



Red Webserver



Manual de Desarrollo de Aplicaciones con Redatam Webserver: lenguaje INL

MATERIAL DE CLASES

REDATAM© es una aplicación informática desarrollada por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), que es la División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, (CEPAL), Naciones Unidas.
redatam.org

Tabla de Contenidos

I.	Qué es una aplicación web de REDATAM.....	3
II.	El motor Redatam Webserver	5
III.	Estructura de una aplicación	7
	1. NODOS de Procesos.....	9
	2. NODOS de Configuración.....	11
	3. NODOS Estructurales.....	11
	4. Sección [STRUCTURE]	12
	5. Sección [PREFERENCES]	15
IV.	Procesos	18
	Cláusulas requeridas en cada proceso	20
	Cláusulas optativas en los procesos	20
	(1) Proceso: Frecuencias simples	23
	(2) Proceso: Cruce (Crosstabs).....	25
	(3) Proceso: Lista de áreas (Arealist).....	27
	(4) Procesos: Promedio y Mediana (Average & Median)	29
	(5) Proceso: Razón (Fraction)	32
	(6) Proceso: QTS.....	35
	(7) Proceso: InputSPC	37
	(8) Proceso: CNTP (MULTIFILTER).....	42
	(9) Proceso: CNTP (MULTICROSS)	45
	(10) ¿Cómo agregar una variable oculta en un nodo de MULTIFILTER o MULTICROSS?	48
V.	Nodos auxiliares.....	52
	(11) Nodetype *	52
	(12) Nodetype DATABASE.....	53
	(13) Nodetype MAP	53
	(14) Nodetype NODESTYLE	54
	(15) PageType CmdSet.....	55
	(16) PageType GROUP, DisplayHTML y Download	55
	(17) PageType Dictionary.....	57
VI.	Controles comunes	62
	Areabreak	62
	Porcentajes.....	63
	Formato de salida	63
	Selección geográfica	64
	Tally	65
	Universos y Filtros	67
	Weight.....	71
VII.	Secciones especiales.....	72
	Defines.....	72
	Footnotes	73
	Glossary.....	73
	Graph.....	75
	Paneles.....	76

PanelHeader	76
PanelIndex	77
PanelInput	78
Páginas de entrada, salida y auxiliares	78
Archivos de apoyo	83
Descripción de un archivo INL	83
VIII. Anexos	85
El uso de marcadores de directorios	85
El uso de los colores	86
Definiendo entidades de salida dinámicamente	87
Cómo escribir los comandos DEFINE	88
Lista cláusulas	91

Qué es una aplicación web de REDATAM

El módulo REDATAM Webserver constituye una herramienta que permite el procesamiento en línea de la información censal y estadística producida por las instituciones gubernamentales ayudando así en la tarea de divulgar información proveniente de censos, encuestas, registros vitales u otras fuentes, de manera segura y sin costo alguno. Al respecto, el módulo habilita el procesamiento en línea de las bases de datos almacenadas en un servidor (vía Intranet o Internet), sin que los usuarios tengan un acceso directo a las mismas.

Una aplicación web es una interfase que se abre en cualquier browser combinada con el motor Redatam Webserver para procesar analizar y obtener tabulados de información contenida en bases de datos Redatam almacenada en un servidor. El usuario interactúa a través de páginas predefinidas seleccionando tabulados e indicadores para luego mandar la solicitud al servidor, la cual es interpretada por el motor Redatam Webserver quien devuelve el resultado en forma de tabulado, grafico o mapa estático.

La solicitud del usuario puede tomar varios formatos tales como: frecuencias, cruces de variables, promedios, conteos, listas por área geográfica, porcentajes, razones e indicadores predefinidos. Las salidas de estos procesamientos pueden ser condicionadas por selecciones geográficas predefinidas y/o condiciones específicas definidos por filtros.

Dentro de las funcionalidades de una aplicación web de Redatam podemos mencionar la posibilidad de mirar cómo se estructura la base de datos, sus variables y la definición de cada variable e inclusive, las categorías de las variables que caracterizan a una entidad específica, con el propósito de facilitarle, a los usuarios, toda la documentación referente a las variables disponibles en la base de datos y sus respectivas categorías. Además, es posible el procesamiento remoto a la base de datos para programar tabulados ad-hoc utilizando la sintaxis correspondiente a la versión Redatam+SP (por ahora.)

Adicionalmente, es posible adjuntar una ayuda en línea que explique el funcionamiento de la aplicación, así como metadatos, manuales metodológicos y documentos o videos de referencia relacionados con el tema principal de la aplicación a través de enlaces a documentos en formato HTML, DOCX, PDF. Se pueden incluir también enlaces a otros sitios web, por ejemplo, de los organismos responsables de los datos.

Los principales beneficios de utilizar una aplicación web de Redatam son su facilidad de manejo por todo tipo de usuarios y que se trata de una plataforma gratuita bajo el Copyright de CEPAL/CELADE. A su vez, la implementación de una aplicación puede contar con la asesoría técnica y apoyo del equipo de desarrollo de Redatam.

En el portal de Redatam (redatam.org) podrá encontrar numerosos ejemplos sobre aplicaciones web de Redatam desarrolladas por distintos organismos públicos y privados.

Las mismas están organizadas en grandes grupos: 1). Censos; 2). Encuestas; 3) Datos Agregados (Indicadores); 4) Estadísticas vitales; 5) Otras estadísticas; 6) Sitios on-line; 7) Aplicación demostrativa con Nueva Miranda.

En Censos se listan ordenadas por región geográfica todas las aplicaciones que los países han puesto a disposición de los usuarios para procesar en línea los microdatos de uno o más censos de población

y de vivienda. Estas aplicaciones fueron desarrolladas por funcionarios de los respectivos Institutos Nacionales de Estadística, con la asesoría técnica de CELADE.



Figura 1. Portal Redatam



Figura 2. Acceso a procesamiento en línea de censos por país desde el portal de Redatam

El motor Redatam Webserver

El programa principal (RpWebEngine.exe) trabaja tal como se muestra la figura 3. Existen dos niveles de acceso: (1) el primer nivel se utiliza como plataforma de desarrollo local y es útil para entrar a varias aplicaciones que se encuentran en desarrollo a partir de una tabla de contenidos general—a este archivo lo llamaremos WebserverMain.inl; (2) el segundo nivel permite el acceso a la aplicación misma, aquí se toma el control del programa y despliega su propia lista de contenidos e indicadores disponibles para procesar en línea de acuerdo a una bases de datos específica – a este archivo controlador lo llamaremos App_Main. Inl.

Como RpWebEngine.exe es un programa para ser ejecutado por un explorador de Internet (Explorer, FireFox, Opera, Chrome etc.) la gran mayoría de sus conexiones y plantillas son páginas del tipo HyperText Markup Language (HTML), con la excepción de los archivos de apoyo y el controlador del programa los cuales son de tipo ASCII con la extensión INL.

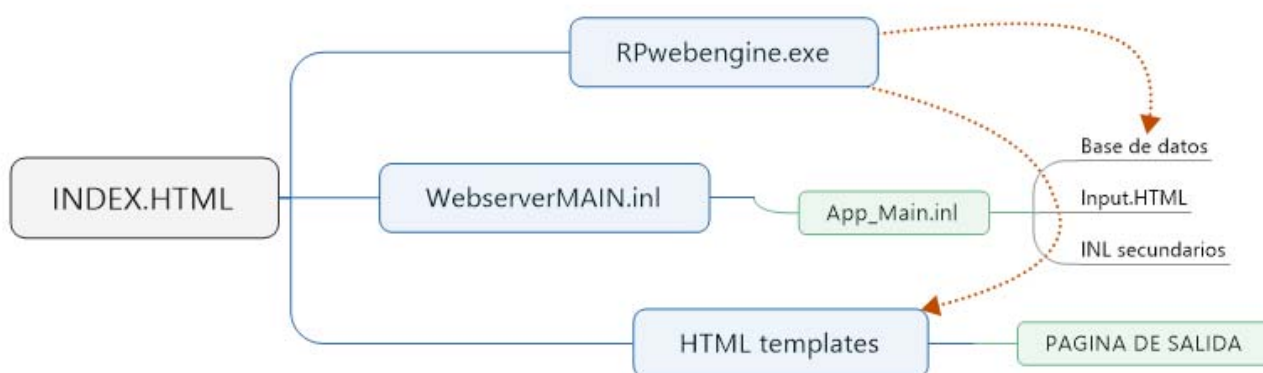


Figura 3. Motor de Redatam Webserver

Para desarrollar una aplicación solo es necesario modificar y crear archivos INL. Los archivos HTML se utilizan solo como plantillas con parámetros estándares, solo en aquellos casos que se requiera personalizar alguna plantilla se deberá modificar el archivo HTML correspondiente.

Importante: Todos los archivos HTML deben estar almacenados en la carpeta RpSite, localizado bajo el directorio C:\servers\redatam\redbin en donde también se localiza el programa RPwebengine.exe. Si por algún motivo es necesario modificar alguna plantilla HTML, se puede guardar en otra carpeta, pero debe indicarse su localización en el archivo controlador INL. Por otro lado, si modifica el contenido de un archivo HTML debe tener cuidado con los parámetros que empiezan con el carácter “#” porque son palabras clave usadas por el programa para comunicarse con las páginas. Estos parámetros no deben ser modificados ni eliminados de los archivos.

Páginas esqueleto

Son cuatro archivos de tipo HTML que dan la forma a las pantallas del programa. El primer de ellos

establece la pantalla principal (RpSiteMain) dividida en 4 paneles: el *Header*, el *Index*, el *Output* y el *Footer*, tal como en la figura 4 abajo.

Figura 4. RpSiteMain.HTM

Archivo	Descripción
RpSiteMain.htm	Página principal
RpHeader.htm	Panel de <i>rótulo</i> de la página
RpIndex.htm	Panel de <i>índice</i> de la página
RpOutput.htm	Panel de <i>centro</i> de la página
RpFooter.htm	Panel <i>inferior</i> de la página

El panel del *Header* y el *Footer* no tienen mayor importancia para la ejecución del programa, son usados simplemente para mostrar rótulos en donde se puede desplegar los títulos, imágenes, dibujos u otra información de la aplicación y su desarrollador.

El panel del *Index*, a la izquierda, es usado para desplegar la lista de procesos disponibles a ser ejecutados por el programa.

