

Linguagem de Programação I - Entrega 1 – Lucas Teles

C:\LPI - Entrega 1 - Lucas Teles\src\controle: controle.responsaveis_equipamentos

```
from src.entidades.animalaquatico import (inserir_animalaquatico, Animalaquatico,
get_animaisaquaticos, selecionar_animalaquatico)
from src.entidades.escola import (inserir_escola, Escola, get_escolas, selecionar_escola)
```

```
from src.util.gerais import imprimir_objetos
```

```
def cadastrar_animalaquatico():
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Beta', habitat='oceano', peso=19,
riscoextincao=True))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Tubarão', habitat='oceano', peso=250,
riscoextincao=False))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Dory', habitat='mar fechado', peso=2,
riscoextincao=False))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Nemo', habitat='mar fechado', peso=1,
riscoextincao=False))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Golfinho', habitat='oceano', peso=150,
riscoextincao=True))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Pirarucu', habitat='água doce',
peso=220, riscoextincao=True))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Estrela do Mar', habitat='mar fechado',
peso=0.5, riscoextincao=False))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Cavalo-marinho', habitat='oceano',
peso=0.3, riscoextincao=True))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Tartaruga Marinha', habitat='oceano',
peso=200, riscoextincao=True))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Peixe-boi', habitat='água doce',
peso=500, riscoextincao=True))
```

```
if __name__ == '__main__':
```

```
    cadastrar_animalaquatico()
    cabeçalho = '    Nome      Hbitat  Peso      Risco de Extincao'
    imprimir_objetos("\nResponsaveis cadastrados",get_animaisaquaticos())
```

```
    filtros, animaisaquaticos_selecionados = selecionar_animalaquatico()
```

```
    imprimir_objetos(cabeçalho, animaisaquaticos_selecionados, filtros)
    filtros, animaisaquaticos_selecionados = selecionar_animalaquatico(habitat='oceano')
```

```
    imprimir_objetos(cabeçalho, animaisaquaticos_selecionados, filtros)
    filtros, animaisaquaticos_selecionados =
selecionar_animalaquatico('oceano',peso_minimo=20)
```

```
imprimir_objetos(cabeçalho, animaisaquaticos_selecionados, filtros)
filtros, animaisaquaticos_selecionados = selecionar_animalaquatico('oceano',20,
riscoextincao=True)
```

```
imprimir_objetos(cabeçalho, animaisaquaticos_selecionados, filtros)
```

```
def cadastrar_escola():
    inserir_escola(Escola('12.345.678/0001-01', 'Colégio Alpha', 1200, True))
    inserir_escola(Escola('23.456.789/0001-02', 'Escola Horizonte', 850, False))
    inserir_escola(Escola('34.567.890/0001-03', 'Instituto Saber', 2000, True))
    inserir_escola(Escola('45.678.901/0001-04', 'Colégio Excelência', 950, False))
    inserir_escola(Escola('56.789.012/0001-05', 'Escola Pioneira', 1800, True))
    inserir_escola(Escola('67.890.123/0001-06', 'Centro Aurora', 600, False))
    inserir_escola(Escola('78.901.234/0001-07', 'Escola No va Geração', 2500, True))
    inserir_escola(Escola('89.012.345/0001-08', 'Colégio Nexus', 1300, False))
    inserir_escola(Escola('90.123.456/0001-09', 'Escola do Futuro', 3000, True))
    inserir_escola(Escola('01.234.567/0001-10', 'Instituto Liberdade', 400, False))
```

```
if __name__ == '__main__':
```

```
    cadastrar_escola()
    cabeçalho = '    CNPJ    Nome    Alunos Matriculados    Publica'
    imprimir_objetos("\nEscolas cadastrados", get_escolas())
```

```
    filtros, escolas_selecionadas = selecionar_escola()
```

```
    imprimir_objetos(cabeçalho, escolas_selecionadas, filtros)
    filtros, escolas_selecionadas = selecionar_escola(publica=True)
```

```
    imprimir_objetos(cabeçalho, escolas_selecionadas, filtros)
    filtros, escolas_selecionadas = selecionar_escola(publica=True,
alunos_matriculados_minimo= 1500)
```

```
    imprimir_objetos(cabeçalho, escolas_selecionadas, filtros)
    filtros, escolas_selecionadas = selecionar_escola(publica=True,
alunos_matriculados_minimo= 1500,prefixo_nome= "Instituto" )
```

```
    imprimir_objetos(cabeçalho, escolas_selecionadas, filtros)
from src.entidades.animalaquatico import (inserir_animalaquatico, Animalaquatico,
get_animaisaquaticos, selecionar_animalaquatico)
from src.entidades.escola import (inserir_escola, Escola, get_escolas, selecionar_escola)
```

```
from src.util.gerais import imprimir_objetos
```

```
def cadastrar_animalaquatico():
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Beta', habitat='oceano', peso=19,
riscoextincao=True))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Tubarão', habitat='oceano', peso=250,
riscoextincao=False))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Dory', habitat='mar fechado', peso=2,
riscoextincao=False))
```

```

    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Nemo', habitat='mar fechado', peso=1,
riscoextincao=False))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Golfinho', habitat='oceano', peso=150,
riscoextincao=True))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Pirarucu', habitat='água doce',
peso=220, riscoextincao=True))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Estrela do Mar', habitat='mar fechado',
peso=0.5, riscoextincao=False))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Cavalo-marinho', habitat='oceano',
peso=0.3, riscoextincao=True))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Tartaruga Marinha', habitat='oceano',
peso=200, riscoextincao=True))
    inserir_animalaquatico(Animalaquatico(nome='Peixe-boi', habitat='água doce',
peso=500, riscoextincao=True))

