



Esta guía de estudio contiene información relevante sobre el capítulo del curso enfocado al programa TRUE BASIC. Si bien esta materia no será evaluada en el primer control, será útil en una próxima tarea.

Es necesario señalar que este material tiene un afán meramente introductorio, por lo cual se detallan aquí aspectos básicos de interés del curso. Si se desea una conocimiento más acabado del lenguaje, deberá investigar.

Mirado de una manera simplista, el trabajo sobre TRUE BASIC no diferirá de manera importante a lo que ya están acostumbrados a hacer en JAVA, pues poseen estructuras y formas de manejar los datos (OBJETOS) similares.

Los comandos en TRUE BASIC pueden ser identificados como:

- Ordenes de entrada (INPUT).
- Ordenes de salida (OUTPUT).
- Ordenes de transporte (o asignación).
- Ordenes operatorias.
- Ordenes de control.

Además el lenguaje maneja diversos objetos:

- **Números:** constantes, variables (al igual que en JAVA, puede tomar cualquier nombre que parta por una letra), constantes simbólicas (por ej: PI).
- **Cadenas (STRINGS):** las constantes deben escribirse entre comillas (por ej: "FELIPE", "ae\$k"), en el caso de las variables, se debe agregar un signo \$ al nombre de la misma para indicar que no es un número (por ej: a\$, variable\$)
- **Matrices (ARRAYS):**
- Elementos gráficos.
- Colores.
- Etc..



Operaciones numéricas:

Se cuenta con las operaciones básicas:

1. suma: $C = A+B$
2. resta: $C = A-B$
3. multiplicación: $C = A*B$
4. división: $C = A/B$
5. elevación a potencia: $C = A^B$

Las variables A,B pueden ser constantes, variables o variables simbólicas. Las jerarquías de operación son las usuales, es decir: $\{^ \wedge \} > \{ *, / \} > \{ +, - \}$. Además se permite el uso de paréntesis para manejar las jerarquías operacionales.

TRUE BASIC posee además algunas funciones incorporadas como:

1. $Y=ABS(X)$ (módulo de X)
2. $Y=INT(X)$ (parte entera de X)
3. $Y=SQR(X)$ (raíz de X)
4. $Y=EXP(X)$ (exponencial de X)
5. $Y=LOG(X)$ (logaritmo natural de X)
6. $Y=SIN(X)$
7. $Y=COS(X)$
8. $Y=TAN(X)$
9. $Y=ATN(X)$ (arco tangente de X)
10. $Y=RND$ (entrega n° al azar en el intervalo [0,1))

Operaciones con CADENAS:

También existen operaciones para trabajar con ellas, por ej:

1. $Y\$="mm"&"mm"$ (se concatenan dos cadenas.)
Por ej: $"juan_perez"="juan"&"_ "&"perez"$
2. $Y\$=REPEAT$("*",80)$ (forma una cadena repitiendo 80 veces "*" y la almacena en Y\$)



Ordenes de transporte:

En TRUE BASIC sólo se conoce una orden de este tipo:

$A=B$

$A\$=B\$$

Se guarda una copia de B(B\$) en A(A\$). La variable que recibe y la que entrega la información deben ser del mismo tipo ($A=A\$$ x)

Ordenes de INPUT:

Hay cuatro formas de guardar información en una variable:

- Asignación: $VAR=1234.56$
 $VAR\$="PEPE"$
- Calculo: $NUM=(A+B)*C$
 $NUM=SIN(X)$
- Pedirla al usuario: $INPUT R$
 $INPUT R\$$

El programa espera una respuesta del usurario, la cual es guardada en la variable R (R\$).

- Asignación variable: $READ A,B,C\$$
 $DATA 3$
 $DATA -9,"BLA"$

Mediante la orden READ, se busca el primer DATA desde el comienzo del programa, sus datos se van almacenando en las variables del READ (3 ->A), si faltan datos se va al DATA siguiente y continúa el proceso (-9 ->B y "BLA"->C\$). El siguiente READ partirá su lectura desde el ultimo DATA.



