

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR**

**CURSO DE AGRONOMIA**

**Thalya Ramos**

**Wagner Benigno**

**PROGRAMA DE BIBLIOTECA EM PYTHON**

**CURITIBA**

**2018**

**Thalya Ramos (GRR 20185971)**

**Wagner Benigno (GRR 20181681)**

## **PROGRAMA DE BIBLIOTECA EM PYTHON**

Relatório apresentado à disciplina Fundamentos  
de Programação de Computadores do Curso de  
Agronomia da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Jackson Antônio do Prado  
Lima

**Curitiba, novembro de 2018**

## Sumário

1 INTRODUÇÃO .....	4
2 OBJETIVOS .....	5
2.1 OBJETIVO GERAL .....	5
3 SISTEMA DE BIBLIOTECA .....	6
4 CONCLUSÃO .....	9
REFERÊNCIAS.....	10

## 1 INTRODUÇÃO

Esse relatório apresenta informações relativas ao trabalho em Python sobre um sistema de biblioteca universitária.

A linguagem Python foi concebida em 1989 pelo holandês Guido Van Rossum, visto que ele estava desenvolvendo a língua ABC no CWI em Amsterdã – Holanda, e estava encontrando deficiências nessa linguagem. Tentando suprir esses problemas visto com o ABC, o holandês criou Python com base em C.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo é obter um sistema de locação de livro em uma biblioteca universitária, afim de proporcionar maior organização literária da instituição.

### 3 SISTEMA DE BIBLIOTECA

O programa conta com as funções necessárias para a locação de livros em uma biblioteca universitária. A primeira função é uma lista irá guardar o acervo inserido pelo usuário, assim como coletará seus dados pessoais relevantes para a execução:

```
1 acervo=[]#lista que vai guardar o "acervo" da biblioteca, a ser inserido pelo usuário
2 nome=(str(input("Insira seu nome:")))
3 GRR=(str(input("GRR (Apenas números):")))
4 classe=(str(input("Você é (G para Graduando, M para Mestre ou D para Doutor):")))
5 usuario=[]#lista de livros sob posse do usuario
6 print("Bem vindo(a) "+nome)#menu
7 print("\t 1 - Inserir uma Obra")
8 print("\t 2 - Procurar e Alugar uma Obra do Acervo")
9 print("\t 3 - Renovar Empréstimo")
10 print("\t 4 - Sair")
11 opcao=int(input("Digite a Opção Desejada:"))#permite ao usuário escolher o que quer fazer
```

A segunda função é um laço de repetição aplicado ao menu para certificar se o usuário deseja continuar e quais opções ele deseja para prosseguir:

```
12 while opcao != 4:#valida se o usuário quer continuar usando o programa
13     if opcao==1:#se selecionou a opção 1
14         c=0#contador
15         n=int(input("Número de Obras a serem inseridas:"))
16         while c<n:#verifica se já foram inseridas o numero de obras informado pelo usuario
17             novaobra=[]#lista que vai armazenar os dados da obra a entrar no acervo
18             tipo=str(input("Tipo da Obra (L para Livro, P para Periódico):"))
```

Já na terceira função por meio de uma condicional, garante que o usuário forneça as informações referentes ao livro em que está procurando:

```
19 if tipo=='L':#se livro:
20     titulo=str(input("Título:"))
21     novaobra.append(titulo)#append pra colocar cada um dos dados do livro na lista nova obra
22     autor=str(input("Autor(es):"))
23     novaobra.append(autor)
24     ano=int(input("Ano de Publicação:"))
25     novaobra.append(ano)
26     editora=str(input("Editora:"))
27     novaobra.append(editora)
28     nexemplares=int(input("Número de exemplares:"))
29     novaobra.append(nexemplares)
30     acervo.append(novaobra)#coloca a lista com os dados do livro dentro do acervo da biblioteca
31     c=c+1#conta que um livro já foi
32 elif tipo=='P':#se periódico:
33     titulo=str(input("Título:"))#mesmo coisa que encima, só que com os dados de periódico
34     novaobra.append(titulo)
35     volume=int(input("Volume:"))
36     novaobra.append(volume)
37     mes=int(input("Mês(apenas números):"))
38     novaobra.append(mes)
39     ano=int(input("Ano de Publicação:"))
40     novaobra.append(ano)
41     nexemplares=int(input("Número de exemplares:"))
42     novaobra.append(nexemplares)
43     acervo.append(novaobra)#coloca os dados do periodico no acervo
44     c=c+1#conta que um periodico já foi
```

A quarta função consiste em conduzir a escolher as opções desejadas quanto a obra que deseja pesquisar, de acordo com condições e laços de repetição para obrigar o indivíduo a assumir uma opção relevante ao funcionamento do sistema:

```
47- elif opcao==2:#se a opção escolhida for a 2
48-     tipo=str(input("Tipo de Obra (L para Livro, P para Periódico):"))
49-     if tipo=='L':#livro
50-         titulo=str(input("Digite o título (x para não sei:"))#possibilidade de buscar pelo autor
51-         if titulo=='x':
52-             autor=str(input("Digite o autor:"))
53-             i=0
54-             while i<=(len(acervo)):#vai verificar todas as obras (i) na posição 1 (que contém os autores)
55-                 if (acervo[i][1])==autor:#se o autor bater com o da obra
56-                     print(str(acervo[i][0])+" possui "+str(acervo[i][4])+" exemplares.")#exibe o nome da
57-                     usuario.append(acervo[i][0])#coloca a obra na lista do usuário
58-                     print("Livro Alugado com Sucesso")
59-                     break#encerra o laço de busca
60-                 else:
61-                     i=i+1#vai para a próxima obra caso não tenha encontrado o autor
62-             else:
63-                 i=0
64-                 while i<=(len(acervo)):#faz a busca por título
65-                     if (acervo[i][0])==titulo:#título se encontra na posição 0, busca em todas as obras
66-                         print(str(acervo[i][0])+" possui "+str(acervo[i][4])+" exemplares.")#print composto
67-                         usuario.append(acervo[i][0])#coloca na lista do usuário
68-                         print("Livro Alugado com Sucesso")
69-                         break#termina a busca
70-                     else:
71-                         i=i+1#manda comparar com a próxima obra
```

