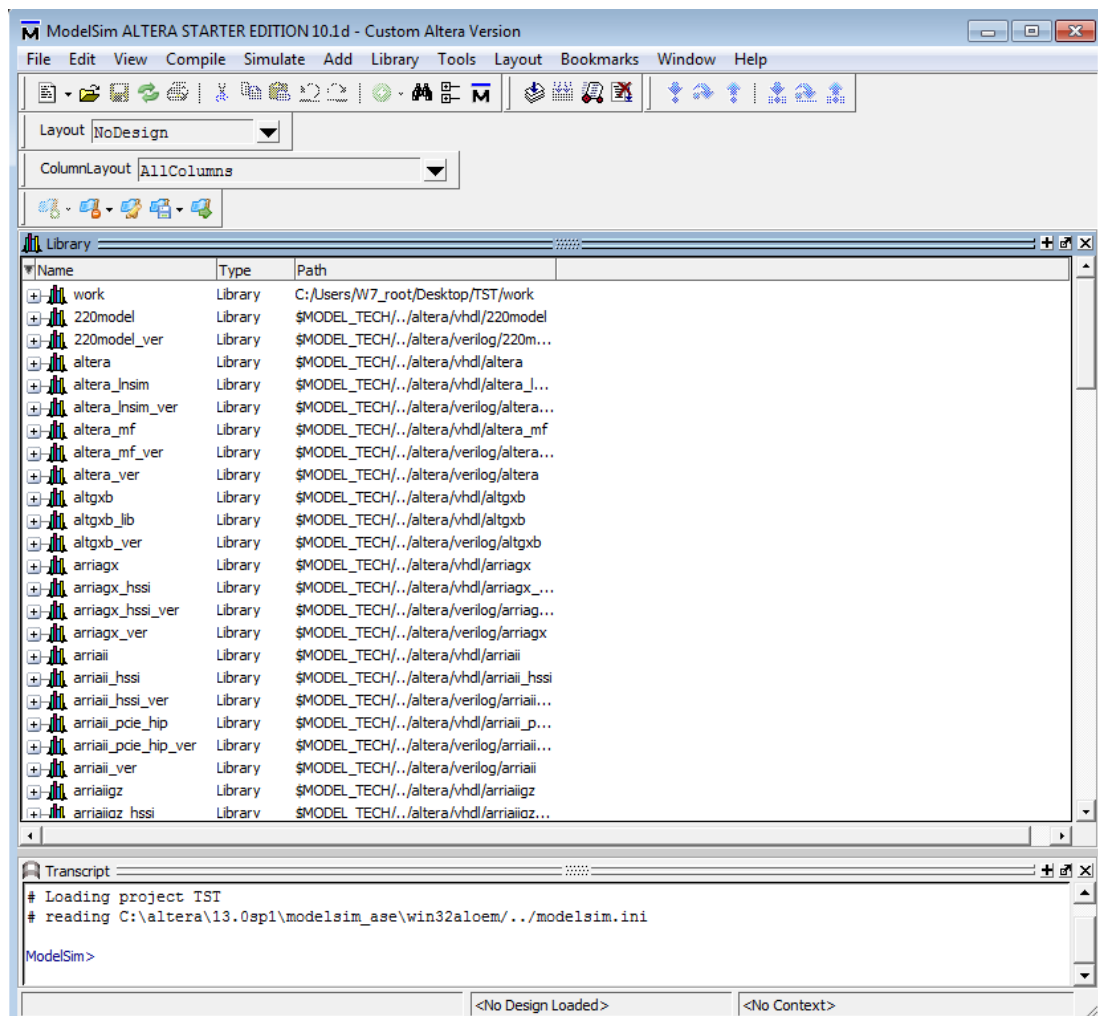
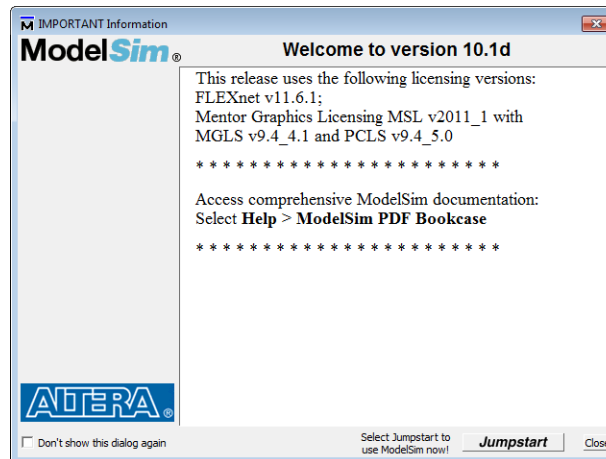


