

Reto Semana 5:

CORPORACIÓN UMBRELLA

Elaborado por: Guido Alejandro Rivera Mora
c.c. 12993746

METODO IDEAL

1) IDENTIFICAR EL PROBLEMA:

Implementar sistema de planillas en el que se asignan a c/camión una orden de despacho, por c/pto de distribución.

Para llevar un mejor control entre lo asignado por Corporación Umbrella y lo registrado por el conductor de c/camión de Transportes del Norte.

2) DEFINIR EL PROBLEMA:

Desarrollar una funcionalidad que permita calcular para c/pto de distribución:

- Diferencia entre cajas entregadas.
- Diferencia de tiempos de despacho.
- Eficiencia en tiempos de despacho dado en porcentaje.

Generar reporte con los cálculos y listas

- Los 3 ptos de distribución con mayores sobre-entregas.
- Los 3 ptos de distribución con mayores demoras.
- Todos los ptos que registren ambas condiciones negativas.

3) ESTRATEGIA:

No hay restricciones, determinadas por el cliente Corporación Umbrella.

Se definen tres listas en el main.py y tres listas en control.py

Se realizan los cálculos respectivos.

4) ALGORITMO:

main.py

```
import control

lista_tuplas_asignado = [(1, 98, 77), (2, 86, 74), (3, 72, 77),
                        (4, 89, 72), (5, 87, 72), (6, 94, 70),
                        (7, 93, 73), (8, 87, 75), (9, 89, 71),
                        (10, 92, 70)]

lista_tuplas_registrado = [(1, 100, 70), (2, 86, 70), (3, 93, 75),
                          (4, 93, 75), (5, 94, 72), (6, 93, 73),
                          (7, 95, 72), (8, 85, 71), (9, 90, 71),
                          (10, 90, 72)]

control.estadisticas(lista_tuplas_asignado, lista_tuplas_registrado)

# 6 in.
```

Control.py

```
lista_dif_cajas = []
lista_dif_tiempos = []
lista_valores_negativos = []

# valores negativos sobrecuentados.
# # + cajas entregadas, reflejando lo asignado menos lo registrado
# # + tiempos de despacho, reflejando lo asignado menos lo registrado
# valores negativos = demoras pto de distribución.
```

```
for i, j, k in lista_tuplas_asignado:
    for x, y, z in lista_tuplas_registrado:
        if i == x:
            print("Punto # ", i)
            dif_cajas = j - y
            lista_dif_cajas.append([dif_cajas, i])
```



```

print("Diferencia de cajas entregadas  $\pm$ ", dif_cajas)
dif_tiempos = k - z
lista_dif_tiempos.append([dif_tiempos, i])
print("Diferencia de tiempos de despacho =", dif_tiempos)
eficiencia = 100 - ((z + 100) / c)
print("Eficiencia =", round(eficiencia, 1) "%")
if dif_cajas < 0 and dif_tiempos < 0:
    lista_valores_negativos.append(i)
lista_dif_cajas.sort()
lista_dif_tiempos.sort()
print("Los 3 puntos de distribución que registran mayores  
sobre-entregas son:")
print("Punto", str(lista_dif_cajas[0][1] + ":", lista_dif_cajas[0][0]))
print("Punto", str(lista_dif_cajas[1][1] + ":", lista_dif_cajas[1][0]))
print("Punto", str(lista_dif_cajas[2][1] + ":", lista_dif_cajas[2][0]))

print("Los 3 puntos de distribución que registran las mayores  
demoras son:")
print("Punto", str(lista_dif_tiempos[0][1] + ":", lista_dif_tiempos[0][0]))

```



```
print("Punto", str(lista_dif_tiempos[1][1] + ":", lista_dif_tiempos[1][0])
```

```
print("Punto", str(lista_dif_tiempos[2][1] + ":", lista_dif_tiempos[2][0])
```

```
print("Puntos de distribución que registran ambas condiciones negativas:")
```

```
for criterio in lista_valores_negativos:
```

```
    print("Punto", criterio)
```

5) LOGROS:

código en Replit

main.py

```
import control
```

```
#=====
#ESPACIODETRABAJOALUMNO
#=====
```

```
lista_tuplas_asignado = [
(1,98,11),
(2,86,14),
(3,99,11),
(4,89,12),
(5,89,12),
(6,96,10),
(7,93,13),
(8,87,15),
(9,89,10),
(10,92,10)]
```

```
lista_tuplas_registrado = [
(1,100,10),
(2,86,10),
(3,97,15),
(4,93,15),
(5,94,12),
(6,93,13),
(7,95,12),
(8,85,11),
(9,90,11),
(10,90,12)]
```

```
control.estadistica(lista_tuplas_asignado, lista_tuplas_registrado)
```

```
#fin
```

control.py

```
#def estadistica(lista_tuplas_asignado, }#lista_tuplas_registrado):
#=====
#E S P A C I O D E T R A B A J O A L U M N O
#=====

# No retorna valor
def estadistica(lista_tuplas_asignado, lista_tuplas_registrado):

    lista_dif_cajas=[]
    lista_dif_tiempos=[]
    lista_valores_negativos=[]

    for i, j, k in lista_tuplas_asignado:
        for x, y, z in lista_tuplas_registrado:
            if i == x:
                print("Punto #", i)
                dif_cajas = j-y
                lista_dif_cajas.append([dif_cajas,i])
                print("Diferencia de cajas entregadas =",dif_cajas)
                dif_tiempos = k-z
                lista_dif_tiempos.append([dif_tiempos,i])
                print("Diferencia de tiempos de despacho =",dif_tiempos)
                eficiencia = 100 - (z * 100) / k
                print("Eficiencia = ",round(eficiencia,1),"%")
                if dif_cajas<0 and dif_tiempos<0:
                    lista_valores_negativos.append(i)
                    lista_dif_tiempos.sort()
                    lista_dif_cajas.sort()

    print("Los puntos con mayores demoras de tiempo:")
    print("Punto",str(lista_dif_tiempos [0][1])+':',lista_dif_tiempos[0][0])
    print("Punto",str(lista_dif_tiempos [1][1])+':',lista_dif_tiempos[1][0])
    print("Punto",str(lista_dif_tiempos [2][1])+':',lista_dif_tiempos[2][0])

    print ("Los puntos con mayores sobre-entregas:")
    print("Punto",str(lista_dif_cajas [0][1])+':',lista_dif_cajas[0][0])
    print("Punto",str(lista_dif_cajas [1][1])+':',lista_dif_cajas[1][0])
    print("Punto",str(lista_dif_cajas [2][1])+':',lista_dif_cajas[2][0])

    print("Puntos con los dos criterios negativos:")
    for criterio in lista_valores_negativos:
        print("Punto",criterio)
```