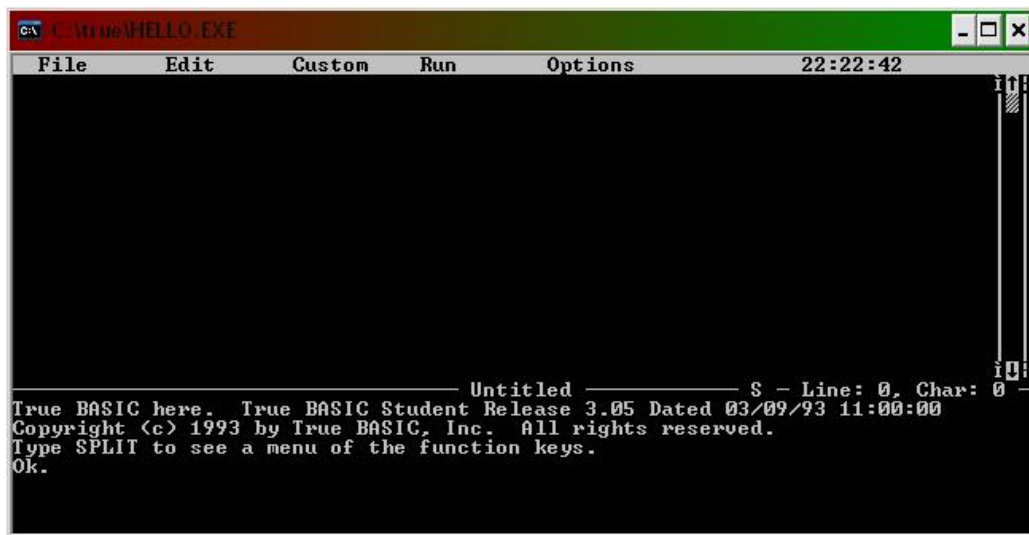
Ordenes de OUTPUT:

La orden básica es "PRINT", tras la cual se produce automáticamente un salto de línea. Por ejemplo:

- PRINT : produce una línea en blanco.
- PRINT A,B,C\$: imprime las constantes y cadenas de forma sucesiva en la misma línea.
- PRINT 4.5,"sabado",A; : al agregar un ; se anula el salto de línea

Ambiente TRUE BASIC:

Para finalizar este tutorial, es necesario caracterizar de forma breve el ambiente de trabajo. Para acceder al programa, se ejecuta el archivo HELLO.exe (mediante el "símbolo del sistema" o en el directorio donde está almacenado el programa), ante lo cual se desplegará la siguiente pantalla:



- Pantalla superior (editing window – F1 acceso rápido)
 - i) Redacción de programas.
 - ii) Edición de programas.
 - iii) Importación de programas.
 - iv) Exportación de programas.
- Pantalla inferior (command window – F2 acceso rápido)
 - i) Se dictan comandos (ordenes de ejecución inmediata).
 - ii) Resultados de ejecución de programas.



Algunos comandos útiles en TRUE BASIC:

- **BYE** : Sale de TRUE BASIC.
- **OLD C:\XX\YY** : Carga el programa YY.TRU ubicado en el directorio XX.
- **SAVE C:\ZZ\WW** : Guarda el programa con el nombre WW.TRU en el directorio ZZ.
- **FILES** : Da un listado de los programas en el directorio en uso.
- **CD C:\ZZ** : Cambia al directorio C:\ZZ.
- **NEW** : Limpia la ventana superior para escribir un Nuevo programa.
- **RUN (F9)** : Compila y ejecuta el programa.
- **(F10)** : Entrega un HELP básico.

Otros consejos útiles:

- No hay diferencias entre mayúsculas y minúsculas.
- Cada línea en la ventana del programa viene precedida por una marca (■).

Comando IF:

Análogo a lo conocido, la estructura de este comando es:

```
IF P1 THEN
    {bloque de programa}
ELSE IF P2 THEN
    {bloque de programa}
ELSE IF P3 THEN
    {bloque de programa}
...
ELSE
    {bloque de programa}
END IF
```



MATRICES:

Estás pueden contener números o strings, por lo que las variables para designarlas son las mismas que para un elemento unidimensional en los casos anteriores. Lo primero será declarar las matrices:

- DIM A(10) : crea matriz A con 10 elementos del índice 1 en adelante.
- DIM B(0 to 10) : crea matriz B con 11 elementos del índice 0 al 10

Algunas funciones matriciales:

- MAT A=B : Asignación de valor
- MAT A=9 : Coloca un 9 o "PELAO" en cada elemento de la matriz.
- MAT B\$="PELAO" : Siempre y cuando las dimensiones sean correctas.
- MAT A=B+C : Siempre y cuando las dimensiones sean correctas.
- MAT A=B-C : Siempre y cuando las dimensiones sean correctas.
- MAT A=B*C : Siempre y cuando las dimensiones sean correctas.
- MAT A=N*B : Multiplica cada elemento de B (matriz) por N (constante o variable).
- MAT A=IDN : Transforma la matriz A en matriz identidad.
- MAT A=ZER : Rellena la matriz A con ceros.
- MAT A=INV(B) : Inversa de la matriz.
- MAT A=TRN(B) : Traspuesta de la matriz.
- Y=DET(A) : Determinante de A
- Y=DOT(A,B) : Producto punto de dos vectores A,B
- MAT PRINT A,B : Imprime fila por fila, separando con líneas en Blanco separando una matriz de otra.