Disciplina: ELE2715 - Circuitos Digitais
Curso: Engenharia Mecatrônica

Material de suporte - Utilizando o Modelsim.

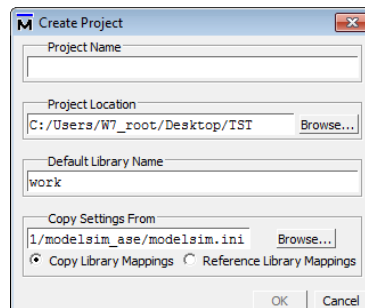
Abra o ModelSim, caso a janela abaixo apareça pressione o botão **close** e aguarde a tela inicial.



Passo 1: Crie um novo projeto

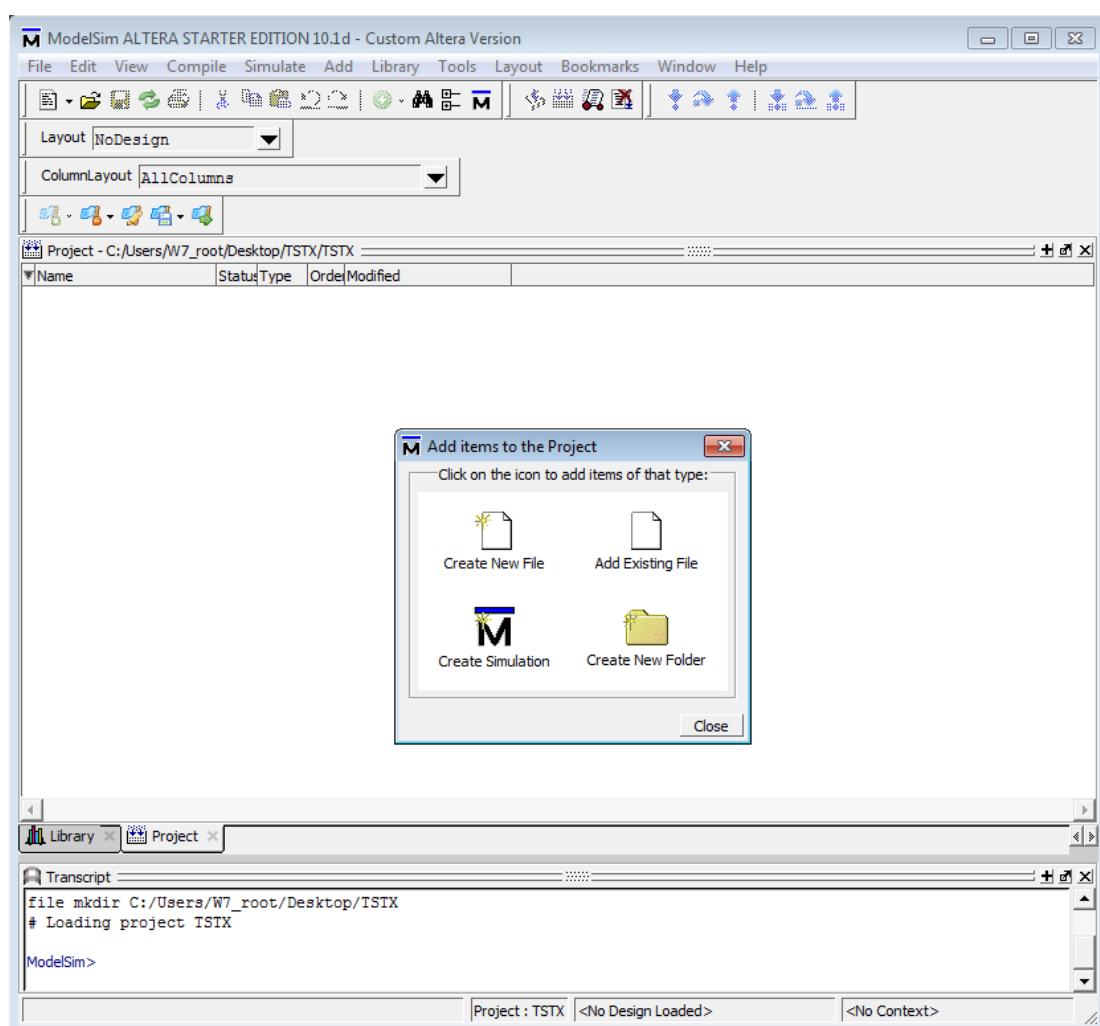
File>New>Project

Determine o nome do projeto e a pasta em que ele será salvo (Ex. TST).