El panel central, de *Output*, es usado como marco para recibir los parámetros elegidos por el usuario del programa (páginas de entrada, RpInput), la ejecución de las acciones (página de trabajo, RpWorkForm), y para desplegar los resultados de las consultas a las bases de datos Redatam (páginas de salida, RpOutput).

Estructura de una aplicación

Una vez que se ha instalado el motor web de Redatam descomprimiendo el archivo Red_Webserver_V6XXX.exe en el disco C:\servers y se ha conectado con el servidor local IIS o Apache (revisar documento de instalación para este proceso); ya se puede comenzar a desarrollar una aplicación personalizada.

En las aplicaciones web de Redatam, los parámetros que rigen la base de datos a leer, la apariencia, el contenido, la estructura y los tabulados a ejecutar se definen a través de un lenguaje propio de Redatam Webserver de tipo paramétrico, el cual consta de un número de parámetros definidos en bloques en un archivo de tipo ASCII con la extensión INL. Toda aplicación tiene un archivo maestro del cual se desprenden otros archivos INL complementarios. En este archivo maestro que denominaremos App_Main.inl se define la estructura temática de la aplicación y la articulación de los archivos complementarios INL que la integran como muestra la figura 5.

Los archivos INL complementarios son los responsables de definir la base de datos, los procesos o tabulados que se quieren presentar, los controles, y parámetros secundarios como pies de página, mapas, selecciones geográficas, etc.

La implementación de una aplicación consiste en escribir uno o más de estos archivos *.INL con toda la configuración y los parámetros necesarios para mostrar en pantalla los datos que se tabulan, de acuerdo con el orden y la secuencia de una Tabla de Contenidos predeterminada.

Estructura

Se propone agrupar en los archivos complementarios parámetros de un mismo tipo para simplificar su definición y localización. A su vez, se sugiere la siguiente organización de archivos complementarios como se muestra en la figura 5.

A los bloques de parámetros se les denomina NODOS, cada nodo tiene un nombre propio irrepetible el cual se define bajo corchetes, para activar los parámetros es necesario hacer la llamada al bloque específico haciendo referencia al nombre que se le dio al bloque. Bajo cada sección o nodo se definen controles o parámetros los cuales representan las propiedades que componen el grupo, y que deben escribirse en letras mayúsculas y cada uno de estos en líneas separadas.

Por ejemplo, para un tabulado simple podemos crear un bloque para una tabla y este a su vez se debe llamar desde una sección superior de la siguiente manera

NODES=1	Se definen cuantos nodos se van a crear
NODE1=TABLA1	Se inicia el proceso asignándole un nombre al NODO
.....	
[TABLA1]	El NODO debe existir con el mismo nombre entre corchetes

A continuación, se muestra la organización de los archivos INL principal y complementarios.

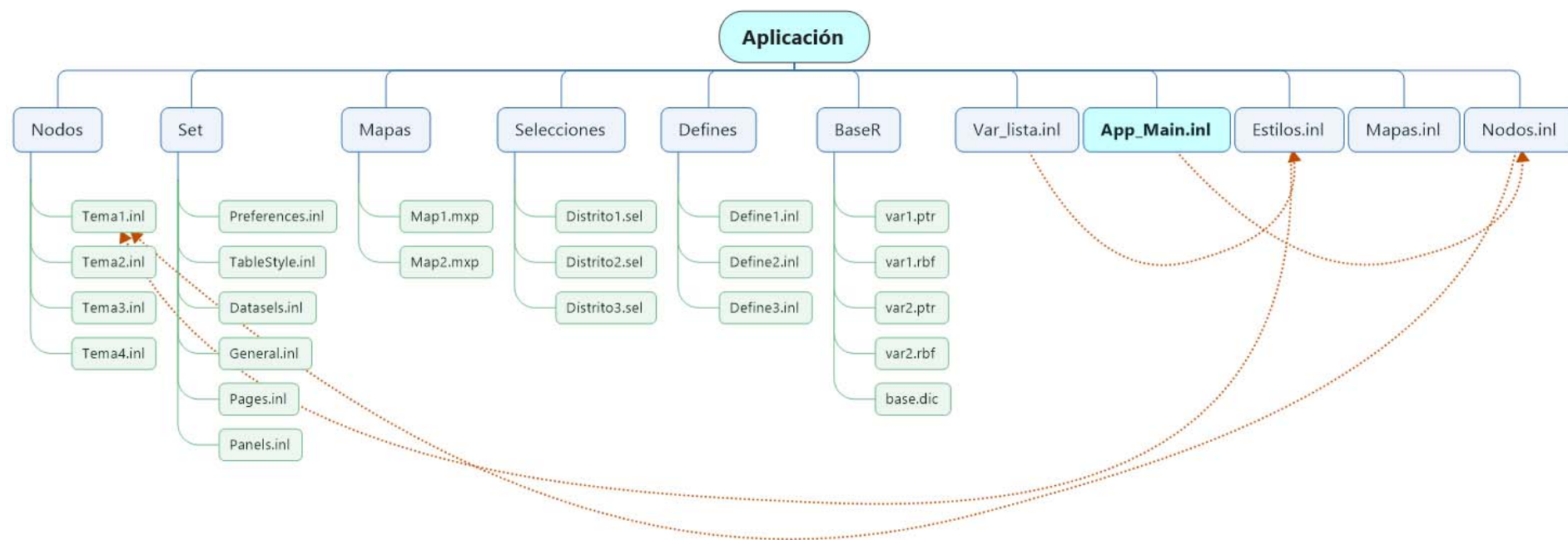


Figura 5. Organización de los archivos complementarios INL

Los NODOS se puede clasificar en nodos de procesos, configuración, y estructurales.

1. **NODOS de Procesos**

Un archivo INL contiene distintos procesos, los cuales son parametrizados (o programados) para acceder a la base de datos y procesar la información para obtener un tabulado específico. Existen varios tipos de procesos, cada uno con una tabla de salida distinta, y por lo tanto, con parámetros distintos. Por ejemplo, el proceso “Frequency” es usado para procesar una frecuencia simple de las variables de la base, y sus parámetros son, por ejemplo, la entidad o una lista de variables. Cada proceso debe definirse a través de parámetros que llamamos controles.

Controles

Los parámetros de un proceso son llamados controles. Hay controles específicos de cada proceso llamados controles propios, y controles comunes, que pueden ser usados en más de un proceso. Por ejemplo, los procesos pueden usar un filtro para seleccionar los casos, o una selección geográfica, o la definición del factor de ponderación a ser usado. Todos esos controles son comunes a casi todos los procesos. Los controles propios de cada proceso serán definidos junto con el proceso mismo, mientras que los controles comunes serán definidos en otro capítulo.

Algunos controles son usados para representar listas, sea de entidades, variables o categorías de las variables. Estas listas pueden ser mostradas en las pantallas de dos maneras: a) por cajas (“combobox”) en donde aparece solamente un elemento de cada vez, y solo se puede seleccionar este elemento (entidad, variable o categoría); o b) una lista de elementos, y en ese caso es posible seleccionar más de un elemento.

Tomemos el proceso de tipo CRUZ. Uno de los controles de este proceso es la lista de variables de la columna, o sea, una lista de variables de las cuales el usuario va a elegir cuál es la variable que será mostrada en la columna cuando se dé la ejecución del proceso. Para estas cajas y listas, SIEMPRE hay que definir una cláusula para el número de elementos, y luego, para cada elemento, una cláusula para su contenido. La manera estándar de hacerlo es usar como prefijo el nombre del CONTROL y agregar la letra ‘N’ para la cláusula de elementos, y un número secuencial para las cláusulas de contenido. Por ejemplo, para las variables de fila (‘ROW’), se usan las cláusulas ROWN para el número de elementos, y ROW1, ROW2, ROW3, etc. para los elementos individuales.

Ejemplo de lista de variables para la columna:

Contenido	Comentario
[CRUCVIV]	Nombre propio del proceso
CAPTION=De Vivienda	Nombre del proceso que aparece en pantalla
NODETYPE=CRUZ	Proceso de tipo CRUZ
COLN=5	Número de entradas en la lista de variables.
COL1=(ninguna)	La primera entrada es un texto entre paréntesis. Por defecto, cualquier texto entre paréntesis significa una entrada NULA, es decir, ninguna variable. Eso funciona en todas las listas de elementos.
COL2=PERSON.SEXO	Demás entradas en la lista, con nombres de variables de la base.

```
COL3=PERSON.ECIVIL
COL4=PERSON.PARENT
COL5=PERSON.CURSO
```

Listas de variables

Sin embargo, si esta lista con las mismas variables va a ser llamada desde varios NODOS de procesos a la vez, lo mejor es agruparla en una sección en separado asignándole su propio nombre, y luego, en cada proceso, apuntar a esa sección referenciándola por su nombre, como si fuera una subrutina o una función. Varias secciones con listas de variables se pueden almacenar en un archivo complementario INL (Var_lista.inl).

El mismo ejemplo de arriba se vería¹.

Contenido	Comentario
[CRUCVIV]	Proceso de tipo CRUZ.
CAPTION=De Vivienda	Nombre del proceso que aparece en pantalla
NODETYPE=CRUZ	Proceso de tipo CRUZ
COL=COL_PERS1	Llamada a la lista de variables que se localiza en otra sección en otro archivo complementario INL
Y en el archivo Var_Lista.inl	
[COL_PERS1]	Sección con la lista de variables
COLN=5	Número de entradas en la lista de variables.
COL1=(ninguna)	Primera entrada entre () es optativa
COL2=PERSON.SEXO	Demás entradas en la lista, con nombres de variables de la base.
COL3=PERSON.ECIVIL	
COL4=PERSON.PARENT	
COL5=PERSON.CURSO	

Por otro lado, en el caso de que la lista tenga un solo elemento, y que no se quiera presentarlo en la pantalla, se usa la cláusula genérica 'FIXED', compuesta del nombre del Control y la palabra FIXED.

