
Relatório do Projeto - Decodificador Huffman

1. Fontes Utilizadas

- **Ferramentas:**
 - Xcelium (Cadence) versão 23.09-s001
 - EDA Playground – para simulação e teste online.
- **Artigos e referências:**
 - Artigos sobre Huffman adaptados para hardware descritivo:
<https://pt.scribd.com/document/514448441/REPORT-group9>

2. Instruções de Teste do Código

Para rodar o projeto corretamente usando o Xcelium, siga os seguintes passos:

1. Certifique-se de que os arquivos `design.sv`, `testbench.sv` estejam no mesmo diretório.
2. Execute o seguinte comando no terminal com Xcelium instalado:

```
xrun -timescale 1ns/1ns +rw -access +rwc -gui design.sv testbench.sv
```

3. Explicação do que Foi Feito

- Foi desenvolvido um decodificador de Huffman com entrada serial de bits. Ele identifica 18 símbolos diferentes, com base em uma árvore de códigos pré-fixados. O módulo implementa uma máquina de estados finitos para processar os bits à medida que chegam.
 - O testbench envia sequências válidas e inválidas, verificando a correta emissão de `symbol_out` e `valid_out`.
-