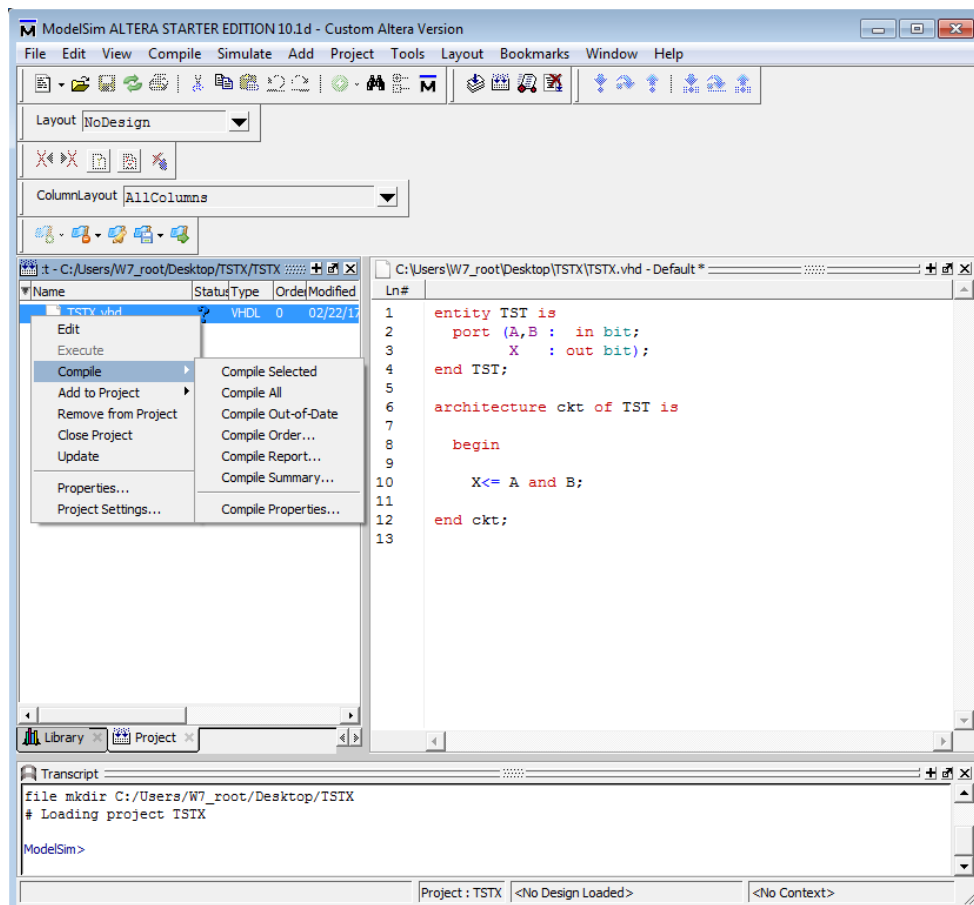
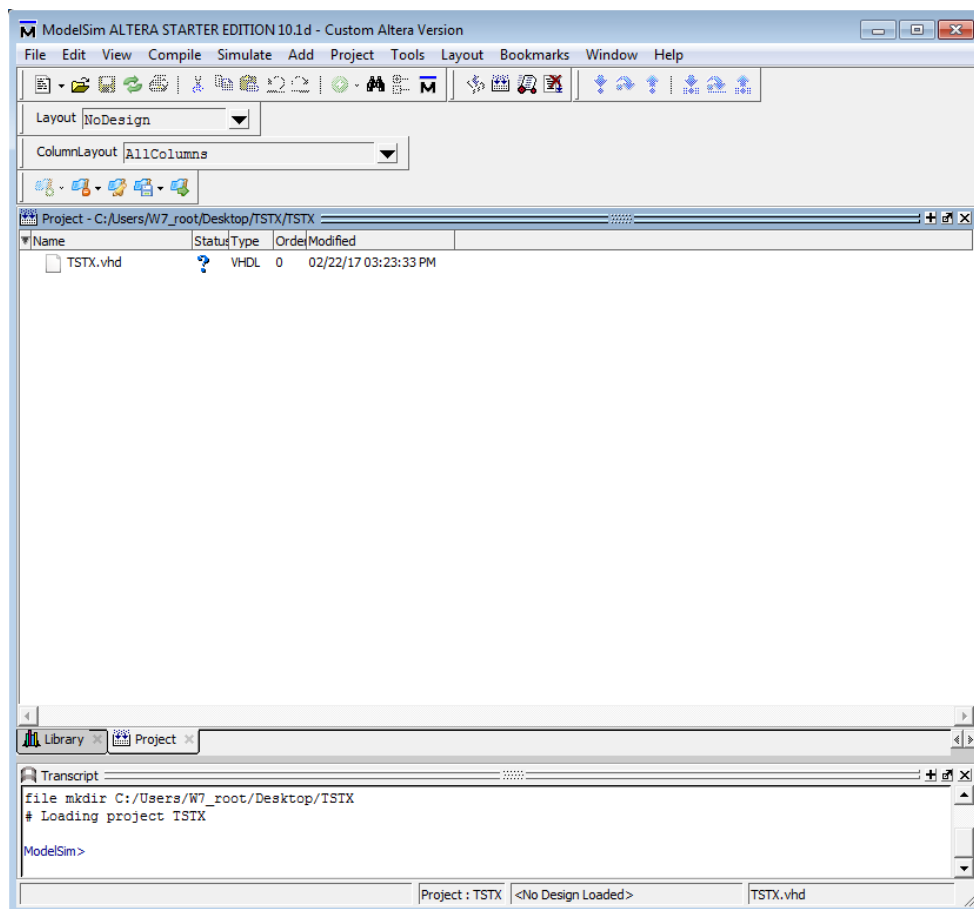
Passo 2: Adicionando arquivos.

Após definir o nome (Ex. TST) aparecerá uma tela para adicionar arquivos. Selecione a opção **Create New File** e digite o nome do arquivo a ser salvo (Ex. TSTX.vhd).