Ejemplo:

COLFIXED=PERSON.SEXO	Variable de la columna es siempre PERSON.SEXO. En ese caso el control de columna no aparece en la pantalla. Aunque se informe COLN=5, o COLN=COL_PERS1, el sistema no toma en cuenta la lista.
----------------------	--

Propiedades

Cada uno de los controles (sean propios o comunes) es un conjunto de cláusulas agrupadas en una sección como un solo "control" para facilitar su descripción. En general, un control es representado en

¹ Así se va a representar todos los controles de listas en este documento, haciendo referencia a la lista que se almacena en otra sección en el archivo complementario Var_lista.inl.

la aplicación como un casillero, una imagen en la pantalla de INPUT, un botón de ejecución o un recuadro con una lista de variables. Cada control tiene sus propiedades, las cuales dan forma al control; por ejemplo, su rótulo² (CAPTION). Pero estas no son las propiedades más importantes y son llamadas cosméticas, porque no afectan directamente a la función que realiza el control. En el caso de una lista de variables, como en el control “ROW” del proceso “Frequency”, lo que importa en realidad es la lista de variables que irá llenar una caja en el momento de ejecución del programa. Estas son llamadas propiedades principales, y están definidas al igual que las otras dentro de cada control. Estas cláusulas, cosméticas o principales son nombradas de una manera estándar, con el nombre del control como prefijo. Por ejemplo, el rótulo a insertar en la lista de variables del proceso “Frequency” se define con el control ROWCAPTION= Elija una variable.

Estilos

Cuando empezamos a repetir controles entre procesos, por ejemplo, un formato de salida que es llamado desde varios procesos diferentes, en vez de duplicar estos controles es mejor agruparlos en un NODO que llamamos “Estilo” y que se agrupa en un archivo complementario INL y así cualquier proceso puede llamarlo y utilizarlo sin necesidad de duplicación. Por ejemplo, si se va a reutilizar la variable única en la lista de columnas COLFIXED=PERSON.SEXO esta cláusula se puede insertar en el estilo una sola vez.

Lo que se debe definir en el proceso es el nombre de esta sección con la siguiente cláusula:

```
NODETYPE=Nombre_del_Estilo  
COLFIXED=PERSON.SEXO
```

2. NODOS de Configuración

En cada aplicación deben existir secciones en donde se definen los parámetros generales de la aplicación tales como la base de datos a usar, las selecciones geográficas, los filtros predefinidos, las preferencias, los mapas, etc. La primera inserción de estas secciones – donde se le asigna un nombre a la sección- debe localizarse en sección principal [STRUCTURE]. Luego la sección misma se localiza en un archivo complementario INL.

Estos nodos se reconocen por su tipo, por ejemplo:

```
NODETYPE=STRUCTURE  
NODETYPE=MAP  
NODETYPE=DATABASE
```

3. NODOS Estructurales

Definen la estructura del índice y de la tabla de contenidos de una aplicación, es decir cómo se ordenan los temas y subtemas. Estos nodos se reconocen por su tipo

```
NODETYPE=STRUCTURE
```

² Usamos la palabra ‘rótulo’ para el CAPTION para no confundir con la propiedad de ‘título’ (TITLE) existente en algunos procesos y controles

4. Sección [STRUCTURE]

Esta sección es la principal en una aplicación, solo va una vez y siempre se localiza en el archivo App_Main.inl. Contiene varios controles, como la definición de cuantas bases de datos se trabajarán en la aplicación, cuantos conjuntos de selecciones geográficas, cuantos conjuntos de mapas, la declaración del índice de los procesos (Tabla de Contenidos –TdC) y la declaración de los archivos INL complementarios.

Contenido	Comentario
[STRUCTURE]	
CAPTION=Aplicación Redatam WebServer	Rótulo
PLANID=REDATAM: WebServer Censos	Rótulo
PLANVERSION=3.0	Versión
MODE=APPLICATION	Modo de desarrollo
PORTALTITLE=	Título del encabezado
PORTALSUBTITLE=	Sub título del encabezado
DATASETS=1	Conjunto de bases de datos
SELSET=SELSET1	Conjunto de selecciones
LASTSELECTION=1	
UNIVSET=UNIVSET1	Conjunto de declaración de universos
DEFINES=23	Número de nuevas variables
PAGES=10	Número de paginas
FOOTNOTES=1	Número de pie de página
DEFAULTFOOTNOTE=1	
//Definición de mapas	
MAPS=7	Número de mapas
MAP1=MAPCOMU	Definición de mapa 1
MAP2=MAPDIST	Definición de mapa 2
MAP3=MAPDISTC5	Definición de mapa 3
//Tabla de contenidos, cada nodo luego se define en el archivo complementario nodes.inl	
NODES=4	Número de temas en la TdC
NODE1=ANDEMG	Definición de tema 1
NODE2=CARBASG	Definición de tema 2
NODE3=INFOG	Definición de tema 3
NODE4=REDG	Definición de tema 4
//archivos complementarios INL	
#include varlist.inl	Archivos complementarios de
#include esp\set.inl	comandos INL a ser acoplados.
#include esp\maps.inl	Pueden existir cuantos sean
#include esp\defines.inl	necesarios.

```
#include esp\styles.inl
#include esp\nodes.inl
#include set\tablestyle.inl
#include set\graphstyle.inl

//*****fin de la sección STRUCTURE*****
```

Conexión con el Índice

Los NODOS definidos en la sección [STRUCTURE] son de tipo estructurales, es decir, arman la tabla de contenidos como el índice de un libro. Es como si fuera un capítulo, el cual puede tener sub capítulo y secciones por debajo del mismo. En esta sección solo se declara el primer nivel:

```
NODES=4
NODE1=ANDEMG
NODE2=CARBASG
NODE3=INFOG
NODE4=REDG
```

Conexión con la base de datos

Una segunda función de la sección STRUCTURE es conectar la aplicación con la(s) base(s) de datos. Eso se hace a través de la cláusula DATASETS=, la cual nos indica cuantas bases de datos existirán en la aplicación. Luego, en el archivo complementario datasels.inl se define cada una de las bases con la sección [DATASET1], que, a su vez, llama al diccionario de la base de datos (archivo. dic). El ejemplo a continuación muestra cómo funciona esa conexión.

Ejemplo

Contenido	Comentario
DATASETS=1	Número de bases de datos
[DATASET1] NODES=1 NODE1=DATABASE1	Sección intermedia, con la lista de de bases de datos del primer conjunto, en la cual hay solo un elemento
[DATABASE1] NODETYPE=DATABASE NAME=BaseR\NmirEsp.dic	Sección definiendo la base de datos misma Tipo de nodo para base de datos Carpeta y nombre del diccionario de la base de datos

Conexión con los archivos INL complementarios

La sección [STRUCTURE] también tiene otras funciones, además de establecer la base de datos y el índice de los procesos, es lugar para la declaración de los archivos INL complementarios que contienen otros parámetros usados en la aplicación. Estos archivos se declaran usando la cláusula **#include**. No es obligatorio que existan archivos complementarios, pero ellos facilitan la organización de los nodos

estructurales, de configuración y de procesos en una aplicación. De existir archivos complementarios es imprescindible que su declaración utilice la cláusula `#include` y el nombre del archivo. La declaración puede insertarse en cualquier lugar de una aplicación siempre y cuando se localice al final de una sección; por eso, su declaración se hace al final de la sección [STRUCTURE]. En el cuadro siguiente presentamos otros parámetros o cláusulas definidas en esta sección:

Las cláusulas adicionales de STRUCTURE

Cláusula	Tipo	Comentario
DEFINES	Integer	Número de definiciones de variables nuevas. Cada definición es una sección que lleva el nombre [DEFINE1], [DEFINE2], etc. el total de definiciones se declara acá, por ejemplo, DEFINES=18
MAPS	Integer	Número de secciones correspondientes a declaración de mapas. Ejemplo: MAPS=5
MAP_i	Nombre de sección	En donde <i>i</i> varía de 1 al valor de la cláusula MAPS. Es el nombre de una sección con una declaración de mapas (composición de mapas de Redatam). Ejemplo: MAP1=MAPCOMU
UNIVSETS	Integer	Numero para indicar cuantos conjuntos de universos existen en la aplicación
UNIVSET	Nombre de sección	Definición de la sección con la lista de universos disponibles UNIVSET=UNIVSET1 También es posible definir más de un conjunto de universos así: UNIVSETS=2 Se deben crear los universo como un “nodo de estructura” así: [UNIVSETS] NODES=2 NODE1=UNIVSET1 NODE2=UNIVSET2
LASTUNIVSET	Integer	Y luego se define cada sección (lista de universo) y se inserta en el nodo respectivo con la cláusula UNIV llamando a la lista de universo deseada. Ejemplo: UNIV=UNIVSET1 Número del conjunto de universos, que será mostrado al usuario por defecto LASTUNIVSET=2 Eso significa que el universo número 2 en la sección apuntada por UNIVSET será siempre la que empieza a ser mostrada en las pantallas.
SELSETS	Integer	Numero para indicar cuantos conjuntos de selecciones existen en la aplicación
SELSET	Nombre de sección	Definición de la sección con la lista de las selecciones geográficas disponibles. Ejemplo: SELSET=SELSET1 También es posible definir más de un conjunto de selecciones así: SELSETS=2 Y luego se deben definir cada lista como una sección directa (no como nodo de estructura), así: [SELSET1] SELCAPTION=Área Geográfica SELN=2 SEL1=; Ninguna SEL2=; sels\Santiago.sel y se inserta en el nodo respectivo con la cláusula SEL llamando a

		la lista de la selección deseada. Ejemplo: SEL=SELSET2
DEFAULTSELSET	Integer	Número del conjunto de selecciones, que será usada por defecto: DEFAULTSELSET=1
LASTSELECTION	Integer	Número del conjunto de selecciones, que será mostrada al usuario por defecto LASTSELECTION=5 Eso significa que la selección número 5 en la sección apuntada por SELSET será siempre la que empieza a ser mostrada en las pantallas.
FOOTNOTES	Integer	Número de secciones de notas de pie de página que deben existir en el programa.
DEFAULTFOOTNOTE	Integer	Número de la sección de notas de pie de página que será mostrada en las salidas del programa por defecto.
PORTALTITLE PORTALSUBTITLE	Texto	Título y subtítulo que serán usados en el encabezado de la aplicación en caso de no tener una imagen para ello.
HTMLOUTPUTEMPTY	Nombre archivo	Ejemplo: HTMLOUTPUTEMPTY=ESP\RpOutput_ESP.htm
HTMLSITE MAIN	Nombre archivo	Ejemplo: HTMLSITE MAIN=RpSiteMain.htm
HTMLFOOTER	Nombre archivo	Ejemplo: HTMLFOOTER=RpFooter.htm

5. Sección [PREFERENCES]

El nombre de la sección TIENE que ser PREFERENCES. Esta sección es usada para contener las cláusulas generales en lo que se refiere a parámetros de la aplicación, como el manejo de decimales, el omitir los títulos y/o totales de una tabla, o la plantilla grafica de la interface para toda la aplicación. Estos parámetros se escriben solo una vez y siempre se localiza en el archivo Preferences.inl.