```

```

if __name__ == '__main__':

```

```

    cadastrar_animalaquatico()
    cabeçalho = '    Nome      Hbitat   Peso      Risco de Extincao'
    imprimir_objetos("\nResponsaveis cadastrados",get_animaisaquaticos())

```

```

    filtros, animaisaquaticos_selecionados = selecionar_animalaquatico()

```

```

    imprimir_objetos(cabeçalho, animaisaquaticos_selecionados, filtros)
    filtros, animaisaquaticos_selecionados = selecionar_animalaquatico(habitat='oceano')

```

```

    imprimir_objetos(cabeçalho, animaisaquaticos_selecionados, filtros)
    filtros, animaisaquaticos_selecionados =
selecionar_animalaquatico('oceano',peso_minimo=20)

```

```

    imprimir_objetos(cabeçalho, animaisaquaticos_selecionados, filtros)
    filtros, animaisaquaticos_selecionados = selecionar_animalaquatico('oceano',20,
riscoextincao=True)

```

```

    imprimir_objetos(cabeçalho, animaisaquaticos_selecionados, filtros)

```

```

def cadastrar_escola():
    inserir_escola(Escola('12.345.678/0001-01', 'Colégio Alpha', 1200, True))
    inserir_escola(Escola('23.456.789/0001-02', 'Escola Horizonte', 850, False))
    inserir_escola(Escola('34.567.890/0001-03', 'Instituto Saber', 2000, True))
    inserir_escola(Escola('45.678.901/0001-04', 'Colégio Excelência', 950, False))
    inserir_escola(Escola('56.789.012/0001-05', 'Escola Pioneira', 1800, True))
    inserir_escola(Escola('67.890.123/0001-06', 'Centro Aurora', 600, False))
    inserir_escola(Escola('78.901.234/0001-07', 'Escola No va Geração', 2500, True))
    inserir_escola(Escola('89.012.345/0001-08', 'Colégio Nexus', 1300, False))
    inserir_escola(Escola('90.123.456/0001-09', 'Escola do Futuro', 3000, True))
    inserir_escola(Escola('01.234.567/0001-10', 'Instituto Liberdade', 400, False))

```

```

if __name__ == '__main__':

```

```

    cadastrar_escola()

```

```
cabeçalho ='    CNPJ    Nome    Alunos Matriculados    Publica'
imprimir_objetos("\nEscolas cadastrados", get_escolas())
```

```
filtros, escolas_selecionadas = selecionar_escola()
```

```
imprimir_objetos(cabeçalho, escolas_selecionadas, filtros)
filtros, escolas_selecionadas = selecionar_escola(publica=True)
```

```
imprimir_objetos(cabeçalho, escolas_selecionadas, filtros)
filtros, escolas_selecionadas = selecionar_escola(publica=True,
alunos_matriculados_minimo= 1500)
```

```
imprimir_objetos(cabeçalho, escolas_selecionadas, filtros)
filtros, escolas_selecionadas = selecionar_escola(publica=True,
alunos_matriculados_minimo= 1500,prefixo_nome= "Instituto" )
```

```
imprimir_objetos(cabeçalho, escolas_selecionadas, filtros)
```

