



EXAMEN ESTRUCTURA DE DATOS SEGUNDO PARCIAL I/2025

NOTA

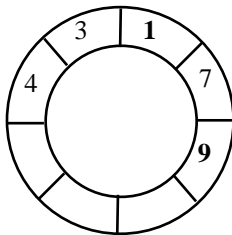
APELLIDOS		NOMBRE(S)		
C.I. o R.U.		FIRMA:		
DOCENTE		PARALELO		
FILA	A			

RESOLVER LOS SIGUIENTES PROBLEMAS

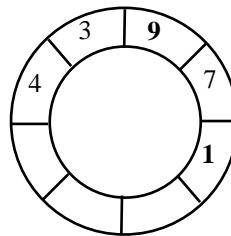
1. Dada una Cola Circular, intercambiar el elemento mayor con el menor

Ejemplo

Cola Circular Inicial



Cola Circular Final



SOLUCION

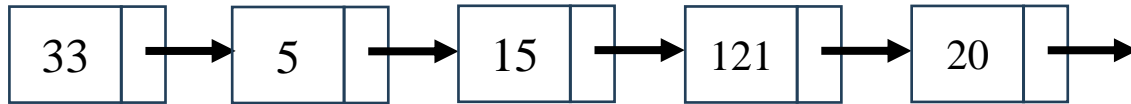
```
def Intercambia(self):
    mayor = sys.maxsize*-1
    menor = sys.maxsize
    aux = self.fin
    while (aux!=self.prin):
        e = self.eliminar()
        self.adicionar(e)
        if e>mayor:
            mayor=e
        if e<menor:
            menor=e
    aux = self.fin
    while (aux!=self.prin):
        e = int(self.eliminar())
        if(e==mayor):
            self.adicionar(menor)
        elif(e==menor):
            self.adicionar(mayor)
        else:
            self.adicionar(e)
```



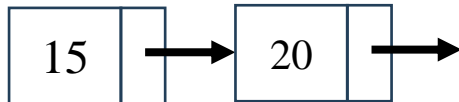
2. Dada una lista simple, elimine los elementos que son números capicúa.

Lista inicial:

L



Resultado:



SOLUCION.

```
def esCapicua(self,n):
    noriginal = n
    inv = 0

    while n > 0:
        d = n % 10
        n = n // 10
        inv = (inv * 10) + d
    if inv==noriginal:
        return True
    else:
        return False

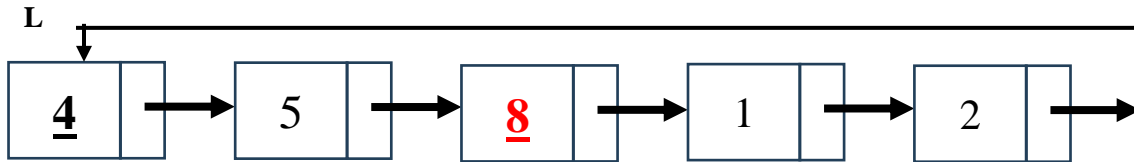
def eliminaCapicua(self):
    if self.L==None:
        print("Lista vacía")
    else:
        r = self.L
        w = None
        while r!= None:
            if self.esCapicua(r.dato):
                if r == self.L:
                    self.eliminaInicio()
                elif r.sigte is None:
                    self.eliminaFinal()
                else:
                    w.sigte = r.sigte

            w = r
            r = r.sigte
```

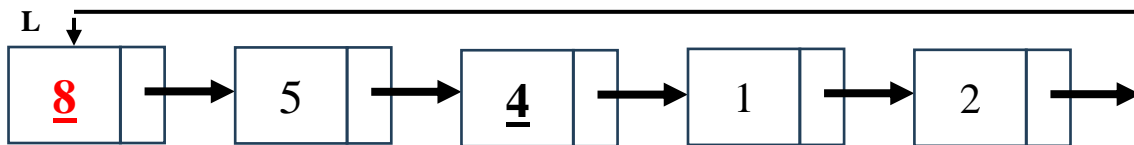


3. Dada una lista simple circular ,Intercambiar el primer elemento con el k-ésimo elemento de la lista

Si  $k=3$  donde  $k$  se debe ingresar por teclado



La lista debe quedar de la siguiente forma



### SOLUCION

```
def contar(self):
```

```
    c=0
```

```
    if self.L !=None:
```

```
        r=self.L
```

```
        while r.sigte!=self.L:
```

```
            c=c+1
```

```
            r=r.sigte
```

```
        c=c+1
```

```
    return c
```

```
def intercambia(self):
```

```
    k=int(input("Ingrese k-esimo lugar:"))
```

```
    c=self.contar()
```

```
    if k>0 and k<=c:
```

```
        r=self.L
```

```
        for i in range(k-1):
```

```
            r=r.sigte
```

```
        aux=self.L.dato
```

```
        self.L.dato=r.dato
```

```
        r.dato=aux
```