Ejemplo

Contenido	Comentario
[PREFERENCES]	Identificación de sección
CAPTION=Sistema de Indicadores	Nombre de sistema
FONTNAME=Comic Sans MS	Tipo de letra
FONTSIZE=8	Tamaño de letra
LANGUAGE=2	Idioma
DECIMAL=,	Signo para determinar decimal
MILES=.	Signo para determinar miles
DECIMALS=2	Número de decimales
MAP=YES	Cláusulas de habilitación mapas
MAPLASTOUTPUT=YES	
GRAPH=YES	Cláusulas de habilitación gráficos
GRAPHCROS=MULTIBARSERIE	

OMITTOTALS=YES	Cláusulas para omisión de totales, títulos, encabezados, etc.
OMITTITLE=YES	
OMITREDCODE=YES	
COMPLETENAME=YES (default NO)	Cláusula para habilitar edición de título
SHOWEDITSEL=NO	Cláusula para mostrar edición de selección
//Web	
PTSIZE=8	Cláusulas de la página
MAXLABELSIZE=200	
THEME=/redatam/css/themes/humanity/jquery-ui.min.css	Llamada del tema para definición de paleta de colores de la página

Cláusulas generales

Algunas cláusulas son comunes a todos los procesos dentro de una aplicación, como por ejemplo definir el número de decimales o el tipo de gráfico (DECIMALS, GRAPHCROS). Por lo tanto, estas se definen una sola vez ya sea en la sección STRUCTURE o PREFERENCES, y así actúan sobre todos los procesos. A continuación, se listan estas cláusulas:

Cláusulas generales	Tipo	Comentario
CAPTION	Texto	Nombre de sistema
FontColor	Texto	Color de la fuente, en formato RGB o palabra reservada definiendo un color conocido en el sistema
FontName	Texto	Fuente a utilizar
FontSize	Integer	Tamaño de la fuente
Language	Integer	Lenguaje para presentación de páginas, resultados y mensajes de error del sistema. Opciones: 1 Inglés 2 Español 3 Portugués 4 Francés 5 Bahasa
DECIMALS	Integer	Número de decimales en la salida
DECIMAL	Carácter	Formato de presentación de los decimales. "." (punto) o "," (coma), por defecto es coma
MILES	Carácter	Formato de presentación de los miles. "." (punto) o "," (coma), por defecto es punto
GRAPH	Texto	Inclusión de gráficos, opciones YES/NO
GRAPHCROS	Texto	Definir el tipo de gráfico a dibujar por defecto.
MAP	Texto	Inclusión de mapas, opciones YES/NO

MAPLASTOUTPUT	Texto	
OMITTITLE	Texto	Omisión del título en la salida, opciones YES/NO
PROCESSTITLE	Texto	Texto tipo rótulo de la parte superior de la ventana en donde se eligen los parámetros para la tabla.
OMITREDCODE		YES/NO aplica para una lista de áreas en donde se omite la primera columna con el código Redatam de cada área geográfica.
WEBMASTER	Texto	Texto que se inserta en el panel inferior de una aplicación con información general. Se define en la sección GLOSSARY. WEBMASTER=redatam@un.org
COPYRIGHT	Texto	Para eliminar la cláusula, usar un texto nulo (WEBMASTER=) Texto que se inserta en el panel inferior de una aplicación con información general. Se define en la sección GLOSSARY. COPYRIGHT=©Redatam, CELADE, CEPAL 2017
UNIVERSE	Texto	Para eliminar la cláusula, usar un texto nulo (COPYRIGHT=) Definición de una lista en la cual se declaran una o más condiciones a usar como filtro universal. Para seleccionar los casos pertinentes al proceso. Por ejemplo, en una tabla de fecundidad, tomar solo las mujeres de 15+ años. Solo se utilizan variables que ya existen en la base de datos.
FILTER/ALTFILTER	Texto	Funciona como UNIVERSE, para agregar un filtro universal adicional no seleccionable por el usuario.

Orden de prioridad en las cláusulas

La programación de una aplicación no sigue una secuencia ordenada, es decir, no hay un orden preestablecido en la definición de las secciones, es por esto que a través de archivos INL complementarios hemos ordenado secciones de similares características. Todas las secciones llevan un nombre y esa es la llave para ir de una función/nodo a otra en la aplicación, sin importar su localización. A través de la llamada a las secciones por su nombre, se pretende optimizar la escritura de parámetros de forma de evitar repeticiones. Así, una misma sección con una lista de variables puede ser llamada desde un proceso de cruce de variables como también desde otro proceso de promedios o frecuencias.

De todas maneras, el programa busca primero los parámetros en las secciones genéricas (Structure y Preferences) y luego en las específicas. Pero si se quiere modificar debe insertarse la misma cláusula en el NODO del proceso que se quiere intervenir. Por ejemplo, el poner o quitar una columna con los totales puede definirse en la sección de Preferencias (OMITTITLE=NO), pero si para una determinada tabla se quiere omitir esta opción se puede incluir nuevamente en el nodo de proceso (OMITTITLE=YES) y se sobre escribirá a su predecesora.

Apariencia de las tablas

Las tablas de salida tienen una apariencia por defecto la cual puede modificarse con los parámetros asignados en una sección única y general, llamada TableStyle.inl. Las cláusulas de esta sección son:

Cláusulas generales	Comentario
---------------------	------------

TABLESTYLE	Define los parámetros estándar de las tablas de salida como el tamaño de la celda, el espaciado entre líneas, el color de la tabla (líneas y relleno).
TABLECELLSTYLE	Se define el estilo de la celda, como tipo de letra, tamaño y color
TABLEHEADERSTYLE	Secciones que definen el estilo de los rótulos (header) y los pies de página (footnote) de las tablas: tipo de letra, tamaño y color
TABLEFOOTNOTESTYLE	
TABLEMETADATASTYLE	Define la visualización de los parámetros que se utilizaron para la ejecución de la tabla. Se habilita o deshabilita con el parámetro =YES o =NO. Ejemplo: REDBANNER=YES DICTIONARY=YES UNIVERSE=YES FILTER=YES WEIGHT=YES

Procesos

Estos son los procesos de ejecución propiamente tales, los cuales producen algún tipo de salida o de procesamiento de la base de datos. Las otras secciones son de apoyo como dijimos anteriormente de configuración o estructurales. Cada uno de estos procesos principales es definido por un NODETYPE específico. A continuación, se listan los procesos en orden alfabético con sus prefijos asociados.

Proceso	Salida tipo	Prefijo	Objetivo y descripción
AREALIST	AREALIST	VAR-OUT-TOT	Cuadro que entrega la distribución de las categorías de una variable seleccionada dado un nivel geográfico de salida.
AVERAGE	AVERAGE	AVG (ROW, COL)	Entrega el promedio de la variable seleccionada, puede combinarse con otras variables en las filas y columna.
CRUZ	CROSSTABS	ROW-COL (CTL, PAN, GRD)	Cruce de variables hasta 5 dimensiones.
COUNT	AREALIST	VAR-OUT-TOT	Cuadro que entrega un conteo de elementos dado un nivel geográfico de salida
CNTP MULTIFILTER TALLY	CROSSTABS y AREALIST	TRIVAR-FILTER	Es un nodo contenedor conformado por dos procesos, el de input de datos y filtros (MULTIFILTER) y el de ejecución de la tabla (TALLY). Se utiliza comúnmente para generar tablas de datos agregados o indicadores. La salida es la suma de todos los filtros agregados. Las tablas pueden ser de tipo CRUZ o AREALIST.
CNTP MULTICROSS TALLY	CROSSTABS y AREALIST	MULTIVAR	Es un nodo contenedor conformado por dos procesos, el de input de datos (MULTICROSS) y el de ejecución de la tabla (TALLY). Las variables que se listan en hasta tres casilleros por grupo de variables y pueden cruzarse entre sí. La salida es una tabla por cada variable cruzada. Las tablas pueden ser de tipo CRUZ o AREALIST
FRACTION	AREALIST	NUM-DENUM- OUT-OPT	Cuadro que entrega una razón resultado de la selección del numerador y denominador según un

			nivel geográfico seleccionado.
FREQUENCY	FREQUENCY	ROW	Distribución de frecuencias de una o más variables. Es similar al proceso Cruz, pero de una sola dimensión.
INPUTSPC	CROSSTABS y AREALIST	TEMPLATESPC	Tipo de proceso que recibe directamente la sintaxis de Redatam para cualquier combinatoria de procesos. Los indicadores resultantes son parametrizados sobre un programa base (template) de Redatam.
MEDIAN	MEDIAN	AVG	Cuadro con la mediana de la variable seleccionada, puede combinarse con otras variables en las filas y columna.
MAXIMUM	MAXIMUM	AVG	Cuadro con el valor máximo de la variable seleccionada, puede combinarse con otras variables en las filas y columna.
MINIMUM	MINIMUM	AVG	Cuadro con el valor mínimo de la variable seleccionada, puede combinarse con otras variables en las filas y columna.
QTS	AREALIST	QTS-OUT-OPT	Cuadro que entrega un porcentaje para las categorías seleccionadas de una variable según un nivel geográfico seleccionado. Además, se pueden incluir en el cuadro el numerador y denominador.
STATS	STATS	ROW	Cuadro que entrega varios descriptores estadísticos de una variable NO categórica, como, por ejemplo, el valor máximo, mínimo, la sumatoria, la desviación estándar, la amplitud, la moda.

Los procesos de ejecución pueden agruparse en tres tipos: tabulados básicos, tabulados de indicadores y tabulados de indicadores agregados.

Procesos básicos

Los procesos básicos y de indicadores requieren una base de datos con el microdatos, es decir, los datos originales de la fuente, a partir de los cuales se realiza el proceso y cálculo según el requerimiento. Se utilizan las mismas tablas que existen en la versión PC de Redatam: **AREALIST, AVERAGE, FREQUENCY, CRUZ, COUNT, MEDIAN, MAXIMUM, MINIMUM, STATISTICS**. Suelen ser procesos muy utilizados para la publicación y procesamiento de microdatos de censos de población.

