

**PROJETO INTERDISCIPLINAR**

**Conversão de sistemas decimais**

**Alunos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **RGM** | **Nome** |
| 32787324 | Italo Manoel Almeida Felix |
| 32974337 | Charles Barbosa da Silva Junior |
| 32919743 | Brayan Muniz da Silva |
| Xxxxxx | xxxxxxxxxxxxxxx |
|  |  |
|  |  |

São Paulo

2022

**UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL**

**PROJETO INTERDISCIPLINAR**

**Conversão de sistemas decimais**

Loop e Condições

Trabalho apresentado como parte do requisito para aprovação na Disciplina de Projeto Interdisciplinar do curso de

Analise e desenvolvimento de sistemas da Universidade Cruzeiro do Sul.

**Orientadores:** Marco A. Sanchez

São Paulo

2023

**Sumário**

[1. Apresentação:](file:///C:\Users\autologon\Downloads\Template%20PI.docx#_Toc68616856)

[1.1 Justificativa e Motivação](file:///C:\Users\autologon\Downloads\Template%20PI.docx#_Toc68616857)

[1.2 Dados do Programa.](file:///C:\Users\autologon\Downloads\Template%20PI.docx#_Toc68616858)

[2 Requisitos de Programação de Computadores](file:///C:\Users\autologon\Downloads\Template%20PI.docx#_Toc68616859)

[3 Requisitos de Organização e Arquitetura de Computadores](file:///C:\Users\autologon\Downloads\Template%20PI.docx#_Toc68616860)

[4 Consideração finais](file:///C:\Users\autologon\Downloads\Template%20PI.docx#_Toc68616861)

[5 BIBLIOGRAFIA](file:///C:\Users\autologon\Downloads\Template%20PI.docx#_Toc68616862)

# 1. Apresentação:

## 1.1 Justificativa e Motivação

Aprendemos o sistema de loop e condição, e aplicamos esse conhecimento no projeto. A ideia é aprimorar cada vez mais nossas habilidades e nos introduzir no universo da programação.

## 1.2 Dados do Programa.

O programa por sua vez é bem simples, ele converte a base decimal para binário, hexadecimal, e octal, e vice-versa.

# Requisitos de Programação de Computadores

Menu:

nome = input('Digite o nome de usuário: ')

  print(f'Olá {nome}.')

  print(f'Digite 1 para: Conversão da base decimal para as bases binário, hexadecimal e octadecimal.')

  print(f'Digite 2 para: Conversão das bases binário, hexadecimal e octadecimal para a base decimal.')

  print(f'Digite "Esc" durante o menu para sair.')

  menu = input('Insira uma opção: ')

Utilizando o sistema de condição, criamos o primeiro menu para dar a opção ao usuário qual sistema de conversão ele quer utilizar:

1 – Decimal para binário, hexa, octal

2 – Binário, hexa, octal para decimal.

E utilizando das mesmas ferramentas, criamos o segundo menu para o usuário escolher de quais das bases escolhidas ele quer converter:

if menu == '1':

    print('Digite 1 para: Converter da base decimal para a base binário: ')

    print('Digite 2 para: Converter da base decimal para a base hexadecimal: ')

    print('Digite 3 para: Converter da base decimal para a base octadecimal: ')

elif menu == '2':

    print('Digite 1 para: Converter da base binário para a base decimal: ')

    print('Digite 2 para: Converter da base hexadecimal para a base decimal: ')

    print('Digite 3 para: Converter da base octadecimal para a base decimal: ')

Loop:

cont = 0

while cont == 0:

  nome = input('Digite o nome de usuário: ')

  print(f'Olá {nome}.')

Utilizamos o sistema while para manter a repetição do código. Sendo assim, sempre que o cálculo é finalizado, o sistema é finalizado, assim, chegando ao seu objetivo final.

Ex:

if opcao1 == '1':

        binario = ""

        dec = int(input('Digite um número para conversão: '))

        while dec > 0:

            r = dec%2

            binario = str(r) + binario

            dec = dec //2

            cont += 1

        print(f'Binário = {binario}')

# 3 Requisitos de Organização e Arquitetura de Computadores

Detalhar o cumprimento dos requisitos referentes ao solicitado na disciplina de OAC. Importante que se fundamente a conversão de bases numéricas, coloque diagramas e recortes de telas da aplicação para demonstrar que os requisitos foram atingidos.

# 4 Consideração finais

Foi interessante a experiência de criar um sistema em grupo pela primeira vez. O trabalho em conjunto foi importante para somar o conhecimento que temos, aprender coisas novas através da pesquisa, e por fim, ter o prazer de ver o sistema funcionar assim como solicitado.

# 5 Bibliografia

Introdução à programação com Python: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes.

Conteúdo geral da aula de programação, com o professor Marco A. Sanchez.

.