C:\LPI - Entrega 1 - Lucas Teles\src\entidades: entidades.animalaquatico

```
animaisaquaticos = []
```

```
def get_animaisaquaticos() : return animaisaquaticos
```

```
def inserir_animalaquatico(animalaquatico): animaisaquaticos.append(animalaquatico)
```

```
class Animalaquatico:
```

```
    def __init__(self, nome, peso, habitat, riscoextincao=False):
```

```
        self.nome = nome
```

```
        self.habitat = habitat if habitat in ('oceano', 'mar fechado', 'água doce') else 'indefinida'
```

```
        self.peso = peso
```

```
        self.riscoextincao = riscoextincao
```

```
    def __str__(self):
```

```
        if self.riscoextincao: riscoextincao_str = 'riscoextincao |'
```

```
        else: riscoextincao_str = ''
```

```
        formato = '{} {:<18} {} {:<9} {} {:<12} {} {}'
```

```
        animalaquatico_formatado = formato.format('|', self.nome, '|', f'{self.peso:.1f}' + ' kg',  
'|', self.habitat, '|', riscoextincao_str)
```

```
        return animalaquatico_formatado
```

```
def selecionar_animalaquatico(habitat = None, peso_minimo = None, riscoextincao =  
None):
```

```
    filtros = "\nFiltros: "
```

```
    if habitat is not None: filtros += 'habitat: ' + habitat
```

```
    if peso_minimo is not None: filtros += ' - peso minima: ' + str(peso_minimo)
```

```
    if riscoextincao: filtros += ' riscoextincao: true '
```

```
    elif riscoextincao == False: filtros += ' riscoextincao: false'
```

```
    animaisaquaticos_selecionados = []
```

```
    for animalaquatico in animaisaquaticos:
```

```
        if habitat is not None and animalaquatico.habitat != habitat:
```

```
            continue
```

```
        if peso_minimo is not None and animalaquatico.peso < peso_minimo:
```

```
            continue
```

```
        if riscoextincao in (True, False) and animalaquatico.riscoextincao != riscoextincao:
```

```
            continue
```

```
        animaisaquaticos_selecionados.append(animalaquatico)
```

```
    return filtros, animaisaquaticos_selecionados
```

C:\LPI - Entrega 1 - Lucas Teles\src\entidades: entidades.escola

```
escolas = []
```

```
def get_escolas() : return escolas
```

```
def inserir_escola(escola): escolas.append(escola)
```

```
class Escola:
```

```
    def __init__(self, cnpj, nome, alunos_matriculados, publica=False):
```

```
        self.cnpj = cnpj
```

```
        self.alunos_matriculados = alunos_matriculados
```

```
        self.publica = publica
```

```
        self.nome = nome
```

```
    def __str__(self):
```

```
        if self.publica: publica_str = 'publica |'
```

```
        else: publica_str = ''
```

```
        formato = '{} {:<8} {} {:<20} {} {<4} {} {}'
```

```
        escola_formatado = formato.format('|', self.cnpj, '|', self.nome, '|',
```

```
self.alunos_matriculados, '|', publica_str)
```

```
        return escola_formatado
```

```
def selecionar_escola(prefixo_nome = None, alunos_matriculados_minimo = None,  
publica = None):
```

```
    filtros = '\nFiltros: '
```

```
    if prefixo_nome is not None: filtros += 'prefixo_nome: ' + prefixo_nome
```

```
    if alunos_matriculados_minimo is not None: filtros += ' - alunos_matriculados_minimo: '  
+ str(alunos_matriculados_minimo)
```

```
    if publica: filtros += ' publica: true '
```

```
    elif publica == False: filtros += ' publica: false'
```

```
    escolas_selecionadas = []
```

```
    for escola in escolas:
```

```
        if prefixo_nome is not None and not escola.nome.startswith(prefixo_nome): continue
```

```
        if alunos_matriculados_minimo is not None and escola.alunos_matriculados <  
alunos_matriculados_minimo:
```

```
            continue
```

```
        if publica in (True, False) and escola.publica != publica:
```

```
            continue
```

```
        escolas_selecionadas.append(escola)
```

```
    return filtros, escolas_selecionadas
```

C:\LPI - Entrega 1 - Lucas Teles\src\util: util.gerais

```
def imprimir_objetos(cabeçalho, objetos, filtros=None):
    if filtros is not None: print(filtros)
    print(cabeçalho)
    for índice, objeto in enumerate(objetos):
        imprimir_objeto(índice, str(objeto))

def imprimir_objeto(índice, objeto_str):
    formato = '{} {} {}'
    ordem = índice + 1
    separador = '-'
    string_formatado = formato.format(f'{ordem:2d}', separador, objeto_str)
    print(string_formatado)
```

Dourados, 16/03/2025