En teoría, el proceso FREQUENCY no debiera ser necesario, por ser muy similar al CRUZ, ambos hacen distribución de frecuencias de casos, pero el FREQUENCY está limitado a una sola dimensión. La ventaja de usar el FREQUENCY es que él puede producir frecuencias de más de una variable a la vez, y, además, tiene la facilidad de pasar como parámetro el nombre de una entidad, y con ello calcular las frecuencias de todas las viables que existen en esa entidad, sin tener que pasar una lista (a veces larga) de variables.

Procesos de indicadores

FRACTION y QTS son procesos de razón, que generan una lista de áreas geográficas con resultados porcentuales a partir de la selección de un numerador y denominador.

El QTS toma una variable cualquiera y usa como numerador una combinación de categorías de esa variable, y como denominador el número total de casos que respondieron a esa variable.

Con el QTS se calcula, por ejemplo, el porcentaje de viviendas sin luz eléctrica.

El FRACTION toma dos variables, una para el numerador y otra para el denominador, y de cada una de ellas toma una combinación de sus categorías.

Procesos de indicadores agregados

CNTP. Para los procesos de datos agregados, los datos a utilizar ya deben estar calculados, y vienen estructurados en una base de datos Redatam con todas sus desagregaciones: áreas, períodos, indicadores, sexo, edad, zona, etc. A partir de esto, en la aplicación se realiza una búsqueda de datos, según las solicitudes del usuario, extrayendo la información requerida. Generalmente este tipo de BD está relacionada a un sistema de indicadores.

Este proceso se define en una sección de tipo contenedora **CNTP** la cual se descompone en dos subsecciones: 1. El proceso **MULTIFILTER** y el proceso **MULTICROSS** son los procesos usados para presentar los casilleros con las desagregaciones en la pantalla para que el usuario elija la combinatoria y 2. El proceso **TALLY** ejecuta la tabla ya sea con utilizando un cruce o una lista por áreas.

Cláusulas requeridas en cada proceso

Cada proceso requiere de ciertos parámetros mínimos y estos se insertan con las cláusulas requeridas, además, según el proceso que se defina, existirán otros parámetros que serán requisito para que se pueda ejecutar una tabla y que se verán más adelante. Por ejemplo, un cruce de variables requerirá al menos dos listas de variables para poder cruzarlas entre sí (con un máximo de cinco listas). Pero las cláusulas requeridas deben estar presentes en todos los procesos, sin excepción, estas se listan a continuación:

Cláusulas requeridas	Tipo	Comentario
CAPTION	Texto	Texto a ser desplegado en la ventana del índice
NODETYPE	Nombre de proceso	Define el tipo de nodo, es decir, el proceso específico que se está definiendo.
NODESTYLE	Nombre de sección	Nombre de una sección de tipo ESTILO la cual contiene las cláusulas comunes a ser usadas por los procesos que invoquen esa cláusula. Se invoca esta sección para no repetir parámetros.
FMT	Nombre de sección	Nombre de sección con una lista de formatos de salida (tabla, gráfico, mapa, programa Redatam+SP), para que el usuario elija uno de ellos. Puede encontrarse en el proceso o en el ESTILO. Ejemplo: FMT= FMT_1 Esta cláusula suele colocarse dentro de un estilo (si es compartida).

Cláusulas optativas en los procesos

Ahora bien, existen parámetros optativos que se utilizan para dar más flexibilidad al usuario al momento de elegir variables y procesar la tabla. Estos parámetros pueden repetirse en los procesos de igual tipo,

para lo cual deberán insertarse en el ESTILO; o pueden ser únicos para un determinado proceso y deberán insertarse en el nodo del proceso mismo. A continuación, se listan estas cláusulas optativas:

Cláusula	Tipo	Comentario
TABLETITLE	Texto	Título a ser mostrado en el resultado de la tabla.
TITLE	Texto	Título del proceso en la página de OUTPUT. Si no existe esa cláusula, el título es el contenido del CAPTION de ese proceso. Para eliminar un título de la salida hay que poner esa cláusula en nulo (TITLE=).
ABK	Nombre de sección	Nombre de sección la cual irá a contener las entidades geográficas a usarse de AREABREAK. Ejemplo: ABK=ABK_1 En ese caso [ABK_1] es una sección declarada. También es posible usar un área geográfica fija. Ejemplo: AREABREAKFIXED=COMUNA
FOOTNOTE	Numero	Número que indica la sección que contiene el texto para insertar a pie de página en la tabla de salida. Ejemplo FOOTNOTE=2 [FOOTNOTE2] LINES=1 LINE1=Fuente: Censo de población 2002
TALLY	Nombre de sección	Nombre de sección la cual irá a contener las cláusulas del Control de TALLY con opciones para ponderar cada valor de la tabla. Ejemplo: TALLY=LISTA_TALLY [LISTA_TALLY] es una sección declarada. Alternativamente es posible usar una variable como ponderador fijo. Ejemplo: TALLYFIXED=INDIC.VALOR
WEIGHT	Nombre de sección	Nombre de sección la cual irá a contener las cláusulas del Control de WEIGHT, con opciones para ponderar cada valor de la tabla, ya sea eligiendo alguno de los ponderadores en caso de que la base tenga varios pesos o elegir no usar ponderador. Ejemplo: WGT= WEIGHT_1 [WEIGHT_1] WGTCAPTION=Usar ponderador: WGTN=2 WGT1=; WGT2=PERSONA.PONDERAD WGTLAST=2 En ese caso [WEIGHT_1] es una sección declarada. Alternativamente es posible usar una variable como ponderador fijo. Ejemplo: WGTFIXED = PERSONA.PONDERAD
FIL	Nombre de sección	Nombre de sección con una lista de filtros para que el usuario elija (o no) uno de ellos. FIL=FILTER_MULTI (lista de filtros predefinidos) Alternativamente es posible usar una expresión como filtro fijo y oculto. Ejemplo: ALTFILTER=VIVIENDA.ESPECIE=1 (expresión única)

		En ese caso el control FILTER no es mostrado en la pantalla, mientras que la lista de FIL sí.
UNIVSET	Nombre de sección	<p>Nombre de sección la cual irá contener la lista de universos para que el usuario elija (o no) uno de ellos. Ejemplo: UNIVSET=UNIVSET1 (lista de universos).</p> <p>Alternativamente es posible usar una expresión como universo fijo y oculto. Ejemplo: UNIVERSE=AREA.URBRUR=1 (universo único)</p> <p>En ese caso el control UNIVERSE no es mostrado en la pantalla, mientras que la lista de UNIVSET sí.</p>
SELSET	Nombre de sección	<p>Nombre de sección la cual irá contener la lista de selecciones geográficas para que el usuario elija (o no) uno de ellas. Ejemplo: SELSET=SELSET_1 (lista de selecciones)</p> <p>Alternativamente es posible usar una expresión como selección fija y oculta. Ejemplo: SELECTION=SantaMaria.sel (selección única)</p> <p>En ese caso el control SELECTION no es mostrado en la pantalla, mientras que la lista de SELSET sí.</p>
MAP	Nombre de sección	<p>Nombre de sección la cual irá contener la lista de mapas para que el usuario elija (o no) uno de ellas. Ejemplo: MAP=MAPCOMUNA</p>
GRAPHCROSS	Texto	<p>Tipo de gráfico a ser usado en la salida. Pueden ser: MULTIBARSERIE AGEPYRAMID HORIZBARSERIE LINESERIE BARSERIE DEFAULT (por defecto, asume el predefinido para el tipo de resultado a desplegar)</p>
PCT	Nombre de sección	<p>Nombre de sección con opciones para graficar (totales o porcentajes) para que el usuario elija uno de ellos ya que solo se puede graficar uno a la vez porque tienen diferentes dimensiones. Ejemplo: PCT= PERCENT_1</p> <p>[PERCENT_1] PCTCAPTION=Opciones para graficar PCTN=2 PCT1=OFF Casos PCT2=TOTAL Porcentajes</p>
HTMLHELP	Nombre de archivo	<p>Es un link a los metadatos contextualizados. Cláusula para definir el archivo HTML con la descripción y metadatos del proceso en donde se inserta esta cláusula. De existir esa cláusula, se muestra un botón con el contenido de la cláusula BUTTONHELP (el cual, en general, está en el GLOSSARY). Si el usuario aprieta ese botón en tiempo de ejecución, el programa muestra el contenido del archivo de esa cláusula.</p>
TOT	Nombre de sección	<p>Opciones de totales a incluir en una lista por área geográfica TOT=AREATOT_1</p> <p>[AREATOT_1] TOTROWSEL=NO OMITTOTALROW=YES TOTCOLSEL=YES</p>


```

TOTAL=YES
TOTCAPTION=Incluir Totales de:
TOTROW=Filas
TOTCOL=Columnas

```

Algunas cláusulas o listas de variables son recurrentes en varios procesos. Para evitar esta repetición en el nodo del proceso mismo, se mueven estas cláusulas a una sección conocida como ESTILO y a la cual se accede llamándola con la cláusula NODESTYLE.

Nota 1

Muchos, o casi todos los procesos requieren variables las cuales se agrupan en listas cada una con su nombre propio. Esas listas llevan el nombre completo de las variables (entidad.variable), sin embargo, lo que se muestra en la aplicación es el rótulo que tiene esa variable en la base de datos. Este rótulo se puede modificar en la lista misma.

Por ejemplo:

[**ROW_PERS**]

ROWN=2

ROW1=PERSONA.PARENTES Parentesco

ROW2=PERSONA.SEXO Sexo

Nota 2

La necesidad de tener varias de estas cláusulas con nombres de sección es para dar más flexibilidad a los controles. En el caso de los formatos, por ejemplo, se puede tener una sección (FMT_1) solamente con la opción de tabla y gráfico, y otra sección (FMT_2) con la opción de tabla, gráfico y mapa. Lo mismo sucede con los PCT, SELSET, FILTER, etc.

(1) Proceso: Frecuencias simples

Nodetype	FREQUENCY		
<i>Propósito</i>	Este proceso es usado para desplegar un cuadro con una distribución de frecuencias de una o más variables. Utiliza una sola dimensión.		
<i>Funcionamiento</i>	El usuario selecciona una o más variables de la lista. El programa ejecuta un TABLE AS FREQUENCY con las variables elegidas.		
<i>Controles y cláusulas particulares</i>	CAPTION	Define el rótulo del proceso en el índice	
	NODETYPE	Define el tipo de proceso	
	NODESTYLE	Define el estilo	
	ROW	Define el nombre de la lista con las variables a procesar	
<i>Controles opcionales</i>	ABK	FIL	FMT (obligatoria)
	WGT	SEL	PCT
	UNIVERSE	ALTFILTER	
	FOOTNOTE	HTMLHELP	GRAPH

Ejemplo

Despliega una página con los parámetros requeridos para el proceso de frecuencia. Como es una sola lista de variables, esta lista se muestra expandida. La figura 6 muestra el proceso de frecuencias.