A quinta função consiste em uma pesquisa ao acervo de acordo com o título da obra:

```
72- elif tipo=='P':
73-     titulo=str(input("Digite o título:"))#faz a busca por título em periódicos, semelhante à acima
74-     i=0
75-     while i<=(len(acervo)):
76-         if (acervo[i][0])==titulo:
77-             print(str(acervo[i][0])+" possui "+str(acervo[i][4])+" exemplares.")
78-             usuario.append(acervo[i][0])
79-             print("Livro Alugado com Sucesso")
80-             break
81-         else:
82-             i=i+1
83-     else:
84-         print("Tipo de Obra Inválida. Por Favor Tente de Novo.")#caso não seja digitado l ou p
```

Na sexta função o programa avalia quanto ao aluguel e as possíveis renovações de locação de um determinado livro:

```

85~ elif opcao==3:# opção 3
86~     if classe=='G':#para graduando
87~         print(usuario)#mostra a lista de livros que a pessoa tem alugados
88~         obra=(str(input("Qual obra das acima você quer renovar?")))
89~         if obra in usuario:#verifica se a obra realmente já foi alugada
90~             numero_emprestimos=usuario.count(obra)#conta se não foi renovada mais vezes (cada renovação a
91~             if numero_emprestimos<=3:#se não tiver atingido o limite de aluguéis
92~                 usuario.append(obra)#coloca mais uma vez na lista do usuário
93~                 print("Renovado! Você terá mais 10 dias a partir de hoje!")#print com prazo
94~             else:
95~                 print("Você não pode mais renovar essa obra, pois já renovou 3 vezes.")#caso já tenha che
96~         else:
97~             print("Você não alugou esta obra, impossível renovar. Acesse opção 2.")#caso a obra não esteja
98~ elif classe=='M':#funcionamento igual ao de cima, apenas com 15 dias por ser um mestre
99~     print(usuario)
100~     obra=(str(input("Qual obra das acima você quer renovar?")))
101~     numero_emprestimos=usuario.count(obra)
102~     if obra in usuario:
103~         if numero_emprestimos<=3:
104~             usuario.append(obra)
105~             print("Renovado! Você terá mais 15 dias a partir de hoje!")
106~         else:
107~             print("Você não pode mais renovar essa obra, pois já renovou 3 vezes.")
108~     else:
109~         print("Você não alugou esta obra, impossível renovar. Acesse opção 2.")

```

```

110~ elif classe=='D':#funcionamento igual ao primeiro, apenas com 20 dias por ser doutor
111~     print(usuario)
112~     obra=(str(input("Qual obra das acima você quer renovar?")))
113~     if obra in usuario:
114~         numero_emprestimos=usuario.count(obra)
115~         if numero_emprestimos<=3:
116~             usuario.append(obra)
117~             print("Renovado! Você terá mais 20 dias a partir de hoje!")
118~         else:
119~             print("Você não pode mais renovar essa obra, pois já renovou 3 vezes.")
120~     else:
121~         print("Você não alugou esta obra, impossível renovar. Acesse opção 2.")
122~ else:
123~     print("Classe Inválida. Favor Inserir Nova.")#caso o usuário tenha digitado errado, permite mudar a "cla
124~     classe=(str(input("Você é (G para Graduando, M para Mestre ou D para Doutor):")))

```

Por fim na sétima função o programa retorna ao menu caso haja a conclusão do objetivo do usuário ou caso sua opção seja invalida:

```

125~ else:
126~     print("Opção Inválida! Tente Novamente.")#opção errada, outra que não seja 1,2,3 ou 4
127~     print("\t 1 - Inserir uma Obra")#apresenta o menu novamente
128~     print("\t 2 - Procurar e Alugar uma Obra do Acervo")
129~     print("\t 3 - Renovar Empréstimo")
130~     print("\t 4 - Sair")
131~     opcao=int(input("Digite a Opção Desejada:"))#permite continuar no sistema, até digitar 4, que invalida o wh

```



## 4 CONCLUSÃO

O sistema de locação de livro em uma biblioteca em python teve um desempenho razoável e proporcionou aplicar os conhecimentos adquiridos durante o semestre.

Por fim, conclui-se que com os conhecimentos adquiridos e as ideias aplicadas na confecção de um programa em python para uma biblioteca universitária apresentou viabilidade em sua execução.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Informação documentação – Trabalhos Acadêmicos – Apresentação. **NBR14724**. Rio de Janeiro, 2011.

AMADEU, M. S. U. et al. **Manual de normatização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT**. Curitiba, 2015.