|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | A&D Productions  Guatemala 28 de Abril, 2021  Manual de usuario |
|  |  |
| "Hay dos formas de escribir programas sin errores; sólo la tercera funciona" | |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| La pantalla principal del proyecto da al usario la facilidad de entender como posiblemente es el  funcionamiento de esto, lo que se verá al ejecutar el software es lo siguiente: |  | **¿Cómo funciona?** |
| En esta primera pantalla el usuario tendrá dos  opciones para el ingreso de la operación:    En donde se encuentran los recuadros rojos, el usuario tiene la oportunidad ya sea de escribir manualmente la operación o utilizar los botones de la calculadora para generarla.  Posteriormente se pueden utilizar los botons de “Generar Expresiones” o el boton de “=” para obtener un resultado. | |  |
|  | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| El software esta diseñado para realizar tanto operaciones simples como complejas. Por ejemplo, una operación simple se vería de esta forma: |  | **¿Cúal sería un ejemplo de su uso?** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pero también se pueden realizar operaciones mas  complejas, como lo serían:  Badge 4 with solid fillBadge 3 with solid fillBadge with solid fillBadge 1 with solid fill  En donde…   1. Resultado > Este mostrará expresión infija, prefija y postfija 2. Árbol > En esta opción se mostrará como se genera el árbol sintactico. 3. Visualizar en forma gráfica > Con este botón el usuario tendrá la oportunidad de gráficar el árbol sintactico. Esta pantalla la veremos mas adelante. 4. Consola > Mostrará la expresión postfija seguido del resultado de la operación. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Como se menciono anteriormente,    Al dar click sobre “Visualizar en forma gráfica”, generará un árbol en base a la operación ingresada: |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Siempre tomando como ejemplo la última  ecuación, agregaremos un parentesis adicional al  final de esta, al momento de clicker “Generar  Expresiones” en Consola se desplegará lo siguiente:    También detecta si el usuario ingreso una variable, usaremos  la letra “A” para el ejemplo siempre con la misma ecuación:    El programa también detecta si se utilizo un simbolo erroneamente, para dar una idea con un ejemplo utilizaremos el simbolo de “$”:    Si el usuario por ejemplo ingresa un operador (+,- por ejemplo) al final de la operación pero no ingresa un número se verá de la siguiente forma: | **Manejo de Excepciones** |  |
| Debemos tomar en cuenta que si el usuario ingresa una variable como fue el ejemplo de la variable “A”, el programa no dará el resultado puesto que no se conoce el valor de “A”, pero si generará la expresión infija, prefija, postfija y el árbol sintactico. Se vería de la siguiente forma:    Y el árbol se verá de la siguiente forma: | **Manejo de Excepciones** |  |