

Nombre y Apellido:

Legajo:

Examen Parcial

1. ¿Qué es un método mágico? Dé algunos ejemplos.
2. Explicar que es un TAD. Explicar las diferencias entre Clientes y Proveedores.
3. ¿En que se diferencian las Pilas, Cola y Colas de Prioridad?
4.
 - a. Defina la interfaz de un TAD para representar una máquina de escribir, donde contamos con una operación para presionar una tecla, y una operación para ver el contenido actual del papel.
 - b. Basado en la interfaz definida, implementar dicho TAD en Python.
5. ¿A que TAD corresponde el siguiente fragmento de código? ¿Cómo se llaman los métodos que se muestran implementados?

```
class MysteryStructure:
    ...
    def mystery_method_1(self):
        if self.head is not None:
            v = self.head.cargo
            self.head = self.head.next
            return v

    def mystery_method_2(self, v):
        nuevo_nodo = Nodo(v)
        if self.head is None:
            self.head = nuevo_nodo
        else:
            nuevo_nodo.next = self.head
            self.head = nuevo_nodo
    ...
```

6. Escriba el método de inserción para Árboles Binarios de Búsqueda.

```
class BSTree:
    ...
    def insert(self, v):
        # ???
    ...
```

Recursión

Resuelva los siguientes ejercicios sólo si no realizó o no aprobó el cuestionario obligatorio sobre recursión

1. ¿Cual es la salida del siguiente programa?

```
def funcion(contador):
    if(contador == 0):
        return
    print(contador)
    funcion(contador -1)

funcion (5)
```

2. Defina recursión y explique cual es su utilidad.