Contenido

[FREQPOB]
 CAPTION=Frecuencias
 NODETYPE=FREQUENCY
 NODESTYLE=FREQ.DEFAULT
 ROWN=ROW_PER1

Comentario

Identificación de sección
 Rótulo
 Tipo de nodo
 Nombre de sección de estilo

Estilo

[FREQ.DEFAULT]
 ABK=ABK_1
 FIL=FILTER_1
 FMT=FMT_1

Opciones que pueden ser usadas por varios procesos con quiebres de áreas, filtros, formatos de salida, etc.

Lista de variables

[ROW_PER1]
 ROWCAPTION=Variable(s)
 ROWN=10
 ROW1=PERSON.TIPOAC
 ROW2=PERSON.ASISTE
 ROW3=PERSON.CURSO
 ROW4=PERSON.EDAD
 ROW5=PERSON.ECIVIL

Sección independiente, con la lista de variables para la distribución, se escribe ENTIDAD.VAR

The screenshot shows the 'Definición de Parámetros' window in Redatam. The window is titled 'De PERSONAS' and 'Definición de Parámetros'. It contains several fields and dropdown menus. 'Variable(s)' is set to 'ROW_PER1' and is expanded to show a list of variables including 'Relación de Parentesco', 'Hombre o Mujer', 'Número de Años Cumplidos', 'Grupos Quinquenales de edad', 'Nivel de Alfabetismo', 'Ultimo Curso Aprobado', 'Tipo de Enseñanza', 'Asistencia Escolar', 'Estado Civil', 'Tipo de Actividad', and 'Dama de Actividad Ocupados'. 'Quiebre de Area' is set to 'ABK_1'. 'Area Geográfica' is set to 'Toda la base'. 'Salida' is set to 'Tabla'. 'Formato' is set to 'FMT_1'. 'Universo' is set to 'Ninguno'. 'Filtro' is set to 'FILTER_1'. There are buttons for 'Ejecutar' and 'Ayuda' at the bottom.

Figura 6. Nodetype Frequency

La figura muestra la caja de variables, la selección geográfica, el filtro, el formato de salida, y los botones de ejecutar. Con esta elección de la variable “Asistencia Escolar”, y apretando el botón de ejecutar aparece el resultado como en la figura 7.

Frecuencia
de Asistencia Escolar

Asistencia Escolar	Casos	%	Acumulado %
Sin Respuesta	6 270	12,01%	12,01%
Asiste Actual	13 918	26,67%	38,68%
Asistió	27 380	52,46%	91,15%
Nunca Asistió	4 621	8,85%	100,00%
Total	52 189	100,00%	100,00%

Figura 7. Salida de Frequency

(2) Proceso: Cruce (Crosstabs)

Nodetype	CRUZ		
<i>Propósito</i>	Este proceso es usado para desplegar un cuadro con una distribución de dos o más variables combinadas, hasta 5 dimensiones.		
<i>Funcionamiento</i>	El usuario selecciona dos o más variables a cruzar. Las listas predefinen la posición de la variable en la tabla de salida: una lista para la fila interna, otra lista para las columnas, y otras dos listas para las filas externas. El programa ejecuta un TABLE AS CROSSTABS con las variables elegidas.		
<i>Controles y cláusulas particulares</i>	CAPTION	Define el rótulo del proceso en el índice	
	NODETYPE	Define el tipo de proceso	
	NODESTYLE	Define el estilo	
	ROW	Define lista de variables en la fila interna	
	COL	Define lista de variables en las columnas	
	CTL	Define lista de variables en la 1ra fila externa	
	PAN	Define lista de variables en la 2da fila externa	
<i>Controles opcionales</i>	GRD	Define lista de variables en la 3ra fila externa	
	ABK	FIL	FMT (obligatoria)
	WGT	SEL	PCT
	UNIVERSE	ALTFILTER	TALLY
<i>Restricciones</i>	FOOTNOTE	HTMLHELP	GRAPH
	La variable en columnas (COL) no puede tener más de 255 categorías		

Ejemplo

Despliega una página con las cajas de variables de fila interna, columnas y controles (filas externas). La figura 8 muestra la página para ese ejemplo.

Contenido

[CRUCVIV]
 NODETYPE=CRUZ
 NODESTYLE=CRUZ1.DEFAULT
 CAPTION=De Viviendas
 ROWN=ROW_VIV
 COLN=COL_VIV
 CTLN=CTL_1

Comentario

Identificación de sección
 Tipo de nodo
 Nombre de la sección
 Título del tema

Estilo

[CRUZ1.DEFAULT]
 ABK=ABK_1
 FIL=FILTER_1
 FMT=FMT_1

Opciones que pueden ser usadas por varios procesos con quiebres de áreas, filtros, formatos de salida, etc.

Lista de variables

[ROW_VIV]
 ROWCAPTION=Distribución
 ROWN=10
 ROW1=VIVIENDA.AGUA

Llamada a la sección con la lista de variables de la fila. Se escribe ENTIDAD.VAR

[COL_VIV]
 COLCAPTION=cruzada por
 COLN=10
 COL1=VIVIENDA.MATERIAL

Llamada a la sección con la lista de variables de las columnas. Se escribe ENTIDAD.VAR

[CTL_H]
 CTLCAPTION=Por (control)
 CTLN=2
 CTL1=AREA.URBRUR

Llamada a la sección con la lista de variables de la 1ra fila externa. Se escribe ENTIDAD.VAR

DE VIVIENDAS

Definición de Parámetros

Título de la Tabla

Distribución de **ROW_VIV** Cruzada por **COL_VIV** Quiebre de Area **ABK_1**

Tipo de Vivienda Condición de Ocupación de la vivienda Nueva Miranda

Por (Control) **CTL_H**

Area Geográfica Editar Universo

Toda la base Ninguno

Salida **FMT_1** Filtro **FILTER_1**

Tabla Gráfico Programa Redatam

Construir Filtro

Ejecutar Ayuda

Figura 8. Pantalla de proceso Cruz

La figura muestra las cajas de variables, la selección geográfica, el filtro, el formato de salida, y los botones de ejecutar. Con esta elección de la variable “Agua” será cruzada por la variable “Piso”, y apretando el botón de ejecutar aparece el resultado como en la figura 9.

Crosstab

de Agua Dentro/Fuera de Vivienda

por Material Predominante en Piso

Agua Dentro/Fuera de Vivienda	Material Predominante en Piso										Total	
	Sin Respuesta	Parquet	Entablado	Alfombrado	Plastico	Baldosa	Cemento	Ladrillo	Radier	Tierra		Otro Material
sin respuesta	2 544	21	1 904		1	20		216	186	927	26	5 845
dentro de la vivienda	-	146	2 784		10	725		403	247	119	24	4 458
fuera de la vivienda	-	17	2 533		-	26		277	173	569	21	3 616
Total	2 544	184	7 221		11	771		896	606	1 615	71	13 919

Figura 9. Salida de un Cruce

(3) Proceso: Lista de áreas (Arealist)

Nodetype	AREALIST
Propósito	Este proceso es usado para desplegar una lista de áreas a un nivel geográfico determinado, con la distribución de las categorías de la(s) variable(s) seleccionadas.
Funcionamiento	El usuario selecciona un nivel geográfico de salida (un nivel de análisis),

y luego marca las variables que quiere obtener distribución. El programa ejecuta un TABLE AS AREALIST con las variables marcadas. Las variables de mismo nivel o superior aparecen con un solo valor en una columna, mientras que las variables de entidades inferiores muestran una distribución de las categorías de cada variable.

Controles y cláusulas particulares

CAPTION	Define el rótulo del proceso en el índice
NODETYPE	Define el tipo de proceso
NODESTYLE	Define el estilo
OUT	Llama a la lista con áreas geográficas
VAR	Llama a la lista de variables
OPTNAME	Rótulo para incluir nombres de las áreas geográficas
OPTNAMESEL	Opción de incluir nombres de las áreas geográficas
TOT	Opción de agregar una fila con totales

Controles opcionales

PCT	FIL	FMT (obligatoria)
WGT	SEL	TALLY
UNIVERSE	GRAPH	

Ejemplo

Contenido

[AREAVIV]
 NODETYPE=AREALIST
 CAPTION=De Viviendas
 NODESTYLE=AREALIST.DEFAULT
 VARN=VAR_1
 OUTN=OUT_1

Comentario

Identificación de sección
 Tipo del Proceso
 Rótulo del tema
 Estilo
 Llamada a la sección con la lista con variables
 Llamada a la sección con la lista con áreas geográficas

Estilo

[AREALIST.DEFAULT]
 FIL=FILTER_1
 FMT=FMT_1
 SEL=SEL_1

Opciones que pueden ser usadas por varios procesos con quiebres de áreas, filtros, formatos de salida, etc.

Lista de variables

[VAR_1]
 VARCAPTION=Variables a incluir
 VARN=1
 VAR1=VIVIENDA.TIPO

Llamada a la sección con la lista de variables de las columnas. Se escribe ENTIDAD.VAR

[OUT_1]
 OUTCAPTION=Nivel de salida
 OUTN=1
 OUT1=COMUNA.COMUNA

Llamada a la sección con la lista de variables de la fila. Se escribe ENTIDAD.VAR

Figura 10. Proceso de Arealist

La figura muestra la caja de variables, la selección geográfica, el filtro, el formato de salida, y los botones de ejecutar. También la opción de incluir totales de filas y/o columnas, aplicar un universo o filtro.

Con esta elección de dos variables y apretando el botón de ejecutar aparece el resultado como en la figura 11.

