

**[ROBERTO NASCIMENTO DOS SANTOS JUNIOR](mailto:roberton.junior@ucsal.edu.br)**

[**RAIANE GARCES DO NASCIMENTO**](mailto:raiane.nascimento@ucsal.edu.br)

[**LUIZ HENRIQUE PEREIRA DA COSTA DE JESUS**](mailto:luiz.jesus@ucsal.edu.br)

# MINHA TRASFORMAÇÃO WIRTH EDITADA:

**FileProgram =** “programa” “nomPrograma” “declaracoes” ((“tipoVar” (“real” | “inteiro” | “cadeia” | “logico” | “caracter” | “vazio”) “:” [(“variavel” {“,” “variavel”}) | (“variavel” “[” “consInteiro” “]” {“,” “variavel” “[” “consInteiro” “]”})]) {“;” (“tipoVar” (“real” | “inteiro” | “cadeia” | “logico” | “caracter” | “vazio”) “:” [(“variavel” {“,” “variavel”}) | (“variavel” “[” “consInteiro” “]” {“,” “variavel” “[” “consInteiro” “]”})])}) “fimDeclaracoes” [“funcoes” ((“tipoFunc” (“real” | “inteiro” | “cadeia” | “logico” | “caracter” | “vazio”) “:” “nomFuncao” “(” (((“tipoParam” (“real” | “inteiro” | “cadeia” | “logico” | “caracter” | “vazio”) “:” ((“variavel” [“[” “consInteiro” “]”]) {“,” Param})) {(“tipoParam” (“real” | “inteiro” | “cadeia” | “logico” | “caracter” | “vazio”) “:” ((“variavel” [“[” “consInteiro” “]”]) {“,” Param})) {“;”}}) | “?”) “)” Command “fimFunc”) { ";" (“tipoFunc” (“real” | “inteiro” | “cadeia” | “logico” | “caracter” | “vazio”) “:” “nomFuncao” “(” (((“tipoParam” (“real” | “inteiro” | “cadeia” | “logico” | “caracter” | “vazio”) “:” ((“variavel” [“[” “consInteiro” “]”]) {“,” Param})) {(“tipoParam” (“real” | “inteiro” | “cadeia” | “logico” | “caracter” | “vazio”) “:” ((“variavel” [“[” “consInteiro” “]”]) {“,” Param})) {“;”}}) | “?”) “)” Command “fimFunc”)}) “fimFuncoes”] “fimPrograma”.

**Command =** (“{” (Command {“;” Command}) “}” | Command) | ((“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) “:=” [((({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})})| ((“(“ LogicalExp “)” | ((({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | (“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})}) ) {(“<=” | “<” | “>” | “>=” | “==” | “!=” | “#”) ((({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)” (“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})})})]) | (“imprime” ((({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})})) | (“se” “(“ ((“(“ LogicalExp “)” | ((({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})}) ) {(“<=” | “<” | “>” | “>=” | “==” | “!=” | “#”) ((({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})})}) “)” Command “fimSe” | “se” “(“ ((“(“ LogicalExp “)” | ((({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})}) ) {(“<=” | “<” | “>” | “>=” | “==” | “!=” | “#”) ((({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})})}) “)” Command “senao” Command “fimSe”) | (“enquanto” “(“ ((“(“ LogicalExp “)” | ((({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})}) ) {(“<=” | “<” | “>” | “>=” | “==” | “!=” | “#”) ((({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})})}) “)” Command “fimEnquanto”) | (“retorna” [(({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))}) {(“-” | “+”) (({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”))){(“\*” | “/” | “%”) ({“-”} (**“**(“ AritmExp “)”(“variavel” [“[“ “consInteiro” “]”]) | ((“consInteiro” | “consReal”) | (“consCadeia” | “consCaracter”) | “true” | “false”)))})}]) | “pausa”.