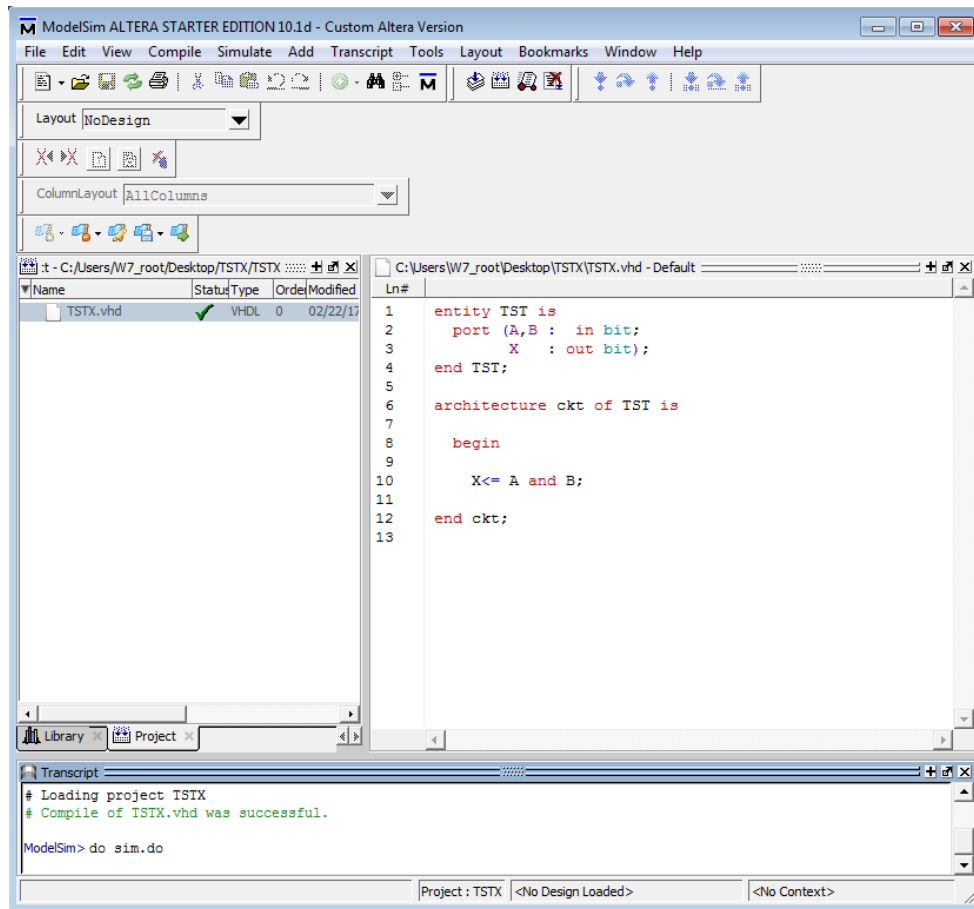
Passo 3: Edite o arquivo.

Click duas vezes sobre o arquivo TSTX.vhd para abrir a tela de edição



Passo 4: Compile o arquivo.

Após salvar o arquivo pressione o botão direito do mouse sobre TSTX.vhd para compilar.



Confirmação da compilação

Após compilar, caso tudo tenha ocorrido adequadamente, um *Checkmark* verde aparecerá no lugar da interrogação azul e a seguinte frase “**Compile of TSTX.vhd was successful**” aparecerá na caixa Transcript.

Passo 5: Simulação.

Para simular o arquivo compilado deve-se escrever um script, o qual poderá ser chamado de sim.do e possui o seguinte formato.

File>New>Script

```
vsim TST
```

```
add wave *
```

```
force A 0 0, 1 10, 0 33, 1 66
```

```
force B 0 0, 1 20 -repeat 40
```


```
run 80
```

Entendendo o Script

A primeira linha traz o comando **vsim** que serve para carregar o simulador. O **TST** é o nome da entidade que se deseja simular. O comando **add wave *** serve para apresentar todas as ondas da entidade na tela do simulador (ports e signals). O comando **force** serve para forçar uma entrada a ter um determinado valor em um determinado tempo (Todas as entradas devem ser forçadas e não se deve forçar as saídas). O **-repeat** serve para repetir o trecho anterior a este comando continuamente até o final da simulação. Por fim, o comando **run** serve para determinar o tempo de duração da simulação.

Passo 6: Carregando a simulação.

Para carregar a simulação basta digitar na tela **Transcript** o comando **do sim.do** e pressionar a tecla enter.

ModelSim>do sim.do 

resultado da simulação

A seguir é apresentado o resultado da simulação da entidade TST descrita na figura anterior (TSTX.vhd) quando simulado com o Script apresentado.

