



Pt Shell

Rodrigo Sennati Mattar



Introdução

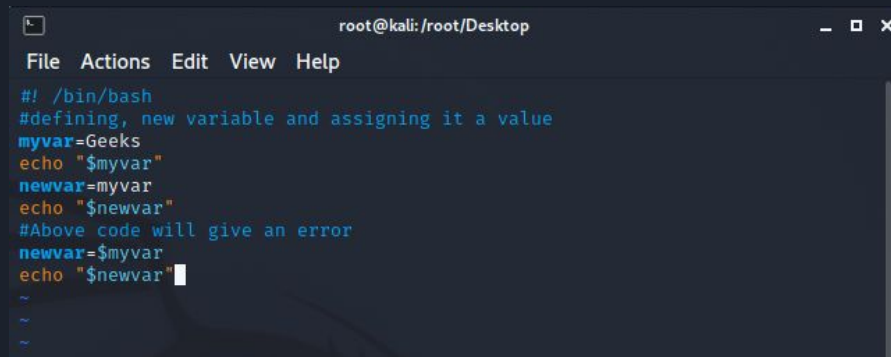
Nesta apresentação, irei introduzir o PtShell, um projeto inovador que tem o objetivo traduzir os **Bash scripts** para portugues. Isso ataca uma área importante de acessibilidade, e mira democratizar o acesso ao scripting para falantes de Portugues.

Exploraremos as estratégias técnicas empregadas no projeto, os desafios e o potencial impacto na area de programacao.



Contexto

- Bash Script (Bourne Again SHell) é uma linguagem de comando extremamente usada em sistemas que possuem Unix shell
- Tem um importante papel em automação de tarefas e manutenção de sistemas
- Há uma predominância da língua inglês nessa linguagem



```
root@kali: /root/Desktop
File Actions Edit View Help
#!/bin/bash
#defining, new variable and assigning it a value
myvar=Geeks
echo "$myvar"
newvar=myvar
echo "$newvar"
#Above code will give an error
newvar=$myvar
echo "$newvar"
```



Desafio

- Houve um grande desafio na questão de verificação de tipagem no compilador. Já que sintaxe da linguagem bash não permite tipagem de variáveis.

```
1 outer_variable=Defined
2 echo Before if:
3 echo inner_variable = $inner_variable
4 echo outer_variable = $outer_variable
- ...
```

- Como solução, adotei a tipagem de variáveis no meu compilador para comunicação mais eficaz de erros para o usuário e legibilidade do código.

```
var num x = 10
var num y = 5
```



Sintaxe

A sintaxe da linguagem respeita as regras abaixo:

- Declaração de variáveis:
 - var num <variable_name> = <value>
 - EBNF: variable_declaration ::= "var num" identifier "=" number
- Condicionais:
 - se <condition> entao <statements> fim
 - EBNF: conditional_statement ::= "se" condition "entao" statements "fim"
- Loop:
 - enquanto <condition> faca <statements> fim
 - EBNF: loop ::= "enquanto" condition "faca" statements "fim"
- Prints:
 - echo(<expression>)
 - EBNF: output_statement ::= "echo(" expression ")"
- Expressões:
 - Arithmetic and logical expressions (e.g., $x > y$, $x \geq 0$)
 - EBNF: expression ::= operand operator operand | number | identifier
- Atribuição:
 - <variable_name> = <expression>
 - EBNF: assignment ::= identifier "=" expression
- Identificadores e Números:
 - EBNF: identifier ::= letter {letter | digit}
 - EBNF: number ::= digit {digit}
-



Exemplo

- Abaixo segue um exemplo de código do PtShell

```
var num x = 10
var num y = 5
se x > y entao
    echo(x > y)
fim
enquanto x >= 0 faca
    echo(x)
    x = x - 1
fim
```



Conclusão

O projeto ptshell, nosso compilador de Bash para Português, demonstrou ser uma inovação valiosa, tornando a programação mais acessível para falantes da língua portuguesa

Ao superar desafios técnicos durante o semestre, abrimos caminho para uma maior inclusão linguística no mundo de tecnologia



OBRIGADO!