



# Criando Uma Linguagem de Programação do Zero

/>

} /> [

CS:GOLang

# </ Conteúdo

{01}

Introdução

{02}

Motivação

{03}

Características

{04}

Exemplo de Código

{05}

Curiosidades



# Introdução

01



# </ Introdução

/> \*\*

## Proposta

Desenvolver uma Linguagem de Programação completa com EBNF, a biblioteca rply (ao invés de Flex e Bison. Incluimos variáveis, condicionais, loops e funções, além de um exemplo destacando suas características.

} /> [

## Ideia

A ideia por trás do projeto é entender o processo de criação de um compilador para uma linguagem de programação para que, ao final, fosse possível criar uma linguagem original do zero.



# Motivação

02



# </ Motivação

## A Escolha

A escolha de utilizar CS:GO como tema partiu de uma admiração pessoal ao jogo.

A ideia da linguagem é conseguir mapear uma partida com seus rounds, onde cada round inclui ações e execuções de estratégias (funções)

## O Jogo

Apesar de simples, CS:GO é um jogo que requer um planejamento extremo junto com os teammates de como a partida e cada round será executado. Como economizar dinheiro para momentos decisivos, e como cada teammate jogará cada round. A linguagem criada visa codificar as ações e mecânicas presentes no decorrer do jogo



1 0 1 1   0 1 1   0 1   1 0 1 1 0 0 1   1 0   1 1 0 1 1   0 1 1   0 1   1 1 0 1 1 0   1 1 0 1 1 1   1 1 0 1



# Características

03



# </ Características

## Programa

O programa sempre iniciará com “Lets\_get\_this\_done” e sempre acabará com “GGWP”, o programa em si vai entre as duas palavras

## Condicionais

A condicional funciona como a maioria das linguagens com if/else, onde a condição do if segue entre parênteses após a palavra “if”

## Round Loop

Para mapear todos os rounds do jogo, foi utilizada a mecânica como um while, onde as condições podem ser diferentes, mas como padrão, seria do round inicial até o final

## Funções

A criação de funções é a base para que o programa execute corretamente comandos para cada round. As funções podem ou não retornar um valor

## Resultado

Os resultados serão printados no terminal do usuário com o comando “voip” no decorrer do programa, para que uma comunicação exista entre jogadores





# Exemplo

# 04

} /> [

# </ Exemplo

Esse código em CS:GOLang é uma representação simplificada de um script de jogo que descreve uma estratégia para um time em uma partida de Counter-Strike: Global Offensive (CSGO).

Este código em CS:GOLang cria variáveis para armas (AK-47 e AWP), jogadores (FalleN e coldzera), equipes (imp e fur), bombas (A e B), rodadas (1 a 16) e dinheiro (800). Em seguida, há uma função para imprimir uma variável do tipo arma, uma função para comprar uma arma para um jogador e uma função para executar uma estratégia específica dependendo da rodada. O código imprime a arma "AK-47" e, em seguida, inicia um loop de rodadas, onde ocorrem a compra de armas e a execução da estratégia. O código termina com a mensagem "GGWP" (Good Game, Well Played).

```
Lets_get_this_done

gun1::weapon known_as "AK-47",
gun2::weapon known_as "AWP",
player1::playerID known_as "FalleN",
player2::playerID known_as "coldzera",
t1::team known_as "imp",
t2::team known_as "fur",
siteA::bombSiteID known_as "A",
siteB::bombSiteID known_as "B",
startRound::round known_as 1,
maxRound::round known_as 16,
cash::money known_as 800,

function printVar(var::weapon) {
    voip(var),
}

function buyGun(player::playerID, gun::weapon) {
    voip(player + " buys " + gun),
},

function execAstralis(site::bombSiteID, player::playerID) {
    voip("plant bomb at " + site + " and defend it with all players except " + player),
},

printVar(gun1),

currRound::round known_as startRound,
round_loop (currRound <= maxRound) {
    voip("Round " + currRound + " starts"),
    buyGun(player1, gun1),
    if (currRound == 2) {
        execAstralis(siteA, player2),
    }
    else {
        voip("Rush B, don't stop"),
    },
    currRound = currRound + 1,
},

GGWP
```



# Curiosidades

05



# </ Curiosidades

## DUST2

O mapa "Dust II" é um dos mais famosos e populares do CS:GO. No entanto, você sabia que ele passou por algumas mudanças ao longo dos anos? O mapa foi reformulado duas vezes desde o seu lançamento original, com ajustes no layout e na aparência visual, mas manteve sua essência icônica, sendo adorado por jogadores de todo o mundo.

## Premios

O CS:GO tem uma das maiores premiações em torneios de esportes eletrônicos. O evento principal, o Campeonato Mundial de CS:GO, conhecido como "Majors", oferece uma premiação milionária. Em 2019, o time vencedor levou para casa a incrível quantia de 1 milhão de dólares.

## Exploits

A escolha de utilizar CS:GO como tema partiu de uma admiração pessoal ao jogo. A ideia da linguagem é conseguir mapear uma partida com seus rounds, onde cada round inclui ações e execuções de estratégias (funções)