Código	Nombre de la comuna	Casa Departamento	Casa Emergencia	Viv. Conventillo	Viv. Precaria	Rancho o	Chozas Movil	Otra Particular	Pensión	Hotel, Motel	Hospital, etc.	Otra Colectiva	Viajeros	
5	Santa Maria	4 686	49	462	5	4	56	4	24	3	3	8	6	1
6	Santiago	1 665	2	206	3	1	77	1	4	2	0	8	5	1
7	Bolivar	2 864	18	340	10	4	22	8	19	5	0	4	4	1
8	Marbella	1 826	28	56	0	0	24	3	4	2	8	4	3	1
9	Puerto Nuevo	1 278	2	67	0	4	13	0	2	0	7	2	0	0
TOTAL		12 319	99	1 131	18	13	192	16	53	12	18	26	18	4

Fuente: Nueva Miranda Censo
Procesado con Redatam Webserver
2018. CELADE/CEPAL, Naciones Unidas

Figura 11. Salida de Arealist

(4) Procesos: Promedio y Mediana (Average & Median)

Nodetype

AVERAGE

Nodetype		MEDIAN ³	
Propósito		Este proceso es usado para desplegar un cuadro con el promedio (mediana) de la variable seleccionada, controlada (o no) por variables en las filas, columnas, paneles y grid, es decir, hasta 4 dimensiones (sin contar con la variable promediada). El nodetype MEDIAN también es usado para calcular los valores Mínimo y Máximo de una variable.	
Funcionamiento		El usuario selecciona la variable a promediar (o calcular la mediana), seleccionando también, si necesario, las variables de control en la fila y en la columna. El programa ejecuta un TABLE AVERAGE (o TABLE MEDIAN) con las variables elegidas.	
Controles y cláusulas particulares	CAPTION	Define el rótulo del proceso en el índice	
	NODETYPE	Define el tipo de proceso	
	NODESTYLE	Define el estilo	
	AVG	Variables a promediar (o calcular la mediana)	
	ROW	Variables de control en la fila	
	COL	Variables de control en la columna	
	CTL	Variable de control en la tercera dimensión	
	PAN	Variable de control en el panel (cuarta dimensión)	
	MAXIMUM	Calcular el valor máximo de la variable	
MINIMUM	Calcular el valor mínimo de la variable		
Controles opcionales	ABK	FIL	FMT (obligatoria)
	WGT	SEL	PCT
	TABLETITLE	GRAPH	FOOTNOTE
	UNIVERSE	ALTFILTER	
Restricciones comentarios		y Las variables a promediar (o calcular la mediana) deben ser variables cuantitativas, como edad, ingreso, número de hijos.	

Ejemplos

Despliega una página con la caja con variables a promediar (o calcular la mediana), y las cajas de variables de fila y columna. La figura 14 muestra la página para ese ejemplo, y luego los comentarios.

Contenido	Comentario
[AVERAGE1]	Identificación de sección
NODETYPE=AVERAGE	Tipo del Proceso
NODESTYLE=AVERAGE.DEFAULT	Estilo del proceso
CAPTION=Promedios	Rótulo de tema
AVG=AVG_1	Variables a promediar
ROW=ROW_PER2	Lista de Variables de fila

³ Estos dos procesos son absolutamente iguales, lo único que cambia es el NODETYPE

COL=COL_PER1

Lista de Variables de columna

Estilo

[AVERAGE.DEFAULT]

FIL=FILTER_1

FMT=FMT_1

ABK=ABK_1

Opciones que pueden ser usadas por varios procesos con quiebres de áreas, filtros, formatos de salida, etc.

Lista de variables

[AVG_1]

AVGCAPTION=Promedio de

AVGN=1

AVG1=PERSONAS.EDAD

Llamada a la sección con la lista de variables de las columnas. Se escribe ENTIDAD.VAR

[ROW_1]

ROWCAPTION=Por fila

ROWN1

ROW1=PERSONA.ASISTE

Llamada a la sección con la lista de variables de la fila interna. Se escribe ENTIDAD.VAR

Definición de Parámetros

Título de la Tabla

Promedio de **AVG_1** (Número de Años Cumplidos)

Por (Columna) **COL_PER1**

Quiebre de Área **ABK_1** (Nueva Miranda)

Por (Fila) **ROW_1**

Por (Control) **CTL_PH**

Area Geográfica: Toda la base

Salida: **FMT_1** (Tabla)

Universo: Ninguno

Filtro: **FILTER_1** (Ninguno)

Botones: Ejecutar, Ayuda

Figura 12. Proceso de Average

La figura muestra las cajas de la variable a promediar, variables de fila y de columna, el quiebre de área y la selección geográfica, el filtro y el formato de salida, y los botones de ejecutar. Con esta elección de la variable “Número de Años Cumplidos” para promediar, y la variable de “Asistencia Escolar” en la fila, y apretando el botón de ejecutar aparece el resultado como en la figura 13.

Promedio

de Número de Años Cumplidos
por Asistencia Escolar

Asistencia Escolar	Casos	Promedio	%	Acumulado %
Sin Respuesta	6 270	2,01	12,01%	12,01%
Asiste Actual	13 918	11,26	26,67%	38,68%
Asistió	27 380	35,88	52,46%	91,15%
Nunca Asistió	4 621	49,97	8,85%	100,00%
Total y Promedio	52 189	26,49	100,00%	100,00%

Figura 13. Salida de Average

(5) Proceso: Razón (Fraction)

Nodetype	FRACTION												
<i>Propósito</i>	Hacer un AREALIST con un indicador que sea la división de un valor (numerador) por otro (denominador).												
<i>Numerador</i>	Caja con una lista de variables categóricas de las cuales se puede elegir las categorías que serán usadas como filtro para el conteo en la parte del numerador de la fracción.												
<i>Denominador</i>	Caja con una lista de variables categóricas de las cuales se puede elegir las categorías que serán usadas como filtro para el conteo en la parte del denominador de la fracción. NOTA: Si no se usa el denominador el proceso es un porcentaje del número de casos en el numerador dividido por el número total de casos.												
<i>Funcionamiento</i>	Para el numerador y el denominador el sistema despliega las categorías de la variable seleccionada. Luego de marcar las categorías de cada variable (una en el numerador y otra en el denominador), toma las categorías de la variable en el denominador y crea un DEFINE con RECODE en el mismo nivel de la entidad, para ser usado posteriormente como un filtro en un DEFINE con COUNT, para contabilizar los casos en el nivel de la entidad de salida. Hace lo mismo con la variable en el denominador. Luego, a nivel de la entidad de salida del arealist, divide una variable por la otra. Si no existe el denominador, se usa como entidad de total la misma entidad del numerador, lo que significa que el indicador es un porcentaje.												
<i>Controles y cláusulas particulares</i>	<table> <tr> <td>CAPTION</td><td>Define el rótulo del proceso en el índice</td></tr> <tr> <td>NODETYPE</td><td>Define el tipo de proceso</td></tr> <tr> <td>NODESTYLE</td><td>Define el estilo</td></tr> <tr> <td>INDICLABEL</td><td>Títulos</td></tr> <tr> <td>NUM</td><td>Numerador</td></tr> <tr> <td>DENUM</td><td>Denominador</td></tr> </table>	CAPTION	Define el rótulo del proceso en el índice	NODETYPE	Define el tipo de proceso	NODESTYLE	Define el estilo	INDICLABEL	Títulos	NUM	Numerador	DENUM	Denominador
CAPTION	Define el rótulo del proceso en el índice												
NODETYPE	Define el tipo de proceso												
NODESTYLE	Define el estilo												
INDICLABEL	Títulos												
NUM	Numerador												
DENUM	Denominador												

	OUT PCT OUTPUT	Entidades del nivel de salida Multiplicador Opciones de presentación	
<i>Controles opcionales</i>	MAP GRAPH WGT UNIVERSE	FIL SEL TABLETITLE FOOTNOTE	FMT (obligatoria) TALLY GRAPH
<i>Restricciones comentarios</i>	y Las entidades en el numerador y en el denominador tienen que ser de un nivel menor que la entidad de salida del Arealist		

Ejemplo

Cálculo de la relación de dependencia de las personas. Despliega el numerador y el denominador con las categorías pre-marcadas, como se ve en la figura 14. La ejecución está en la figura 15.

Contenido	Comentario
[FRACTION]	Identificación de sección
NODETYPE=FRACTION	Tipo del Proceso
NODESTYLE=FRACTION.DEFAULT	Estilo del proceso
CAPTION=Razón	Rótulo de tema
NUM=NUM_1	Variables del numerador
DENOM=DENOM_1	Variables del denominador
PCT=PCT_1	
Estilo	
[FRACTION.DEFAULT]	
FIL=FILTER_1	Opciones que pueden ser usadas por varios procesos con quiebres de áreas, filtros, formatos de salida, etc.
FMT=FMT_1	
OUT=OUT_2	
Lista de variables	
[NUM_1]	Llamada a la sección con la lista de variables de numerador.
NUMCAPTION=Numerador	
NUMN=1	
NUM1= PERSON.EDADGRA	
[DENOM_1]	Llamada a la sección con la lista de variables de denominador.
DENOMCAPTION=Denominador	
DENOMN=1	
DENOM1= PERSON.EDADGRA	
PCTCAPTION=Multiplicador	

PCTN=3
PCT1=(ninguno)
PCT2=100
PCT3=1000

Multiplicador de la razón
(no está en el ejemplo de NMIR)

[OPTLF]
OPTCAPTION=Opciones
OPTN=2
OPT1=OFF Indicador
OPT2=COUNTS Indicador y Casos
OPTLAST=2

RELACIÓN DE DEPENDENCIA (DEFINIDA POR EL USUARIO)

Definición de Parámetros

Título **NUM** **DENUM**

Numerador **Edad por Grandes Grupos** Denominador **Edad por Grandes Grupos**

☐ Sel. Todos ☐ Sel. Todos

0 - 14
15 - 64
65 +

0 - 14
15 - 64
65 +

Nivel de Salida **OUT_2**

Comuna de enumeración

Opciones **OPTLF**

Indicador
Indicador y Casos

Area Geográfica **Toda la base** **Editar**

Salida **FMT_1**

Tabla
Gráfico
Mapa
Programa Redatam

Universo **Ninguno**

Filtro **FILTER_1**

Ninguno

Construir Filtro

Ejecutar Ayuda

Figura 14. Proceso de Fraction

Código	Nombre de la comuna	Relation
5	Santa Maria	61,20
6	Santiago	66,01
7	Bolivar	65,78
8	Marbella	60,90
9	Puerto Nuevo	62,66

Fuente: Nueva Miranda Censo

Procesado con Redatam Webserver

2018. CELADE/CEPAL, Naciones Unidas

Figura 15. Salida de Fraction

(6) Proceso: QTS

Nodetype	QTS		
Propósito	Proceso usado para calcular un indicador de razón entre las categorías de una variable, seleccionadas por el usuario, y el total de casos.		
Funcionamiento	El usuario selecciona la variable a ser usada para el cálculo, y luego marca la(s) categoría(s) que servirán para alimentar el numerador de la razón. Para el nivel de salida deseado, el programa cuenta los casos en el numerador, cuenta también todos los casos, y hace la división del primero por el segundo. Al final el programa ejecuta un TABLE AREALIST con el indicador.		
Controles y cláusulas particulares	CAPTION	Define el rótulo del proceso en el índice	
	NODETYPE	Define el tipo de proceso	
	NODESTYLE	Define el estilo	
	QTS	Variables de proceso	
	OUT	Entidades de nivel de salida	
	OPT	Opciones de presentación	
Controles opcionales	SEL	FIL	FMT (obligatoria)
	WGT	TABLETITLE	
	UNIVERSE	FOOTNOTE	

Ejemplo

Despliega una página con la caja de variables, y la lista de las categorías de la variable mostrada. Despliega la caja de entidades de salida, y luego la lista de opciones de presentación. La figura 16 muestra la página para ese ejemplo. Luego de la figura vienen los comentarios sobre el ejemplo.

