| | | 1.0 | 1.1.1. | | | | | | | ** | | FF | | | | | | | | | | | | | f | | diam'r. | | |
|----------------------|----------------------------------|---|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------|--------------------|----------------|------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|
| | Programa::= | definainstrucao | inicio | repita | enquanto | se | senao | mova | vire | id | pare | finalize | apague | acenda | aguarde | passos | robo | pronto | ocupado | parado | movimentando | lampada | apagada | acesa | frente | esquerda | direita | Numero | \$ |
| | "programainicio" Declaracao | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | i | | |
| | "execucaoinicio" ComandoLista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | i l | | |
| | "fimexecucao" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | i | | |
| Programa | "fimprograma" | Declaracao::="defin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | \vdash | - | | |
| | | ainstrucao" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | ı | | |
| | | Identificador "como" Comando Declaracao | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | ı | | Declaraca |
| Declaracao | | Declaracao | 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | igwdapsilon | \longrightarrow | | 3=::0 |
| | | | Bloco ::= "inicio" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | i | | |
| Bloco | | | ComandoL ista "fim" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | i | | |
| Dioco | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ComandoL ista ::= | Comando Lista ::= | ComandoList | Comando Lista ::= | | Comando Lista ::= | ComandoL ista ::= | Comando Lista ::= | ComandoLi sta ::= | | | | | | | | | | | 1 1 | ı | | |
| | | | ComandoL | Comando | a ::= ComandoList | Comando | | Comando | Comando | Comando Comando | Comando Comando | Comando Comando | Comando ComandoL | Comando Comando | Comando ComandoLi | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| ComandoLista | | | ista Comando | | a ComandoList | Lista Comando | | Lista Comando | Comando Lista | Comando Lista | Lista Lista | Lista | ista ComandoL | Comando Lista | sta ComandoLi | | | | | | | | | | | 1 | | | Comando Lista ::= ε |
| | | | | Comando | | Comando | | Comando | Comando | Comando | | | Compando | Comando | Comando | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Comando | ::= | Comando ::= | Condicio | | ::= | ::= | ::= | Comando ::= | Comando ::= | Comando ::= | ::= | Comando ::= | | | | | | | | | | | 1 1 | i | | |
| Comando | | | ::= Bloco | Iteracao | Laco | nal | | Instrucao | | | | | | | | | | | \vdash | - | | |
| | | | | "repita" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | Numero "vezes" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | Comando | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| Iteracao | 1 | 1 | l | "fimrepit a" | l | 1 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | l | | 1 | | ı l | | | |
| | | | | | Laco ::= "enquanto" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Condicao | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | i l | | |
| | | | | | "faca" Comando | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | i l | | |
| Laco | | | | | "fimpara" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Condicio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | | | nal ::= "se" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | | | Condicao | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | | | "entao" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | ı | | |
| | | | | | | Comando "fimse" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| Condicional | | | | | | Condicio nalOpt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | ı | | |
| Condicional | | | | | | паюрг | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Condicio nalOpt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | i l | | |
| | | | | | | | ::= | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | i l | | |
| | | | | | | | "senao" Comando | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | i l | | Condicio |
| Constitution of Cont | | | | | | | "fimsena | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | i | | nalOpt |
| CondicionalOpt | | | | | | | 0" | Instrucao | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | | ::= 8 |
| | | | | | | | | ::= "mova" | Instrucao | Instrucao | | | Instrucao | Instrucao | Instrucao | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | | | | | Numero | ::= "Vire | ::= | Instrucao | Instrucao | ::= | ::= | "Aguarde | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| Intrucao | | | | | | | | Instrucao Opt | Para" Sentido | Identifica dor | ::= "Pare" | ::= "Finalize" | "Apague Lampada" | "Acenda Lampada" | Ate" Condicao | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| madedo | | | | | | | | Орг | SCITCIGO | uoi | Turc | rindinze | Lampada | cumpada | | Instrucao | | | | | | | | | | | | | |
| InstrucaoOpt | | | | | | | | | | | | | | | | Opt ::= "passos" | | | | | | | | | | | i l | | Instrucao Opt::=ε |
| | | | | | | | | | | | | | | | | passes | | | | | | | | | | \neg | - | Numero | |
| NumeroOpt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | ı | Opt ::= Numero | Numero Opt ::= ε |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Condicao | | | | | Condicao | | | Condicao | Condicao ::= | Condicao | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | ::= Condicao | | | | | ::= CondicaoLa | | | ::= Condicao | CondicaoDir | Condicao | | |
| Condicao | | | | | | | | | | | | | | | | | Robo | | | | | mpada | | | Direcao | ecao | Direcao | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Condicao Robo ::= | | | | | | | | | 1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | "Robo" EstadoRo | | | | | | | | | 1 1 | ı | | |
| CondicaoRobo | | | | | ļ | <u> </u> | | | | | | | | | | | bo | Constant | Catalda Dal | Cut-den : | | | | | | igsquare | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | EstadoRo bo ::= | ::= | EstadoRob o ::= | EstadoRobo ::= | | | | | | | | |
| EstadoRobo | | | | | | | | | | | | | | | | | | "Pronto" | "Ocupado" | "Parado" | "Movimentando" | | | | Condicao | | Condicas | | |
| | | | | | l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Direcao | i J | Direcao | | |
| | | | l | | l | l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ::= Direcao | CondicaoDir ecao ::= | ::= Direcao | | |
| | 1 | 1 | l | 1 | l | 1 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | l | | 1 | "Robo | Direcao | "Robo | | |
| CondicaoDirecao | | | | | l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Bloquead a" | "Robo Bloqueada" | Bloquead a" | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | CondicaoLa | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | mpada ::= "Lampada" | | | | | i l | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | "Lampada" EstadoLam | | | | | | | |
| CondicaoLampada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | pada "a" Direcao | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Direcao | Direcao | Direcao | | |
| Direcao | 1 | l | | 1 | l | 1 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | l | | 1 | "Frente" | ::=""Esquerd a" | ::= "Direita" | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Estadol ou | EstadoLa | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | EstadoLamp ada ::= | mpada ::= | | | | | |
| EstadoLampada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | EstadoLamp ada ::= "apagada" | | | | Sentido | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ada ::= | mpada ::= | | Sentido ::= "esquerda" | Sentido ::= "direita" | | |