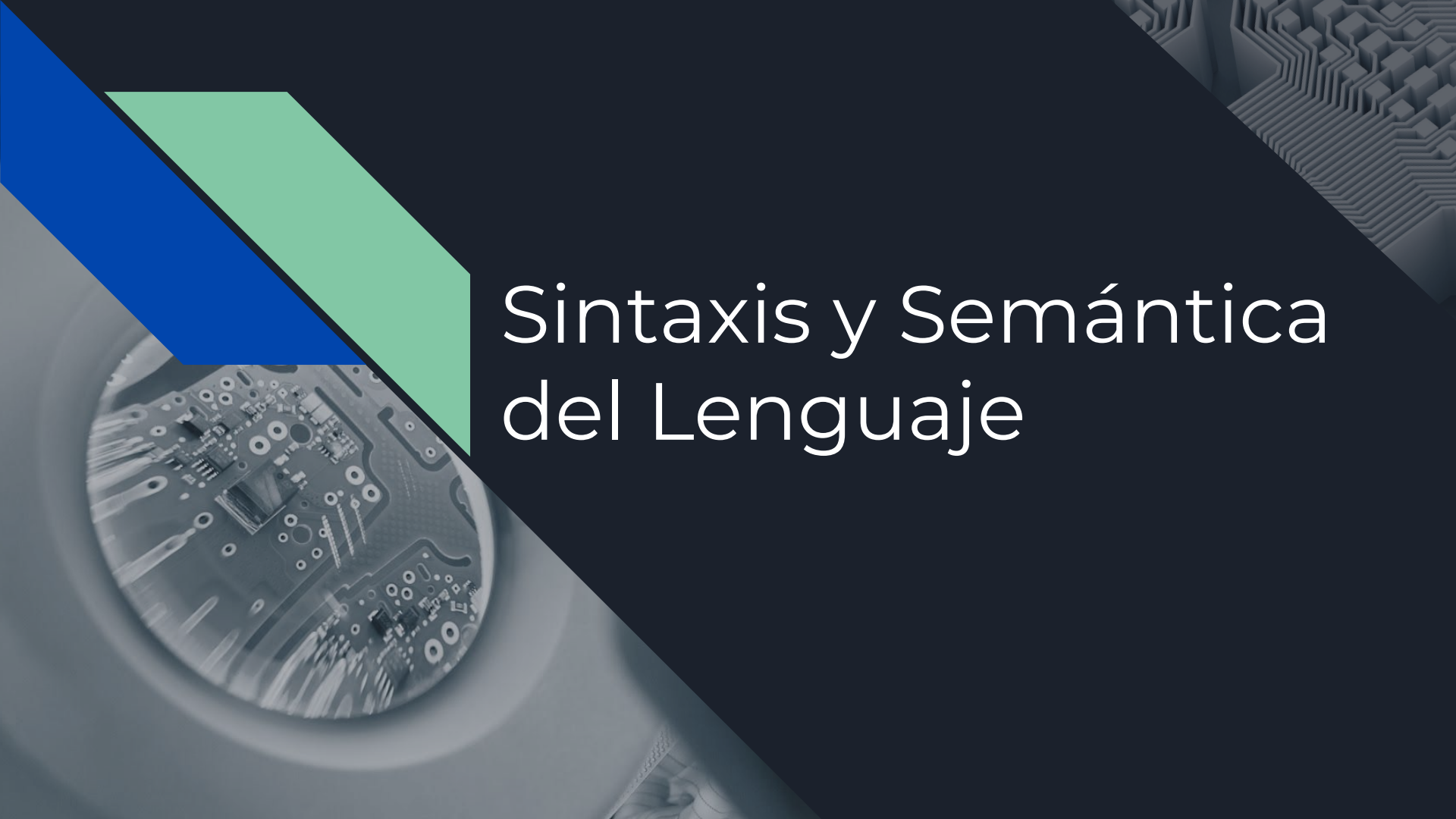

Sintaxis y Semántica del Lenguaje

Contenidos

TAD Compuesto - Implementación.

TAD Pila y Cola - Implementación.

Desarrollo conjunto.

TAD Compuesto - Implementación

```
def crearCurso():
    #crea y retorna un curso vacío
    curso=[]
    return curso

def agregarEstudiante(curso, est):
    #agrega un estudiante al curso
    curso.append(est)

def eliminarEstudiante(curso, est):
    #elimina un estudiante del curso
    curso.remove(est)
```

TAD Compuesto - Métodos

```
def recuperarEstudiante(curso, i):
    #recupera el iesimo estudiante del curso
    return curso[i-1]

def tamanio(curso):
    #retorna la cantidad de estudiantes del curso
    return len(curso)
```

Al recuperar un estudiante ¿Por qué usamos i-1?

TAD Pila - Implementación

```
def crearPila():
    #Crea una pila vacia
    pila=[]
    return pila

def esVacia(pila):
    #Retorna Verdadero si la pila no tiene elementos
    return len(pila)==0

def apilar(pila,elem):
    #Agrega un elemento al final de la pila
    pila.append(elem)
```

```
def desapilar(pila):
    #Retorna y elimina el ultimo elemento de la pila
    elem=pila[len(pila)-1]
    pila.pop()
    return elem

def tamanio(pila):
    #Retorna la cantidad de elementos de la pila
    return len(pila)
```

TAD Pila - Implementación

```
def copiarPila(pila1,pila2):
        #Copia los datos de una pila a otra
        aux=crearPila()
        while not esVacia(pila2):
                elem=desapilar(pila2)
                apilar(aux, elem)
        while not esVacia(aux):
                elem=desapilar(aux)
                apilar(pila1,elem)
                apilar(pila2,elem)
```

TAD Cola - Implementación

```
def crearCola():
    #Crea una cola vacia
    cola=[]
    return cola

def esVacia(cola):
    #Retorna Verdadero si la cola no tiene elementos
    return len(cola)==0

def encolar(cola, elem):
    #Agrega un elemento al final de la cola
    cola.append(elem)
```

```
def desencolar(cola):
    #Retorna y elimina el primer elemento de la cola
    elem=cola[0]
    del cola[0]
    return elem

def tamanio(cola):
    #Retorna la cantidad de elementos de la cola
    return len(cola)
```

TAD Cola - Implementación

```
def copiarCola(cola1,cola2):
        #Copia los datos de una cola a otra
        aux=crearCola()
        while not esVacia(cola2):
                elem=desencolar(cola2)
                encolar(aux,elem)
        while not esVacia(aux):
                elem=desencolar(aux)
                encolar(cola1,elem)
                encolar(cola2,elem)
```