**INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA**

Licenciatura em Engenharia Informática e de Computadores

Logo

Description automatically generated

Arquitetura de Computadores

**Relatório Trabalho 3**

Trabalho realizado por:

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: André Monteiro | Nº 43842 |
| Nome: Constança Costa | Nº 50541 |
| Turma: LEIC24D  Docente: Rui Duarte |  |

2022 / 2023 Semestre Verão

13 de maio de 2023

**Índice**

1. **Introdução**
2. **Desenvolvimento do trabalho**
   1. Definição do mapa de endereços
   2. Caracterização da atividade dos barramentos
   3. Evolução da arquitetura
   4. Teste do sistema
3. **Conclusão**

# **Introdução**

Neste relatório, iremos analisar o projeto de módulos de memória e de portos paralelos de entrada e de saída em um sistema com o processador P16. Para isso, vamos abordar a utilização dos sinais de controle e a geração dos sinais de seleção de endereços atribuídos aos dispositivos envolvidos, destacando sua representação nos mapas de memória. Iremos também analisar as principais características do projeto de módulos de memória e de portos paralelos de entrada e de saída, destacando os sinais de controle e a geração dos sinais de seleção de endereços. Os mapas de endereçamento são importantes para que o processador possa aceder corretamente os dispositivos de memória e periféricos, permitindo que as informações sejam armazenadas e recuperadas de maneira eficiente.

# **Desenvolvimento do trabalho**

***2.1.*** **Definição do mapa de endereços**

a)

* #1 – ROM porque não tem sinal de escrita. Capacidade = 2^13 \* 2 = 16 KB
* #2 & #3 – RAM pois tem sinal de escrita. Capacidade = 2^12 \* 1 + 2^12 \* 1 = 8 KB

b)

#4 – porto de saída pois só escreve e não lê.

A sua dimensão é igual à capacidade so 0001 bbbb bbbb bbbb, logo max = 0x1FFF e min = 0x1000, sendo assim max – min +1 = 0x1000 que são 4 KB.

Modo de acesso é word-wise.

c)

Uma imagem com gráfico

Descrição gerada automaticamente

d)

Parece que não porque tem montes de problemas.

A afirmação é falsa pois

***2.2* Caracterização da atividade dos barramentos**

***2.3* Evolução da arquitetura**

a)

Chart

Description automatically generated

b)

CS ROM #1 = not A15 and not A14

CS RAM #2 & #3 = not A15 and A14

CS porto entrada = A15 and A14 and A13 and A12 and not A11

CS porto saida #4 = A15 and A14 and A13 and not A12

c)

desenho

***2.4* Teste do sistema**

# Conclusão

Ao estudar os mecanismos de endereçamento, é possível entender como o processador P16 gerencia o acesso à memória e aos periféricos, tornando-se uma ferramenta fundamental para quem trabalha com sistemas embarcados e microcontroladores.