

3.1.4. Diferencias entre gramática inicial y final

Las diferencias entre las dos gramáticas pueden ser apreciadas con mayor detalle en:

3.2. Parámetros de las vistas

En los archivos `.mdl` de **Vensim**, en la parte donde quedan definidas las vistas, podemos observar una gran cantidad de líneas de números, las cuales hay que diferenciar, saber qué significa cada parámetro y conocer qué parámetros son triviales y cuales no para a la hora de realizar un *merge* que genere conflictos graves, poder tomar las decisiones de conservar y eliminar con facilidad.

Podemos diferenciar dos claras estructuras diferentes [43]. Los campos de las variables marcados con (*) se han considerado no triviales e importantes a tener en cuenta a la hora de resolver un conflicto, ya que contienen datos importantes en la estructura de la vista y no son simples parámetros que configuran aspectos triviales del diseño como pueden ser el color o la forma de una variable:

- **Variables.** Esta estructura representa las variables, incluyendo sus variaciones como las variables sombra. Se componen de:
 - **1.** `n` → Código numérico que indica el tipo de variable (*).
 - **2.** `id` → Código numérico ascendente que indica la posición respecto a otras variables en que se introdujo la variable a la vista (*).
 - **3.** `name` → Nombre de la variable. Si fuese un '0', el nombre de la variable aparecería aislado en la línea siguiente (*).
 - **4,5.** `x`, `y` → Posición de la variable en el plano (*).
 - **6,7.** `w`, `h` → Ancho y alto de la variable en el plano (*).
 - **8.** `sh` → Forma alrededor de la palabra y características relativas. Estas se disponen en un conjunto de bits que es representado en forma decimal.
 - **9.** `bits` → Conjunto de bits que indica si pueden entrar y/o salir flechas de la variable (*).
 - **10.** `hid` → Indica si la variable está oculta. Un valor distinto de cero indica el nivel de oculta en que se encuentra la variable. (*)
 - **11.** `hasf` → Indica si la variable tiene una fuente de texto especial.
 - **12.** `tpos` → Indica la posición del texto respecto a la forma que encierra la variable.
 - **13.** `bw` → Indica el ancho del borde de la caja o forma que rodea a la variable.
 - **14.** `nav1` → Indica el número de vista al que puede redireccionar la variable.
 - **15.** `nav2` → En el caso de que haya más de 255 vistas, el número de vista pasa a calcularse con: $nav1 + 256 * nav2$.
 - **16.** `box` → Color del borde de la caja o forma que rodea a la variable.

- **17.** fill → Color de relleno de la caja o forma que rodea a la variable.
 - **18.** font → Tipografía de la variable.
 - **19-24.** Constantes numéricas desconocidas.
 - **25.** visualInfo → Campo utilizado para anexar el nombre de la variable en caso de estar definido en la línea siguiente.
- **Flechas.** Esta estructura representa las uniones y relaciones entre el resto de variables. Se componen de:
- **1.** n → Código numérico que indica el tipo de variable. En las flechas o *arrows* siempre será 1 (*).
 - **2.** id → Código numérico ascendente que indica la posición respecto a otras variables en que se introdujo la variable a la vista (*).
 - **3,4.** from, to → Ids de las variables de donde sale la flecha y a donde llega respectivamente (*).
 - **5.** shape → Forma de la flecha (línea recta, curvada...etc).
 - **6.** hid → Indica si la flecha está oculta. Un valor distinto de cero indica el nivel de oculta en que se encuentra la flecha (*).
 - **7.** pol → Indica la polaridad de la flecha.
 - **8.** thickness → Indica el grosor de la flecha. Un valor de más de 20 unidades indica que la flecha utiliza dos líneas paralelas.
 - **9.** hasf → Indica cambios en el color y fuente que la vista trae como predeterminados.
 - **10.** dtype → Indica el delay de la flecha.
 - **11.** res → Valor reservado, debería ser 0.
 - **12.** color → Color de la flecha o "−1 − −1 − −1".
 - **13.** font → Fuente o color de la flecha. Este campo puede permanecer vacío.
 - **14,15.** nc, pointlist → El primer valor representa el número de puntos intermedios que tiene la flecha. El segundo valor es la vista de las coordenadas de dichos puntos intermedios (*).

En el caso de el apartado catalogado como “metadatos”, esta sección apenas varía y su tamaño es muy reducido en comparación del tamaño total del fichero `.mdl`. No parece existir documentación sobre esta última parte, pero son líneas referentes a la configuración del archivo y similares. Debido a su pequeño tamaño y que la gramática permite separar línea por línea este apartado, se considera que no debería generar problemas de comprensión.

3.3. Consideraciones sobre la eliminación e inserción de variables

Un problema planteado en el desarrollo del proyecto es el cómo controlar las variables sombras. Las variables sombra se definen por ser variables que no se definen en la vista, sino