

BCCSH

Renê Cardozo
rene.cardozo@usp.br

1 Composição

O executável `bccsh` é composto de dois módulos: `parser` e `bccsh`. Além disso é utilizada a biblioteca `readline`, a qual tem seu caminho encontrado pela ferramenta `pkgconfig`.

1.1 Parser

O `parser` é responsável por receber a linha de caracteres retornada pela função `readline` da biblioteca `readline` e separar cada palavra em um vetor de argumentos, os quais serão reconhecidos pelo `bccsh` posteriormente e determinarão qual comando deverá ser executado.

Este `parser` foi adotado pensando em possibilitar a execução de qualquer binário pelo shell, bem como unificar o processo de execução de comandos internos e outros programas do sistema.

1.2 Bccsh

O shell propriamente dito é implementado no arquivo `bccsh.c`, o qual realiza a leitura de inputs pelo usuário utilizando a função `readline`, sendo lida uma linha por vez. Após o armazenamento da linha em um buffer, caso a linha não seja vazia, esta será armazenada no histórico através da função `add_history` da biblioteca `readline`, podendo ser acessada, por padrão, utilizando as setas do teclado.

Uma vez salvo no histórico, a linha será utilizada pelo `parser` para criar um vetor com as palavras digitadas. As quais utilizarão a função `cmd` para determinar qual comando será executado. Podendo este ser:

- `mkdir <diretório>`
- `kill -<sinal> <PID>`
- `ln -s <arquivo> <link>`
- Qualquer binário do sistema iniciado por `"/` ou `".`.

O parser não realiza o reconhecimento de strings dentro de aspas e separadas por espaços, uma vez que o reconhecimento das palavras é feito através da sua divisão em cada espaço em branco encontrado pela função `strtok` da biblioteca `string`.