

# SystemVerilog Vocabulary Extractor

Filipe C. Cavalcanti  
Leandro de S. Albuquerque  
Orientador: Tio Kat

September 29, 2017

## 1 ABSTRACT

## 2 RESUMO

texto corrido [3] outra citação [2]

## 3 Introdução

O primeiro FPGA(Field Programmable Gate Array) comercialmente disponível foi lançado em 1985, fornecendo 64 blocos de lógica configurável e 58 blocos de entrada e saída de seus 85.000 transistores [2]. Nos tempos modernos, os FPGAs se tornaram chips com bilhões de transistores, fornecendo milhares de bits de memória on-chip, dezenas de milhares de registradores e centenas de blocos DSP(Digital Signal Processor) [5]. A partir disto, Como a complexidade de sistemas digitais modernos continua a aumentar exponencialmente, tem-se que as metodologias de design RTL estão crescendo também [5].

Com tal avanço, elevou-se o nível de abstração no desenvolvimento de hardware através de uma linguagem de descrição de hardware (HDL), de tal forma que, fez-se necessário o uso de ferramentas de análise de informações que antes eram somente do escopo da engenharia de software.

Um das principais fontes de informações em um código fonte é o vocabulário do mesmo. O vocabulário também denominado de léxico do código em [?] e [3], consiste no conjunto de termos

repetidos ou únicos que compõem identificadores e que estão presentes no textos dos comentários [1].

Usando os princípios da engenharia reversa como uma coleção de metodologias e técnicas capazes de realizar a extração e abstração de informações [4], este trabalho propõe um ferramenta que possibilita a extração de vocabulário para Systemverilog.

## 4 Background

### 4.1 O Que é Descrição de Hardware?

### 4.2 O Hardware Como Um Software

### 4.3 Vocabulário de software

## 5 SystemVerilog Vocabulary Extractor

## 6 Resultados e Discussões

## References

- [1] ABEBE, S. L., HAIDUC, S., MARCUS, A., TONELLA, P., AND ANTONIOL, G. Analyzing the evolution of the source code vocabulary. *Proceedings of the European Conference on Software*

- Maintenance and Reengineering, CSMR* (2009), 189–198.
- [2] ALFKE, P., BOLSENS, I., AND CARTER, B. Fpga ! 15–20.
  - [3] ANTONIOL, G., GUÉHÉNEUC, Y. G., MERLO, E., AND TONELLA, P. Mining the lexicon used by programmers during software evolution. *IEEE International Conference on Software Maintenance, ICSM* (2007), 14–23.
  - [4] BENEDUSI, P., CIMITILE, A., AND CARLINI, U. D. Reverse engineering processes, design document production, and structure charts. *Journal of Systems and Software* 19, 3 (1992), 225 – 245.
  - [5] M. DAIGNEAULT, J. D. RAISING THE ABSTRACTION LEVEL OF HDL FOR CONTROL-DOMINANT APPLICATIONS Marc-Andre Daigneault and Jean Pierre David Department of Electrical Engineering , Ecole Polytechnique de Montreal. 515–518.