

Criando e Simulando Circuitos Digitais no Quartus

Prof. Felipe W. D. Pfrimer

14 de março de 2024

Sumário

1	Introdução	2
2	Instalação do Quartus Prime Lite 18.1	2
2.1	Download do Software	2
2.2	Instalação do Software	2
2.3	Inicialização do Programa	3
2.4	Sobre LaTeX	3
3	Inserção de Imagens	3
4	Conclusão	3

1 Introdução

O IntelFPGA Quartus Prime representa uma plataforma abrangente de desenvolvimento para Dispositivos Lógicos Programáveis (PLDs), oferecida pela IntelFPGA. Este Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) capacita os desenvolvedores na criação, análise, e síntese de sistemas digitais, empregando Linguagens de Descrição de Hardware (HDLs) ou diagramas esquemáticos. A versão Lite do Quartus Prime, especificamente a 18.1, está disponível gratuitamente e pode ser obtida diretamente através do site da Intel, usando a macro LaTeX para URLs como segue: <https://www.intel.com.br/content/www/br/pt/products/details/fpga/development-tools/quartus-prime/resource.html>.

Este tutorial é direcionado a fornecer ao leitor uma introdução prática ao desenvolvimento e simulação de sistemas digitais utilizando diagramas esquemáticos no Quartus Prime Lite 18.1. Embora nosso foco esteja na versão 18.1, é importante notar que os princípios e procedimentos aqui descritos são amplamente aplicáveis a outras versões do software, proporcionando uma base sólida que transcende variações específicas de versão.

2 Instalação do Quartus Prime Lite 18.1

Este guia passo a passo destina-se a auxiliar na instalação do Quartus Prime Lite 18.1 em sistemas operacionais Windows 10 ou 11.

2.1 Download do Software

1. Acesse a página oficial de downloads da Intel para o Quartus Prime Lite 18.1 através do link: <https://www.intel.com/content/www/us/en/software-kit/795188/intel-quartus-prime-lite-edition-design-software-version-18-1-for-windows.html>.
2. Na página, procure pela seção de downloads do Quartus Prime Lite Edition.
3. Selecione a versão apropriada (18.1) para Windows e clique no botão de download, na aba de *Multiple Download*.
4. Pode ser necessário criar uma conta Intel ou fazer login com uma conta existente para prosseguir com o download.

2.2 Instalação do Software

1. Uma vez concluído o download, localize o arquivo baixado e execute-o com um duplo clique.
2. Se for exibida uma janela pedindo permissão para que o aplicativo faça alterações no seu dispositivo, clique em "Sim".
3. Siga as instruções apresentadas pelo assistente de instalação. Aceite os termos de licença e selecione o diretório de instalação conforme desejado. De preferência, deixe o diretório proposto.
4. Durante a instalação, você pode selecionar os componentes específicos do Quartus que deseja instalar (dispositivos). Para uma instalação padrão, é recomendável deixar as opções pré-selecionadas. Tenha certeza de manter a família MAX10 e o modelsim IntelFPGA Edition ou Altera Edition. O modelsim padrão é um aplicativo que exige a compra de uma licença.

5. Após configurar suas preferências, prossiga com a instalação e aguarde até que o processo seja concluído. Isso pode demorar bastante, recomenda-se café ☕.

2.3 Inicialização do Programa

1. Após a conclusão da instalação, você pode iniciar o Quartus Prime Lite 18.1 através do menu Iniciar do Windows, procurando por "Quartus Prime Lite" ou através do atalho criado na área de trabalho, se disponível.
2. Na primeira execução, pode ser necessário configurar algumas preferências iniciais ou realizar o registro do software, dependendo das exigências do programa.
3. Com o Quartus Prime Lite aberto, você está agora pronto para começar a criar e simular seus projetos de sistemas digitais.

Este guia deve ajudar você a instalar e iniciar o Quartus Prime Lite 18.1 em sua máquina Windows com facilidade. Para qualquer suporte adicional ou questões técnicas, referencie a documentação oficial do Quartus ou os fóruns de suporte da Intel.

2.4 Sobre LaTeX

Texto sobre LaTeX e como ele é útil.

3 Inserção de Imagens

Para inserir uma imagem, você pode usar o seguinte comando:

Figura 1: Descrição da imagem.

4 Conclusão

Texto de conclusão da sua apostila.