

Tutorial para configurar um acelerador customizável

A plataforma disponibiliza uma opção para inserir um arquivo de configuração externo, para incluir qualquer outro acelerador ao arquivo topo. Para realizar esta operação, basta criar um arquivo com a extensão “.ini” e seguir os passos abaixo:

1. A primeira linha deve ser o nome da seção entre chaves, escrito a palavra “Map”. Na linha abaixo, começam a ser inseridos os dados do bloco para gerar o vhd, e o primeiro deles, é o nome que leva a entidade topo do seu acelerador. Precisa ser escrito da seguinte forma: nome = “nome_da_entidade_u”.
2. Depois do nome, precisa ser informado se o bloco inserido irá usar a instanciação de entidade ou de componente. Para informar isso, basta seguir a digitar um campo com o nome de “entity”, depois informar com “yes” ou “no”, onde “yes” significa que é usada a instanciação de entidade, e então, novamente colocar o nome da entidade, assim como no campo anterior. Seguindo isso, deve estar escrito da seguinte forma: entity = yes “nome_da_entidade”.
3. Seguindo a configuração, agora é preciso informar se o bloco possui variáveis generic ou não. Se caso o bloco não tiver, basta escrever assim: temgeneric = no, e caso tenha, basta colocar “yes”. Se for colocado “yes”, abaixo deve ser informado a variável acompanhada do nome “generic” na frente, e igualando ao valor que ela receberá. A escrita deve ficar assim: generic “nome_variavel_generic” = “valor_que_ela_recebe”, e caso esse valor seja um número hexadecimal, precisa ser escrito com um “x” na frente do número. Após informar todas as variáveis genéricas, precisa apenas inserir uma linha com a seguinte frase: acabougen =, não sendo necessário colocar nenhum valor depois da igualdade.
4. Após isso, o restante é destinado apenas para as variáveis que serão incluídas no mapeamento das portas. Para isso, basta informar o nome da porta do bloco do seu acelerador, e na igualdade, informar qual a variável que ele receberá essa informação. A escrita deve estar assim: “nome_da_porta” = “variável_que_ela_recebe”. Será necessário informar qual das portas são mestre e escravo, para serem colocadas no barramento, e para isto, basta igualar elas as palavras de mestre/escravo. Lembrando que essas variáveis que eles recebem, precisam estar contidas entre as portas, sinais e constantes presentes no arquivo topo principal gerado pela plataforma. Abaixo tem um código exemplo de como deve ficar o arquivo final.

```
[Map]
nome = teste_u
entity = no teste
temgeneric = yes
generic base = x80000400
generic high = x80000403
acabougen =
teste_1 = mestre
teste_2 = escravo
teste_3 = clk_i
```