cc>5000000 0 nc<0 0 nc>5000000 0 lc<0 0 lc>5000000 0 cp<0 0 np<0 0 lp<0 Entonces
16     Escribir 'Error: revise la entrada'
17 SiNo
18     ct ← cc*cp
19     nt ← nc*np
20     lt ← lc*lp
21     total ← ct+nt+lt
22     Escribir 'Total Cola: ', ct, ' B/.'
23     Escribir 'Total Naranja: ', nt, ' B/.'
24     Escribir 'Total Limon: ', lt, ' B/.'
25     Escribir 'Total General: ', total, ' B/.'
26 FinSi
27 FinAlgoritmo
```



IV Parte. Desarrollo de problemas en Python. Valor 20 Puntos

Problema 1:

```
1  import tkinter as tk
2
3  H = None; M = None
4  win = tk.Tk()
5  win.title('Conversor de Horas')
6
7  def getH():
8      ler.grid_remove()
9      per.grid_remove()
10     try:
11         H = int(eh1.get())
12         M = int(em1.get())
13         if H>24 or H<0 or M>59 or M<0:
14             raise ValueError
15         else:
16             if H==12:
17                 lh2.config(text='00')
18                 per.config(text='pm')
19                 per.grid(row=1,column=7)
20             elif H>12:
21                 lh2.config(text=str(H-12))
22                 per.config(text='pm')
23                 per.grid(row=1,column=7)
24             elif H<10:
25                 lh2.config(text=('0'+str(H)))
26                 per.config(text='am')
27                 per.grid(row=1,column=7)
28             else:
29                 lh2.config(text=str(H))
30                 per.config(text='am')
31                 per.grid(row=1,column=7)
32             if M<10:
33                 lm2.config(text=('0'+str(M)))
34             else:
35                 lm2.config(text=str(M))
36     except ValueError:
37         ler.grid(row=3,column=0,columnspan=7)
38
39  th1 = tk.Label(win, text='Hora Inicial', font=('Arial', 16), padx=5)
40  th1.grid(row=0, column=0, columnspan=3)
41  th2 = tk.Label(win, text='Hora Final', font=('Arial', 16), padx=5)
42  th2.grid(row=0, column=4, columnspan=4)
43
44  eh1 = tk.Entry(win, width=3, font=('Arial', 14))
45  eh1.grid(row=1, column=0, padx=0)
46  ph1 = tk.Label(text=':', font=('Arial', 14))
47  ph1.grid(row=1, column=1, padx=0)
48  em1 = tk.Entry(win, width=3, font=('Arial', 14))
49  em1.grid(row=1, column=2, padx=0)
50
51  s = tk.Label(text=' ', font=('Arial', 14))
52  s.grid(row=1, column=3, padx=0)
53
54  lh2 = tk.Label(win, width=2, font=('Arial', 14, 'bold'))
55  lh2.grid(row=1, column=4, padx=0)
56  ph2 = tk.Label(text=':', font=('Arial', 14, 'bold'))
57  ph2.grid(row=1, column=5, padx=0)
58  lm2 = tk.Label(win, width=2, font=('Arial', 14, 'bold'))
59  lm2.grid(row=1, column=6, padx=0)
60
61  ler = tk.Label(text='Error: revise la entrada', font=('Arial', 10, 'bold'), fg='red')
62  per = tk.Label(text='', font=('Arial', 14, 'bold'))
63
64  bt = tk.Button(win, text='Convertir', font=('Arial', 14), command=getH)
65  bt.grid(row=2, column=0, columnspan=8, pady=5)
66
67  win.mainloop()
```

Problema 2:

```
1 import tkinter as tk
2
3 win = tk.Tk()
4 win.title('Ventas de Refrescos')
5
6 def calcular_ventas():
7     errL.grid_remove()
8     try:
9         cc = int(cce.get())
10        cp = float(cpe.get())
11        nc = int(nce.get())
12        np = float(npe.get())
13        lc = int(lce.get())
14        lp = float(lpe.get())
15
16        if cc < 0 or cc > 5000000:
17            raise ValueError
18        if nc < 0 or nc > 5000000:
19            raise ValueError
20        if lc < 0 or lc > 5000000:
21            raise ValueError
22
23        if cp < 0:
24            raise ValueError
25        if np < 0:
26            raise ValueError
27        if lp < 0:
28            raise ValueError
29
30        ct = cc * cp
31        nt = nc * np
32        lt = lc * lp
33        total = ct + nt + lt
34
35        ctl.config(text=f'{ct:.2f} B/.')
36        ntl.config(text=f'{nt:.2f} B/.')
37        ltl.config(text=f'{lt:.2f} B/.')
38        totall.config(text=f'Total: {total:.2f} B/.')
39    except ValueError:
40        errL.grid(row=7, column=0, columnspan=4)
41
42 tk.Label(win, text='Producto', font=('Arial', 12)).grid(row=0, column=0)
43 tk.Label(win, text='Cantidad', font=('Arial', 12)).grid(row=0, column=1)
44 tk.Label(win, text='Precio (B/.)', font=('Arial', 12)).grid(row=0, column=2)
45 tk.Label(win, text='Total', font=('Arial', 12)).grid(row=0, column=3)
46
47 tk.Label(win, text='Cola', font=('Arial', 12)).grid(row=1, column=0)
48 cce = tk.Entry(win, width=10)
49 cce.grid(row=1, column=1)
50 cpe = tk.Entry(win, width=10)
51 cpe.grid(row=1, column=2)
52 ctl = tk.Label(win, width=12, font=('Arial', 12))
53 ctl.grid(row=1, column=3)
54
55 tk.Label(win, text='Naranja', font=('Arial', 12)).grid(row=2, column=0)
56 nce = tk.Entry(win, width=10)
57 nce.grid(row=2, column=1)
58 npe = tk.Entry(win, width=10)
59 npe.grid(row=2, column=2)
60 ntl = tk.Label(win, width=12, font=('Arial', 12))
61 ntl.grid(row=2, column=3)
62
63 tk.Label(win, text='Limón', font=('Arial', 12)).grid(row=3, column=0)
64 lce = tk.Entry(win, width=10)
65 lce.grid(row=3, column=1)
66 lpe = tk.Entry(win, width=10)
67 lpe.grid(row=3, column=2)
68 ltl = tk.Label(win, width=12, font=('Arial', 12))
69 ltl.grid(row=3, column=3)
70
71 totall = tk.Label(win, text='Total: 0.00 B/.', font=('Arial', 12, 'bold'))
72 totall.grid(row=5, column=0, columnspan=4, pady=10)
73
74 errL = tk.Label(win, text='Error: revise la entrada', font=('Arial', 10), fg='red')
75
76 tk.Button(win, text='Calcular', font=('Arial', 12), command=calcular_ventas).grid(row=6, column=0, columnspan=4, pady=5)
77
78 win.mainloop()
```