Contenido	Comentario
NODETYPE=QTS	Tipo de nodo
QTSCAPTION=Seleccione una o más condiciones:	Rótulo de la caja de variables
QTSN=3	Número de variables
QTS1=PERSON.EDQUINQ Edad en grupos de 5 años	Variables de la lista, la primera con cambio de rótulo para despliegue
QTS2=PERSON.AGE10Y	
QTS3=PERSON.EDADGRA	
Estilos	
OUTCAPTION=Nivel de Salida:	Entidades para el nivel de salida
OUTN=3	
OUT1=COMUNA	
OUT2=DISTRITO	
OUT3=AREA	
OPTCAPTION=Opciones:	Solamente presenta la razón
OPTTOT=Total	Habilita las cuatro posibilidades de
OPTSEL=Total Seleccionado	presentación

OPTPC=Porcentaje
OPTPCR=Porcentaje Relativo

OPTSELSEL=YES
OPTTOTSEL=YES
OPTPCSEL=YES
OPTPCRSEL=YES

Pré-marca todas las posibilidades de presentación

Figura 16. Proceso QTS

La figura comienza con el CAPTION (en el ejemplo), y luego viene la caja de variables, con la variable “Grupos quinquenales de edad” seleccionada y otro recuadro con las categorías (grupos de edades a seleccionar). El nivel de salida elegido es la Comuna, y todas las opciones de presentación están marcadas. Luego la selección geográfica, el formato de salida, y los botones de ejecutar. Apretando el botón de ejecutar aparece el resultado como en la figura 17.

Código	Nombre de la comuna	Total	Total Seleccionado	Porcentaje	Porcentaje Relativo
5	Santa Maria	21 728	11 608	53,42	114,70
6	Santiago	8 969	5 335	59,48	146,81
7	Bolivar	14 281	8 276	57,95	137,82
8	Marbella	3 818	2 060	53,95	117,18
9	Puerto Nuevo	3 393	1 886	55,59	125,15

Fuente: Nueva Miranda Censo
Procesado con Redatam Webserver
2018. CELADE/CEPAL, Naciones Unidas

Figura 17. Salida de QTS

(7) Proceso: InputSPC

Nodetype	INPUTSPC		
Propósito	Proceso usado para ejecutar un programa pre-preparado, pasándole parámetros definidos por el usuario.		
Funcionamiento	El proceso depende fundamentalmente de un programa base (template), el cual es un programa común en lenguaje REDATAM, pero con algunos parámetros para que sean substituidos en tiempo de ejecución. La página del proceso sirve para que el usuario elija los valores que los parámetros deben recibir. Es un proceso muy flexible y poderoso, porque puede hacer muchas tareas distintas, en función del contenido del programa base. Lógicamente la salida de este proceso pude ser cualquier tipo de tabla, definida por el programa base.		
Controles y cláusulas particulares	CAPTION	Define el rótulo del proceso en el índice	
	NODETYPE	Define el tipo de proceso	
	NODESTYLE	Define el estilo	
	TEMPLATESPC	Variables de distribución	
	PARAMS	Entidad de las variables de distribución	
Controles opcionales	SELECTION	Selección de entidades	
	ABK	FIL	FMT (obligatoria)
	WGT	TALLY	UNIVERSE
	TABLETITLE	FOOTNOTE	

Programa base (template)

Es un programa común y corriente en REDATAM, el cual adicionalmente puede tener parámetros escritos de la forma %n, en donde n es un número, por ejemplo %3. Estos parámetros sirven para “guardar lugar” de los valores reales, los cuales serán informados por el usuario al ejecutar el Proceso.

Además de estos parámetros numéricos, hay también parámetros con nombres fijos, los cuales son:

%SELECTION	para la selección geográfica
%UNIVERSE	para el universo de casos

Ejemplos

Este ejemplo trabaja con un programa base (template) el cual hace un indicador de razón entre un numerador calculado contando-se casos de personas con algún tipo de problema, dividido por el total de la población. La figura 18 muestra la página construida para ese ejemplo. Luego de la figura se muestra el programa generado por la combinación del programa base y los parámetros pasados por las elecciones en la pantalla.

Contenido	Comentario
[DISABILITYRATIO] NODETYPE= InputSPC CAPTION= Hacinamiento	Tipo de nodo Rótulo de la caja de variables
Estilos TEMPLATESPC=OvercrowdingGeneric.spc	Nombre del Programa a ser usado como base, debe estar en el directorio SITE
Estilos UNIVCAPTION=Grupos de Edad UNIVN=5 UNIV1=; Todas UNIV2=PERSON.AGE > 64; Adultos Mayores (65+) UNIV3=PERSON.AGE < 15; Jóvenes (<15) UNIV4=PERSON.AGE > 14 AND PERSON.AGE < 65; Adultos (15 a 64) UNIV5=PERSON.AGE > 79; Vejez Avanzada (80+)	El Universe tiene 5 elementos. Cada elemento es presentado por una expresión lógica (sin espacios intermedios) y luego un texto descriptivo el cual será mostrado en la caja
FILCAPTION=Filtro FILN=3 FIL1=; Sin filtro FIL2=AREA.URBRUR = 1; Areas Urbanas FIL3=AREA.URBRUR = 2; Areas Rurales	Número de filtros aplicables
PARAMS=9	Número de parámetros avulsos. Sería más eficiente si fuera 3 y los parámetros de 1 a 3
PARAM1FIXED=PERSON PARAM4FIXED=VIVIEN	El parámetro %1 es fijo con la entidad PERSON y %4 en la entidad VIVIEN. Quizás hubiera sido mejor si esa entidad estuviera ya en el programa template, sin necesidad del parámetro, pero se puso así para mostrar que ese programa template puede ser usado para contar otras entidades que no sea persona.
PARAM5N=4 PARAM5CAPTION=Nivel de Salida PARAM51=NMIR PARAM52=COMUNA PARAM53=DISTRITO PARAM54=AREA PARAM5LAST=2	Parámetro %5 con 4 elementos, con las entidades de salida del proceso
PARAM9CAPTION=Nivel de Hacinamiento PARAM9N=4 PARAM91=VIVIEN.PIEZAD * 2.5; 2.5 Personas por Dormitorio	Parámetro %9 con 4 elementos. Cada elemento es presentado por una expresión lógica (sin espacios intermedios) y luego un texto descriptivo el cual será mostrado en la caja

PARAM92=VIVIEN.PIEZAD * 3; 3 Personas
por Dormitorio
PARAM93=VIVIEN.PIEZAD * 3.5; 3.5
Personas por Dormitorio
PARAM94=VIVIEN.PIEZAD * 4; 4 Personas
por Dormitorio

Programa base RatioGeneric.spc

Contenido

```

RUNDEF OvercrowdingRatio
  SELECTION %SELECTION
  %UNIVERSE
  * %SELECTION Selection File
  * %UNIVERSE Universe Condition
  * %FILTER Filter Condition
  * %1 Individual Entity
  * %4 Household Entity
  * %5 Entity Output
  * %9 Target count

DEFINE %4.NPERS OVERRIDE
  AS COUNT %1
  %FILTER
  TYPE INTEGER

DEFINE %4.CONDITION
  AS %4.NPERS > %9
  TYPE INTEGER
  OPTIONS DEFAULT 0
  RANGE 0-1

DEFINE %5.CNTNUM
  AS COUNT %4
  FOR %4.CONDITION = 1
  TYPE INTEGER
  VARLABEL "Casos"

DEFINE %5.CNTDENUM
  AS COUNT %4
  %FILTER
  TYPE INTEGER
  VARLABEL "Total"

DEFINE %5.RATIO
  AS 100 * ( %5.CNTNUM / %5.CNTDENUM )
  FOR %5.CNTDENUM > 0
  TYPE REAL
  VARLABEL "% Hacinamiento"

TABLE List
  AS AREALIST OF %5
  // %5.DIST, // %5.LABEL, %5.CNTDENUM,
    %5.RATIO 7.2
  // OPTION OMITTITLE
  
```

Comentario

Selección con el parámetro Universe con el parámetro Comentarios sobre los parámetros usados para facilitar la visualización cuando de la substitución de los parámetros por sus valores (ver programa generado)

Condición de filtro para conteo de los elementos del numerador. El parámetro %1 debe ser una expresión booleana que retorna un valor 0 para falso y 1 para verdadero

Conta el número de casos en el nivel de la entidad del parámetro %5, filtrando los casos con la condición definida en el DEFINE anterior

Conta el total de casos

Calcula la razón

Muestra la salida

HACINAMIENTO POR ÁREA

Definir Parámetros para el cálculo del Hacinamiento

Título del Indicador: Hacinamiento por Áreas ← **TABLETITLE**

Nivel de Salida: ← **PARAMS**

Comuna de enumeración: ← **PARAMS**

Nivel de Hacinamiento: ← **PARAMS**

2.5 Personas por Dormitorio

Area Geográfica: Toda la base (Editar)

Salida: ← **FMT7**

Grupos de Edad: ← **UNIVERSE**

Todas

Filtro: ← **FIL**

Sin filtro

Construir Filtro

Ejecutar

Figura 18. Proceso InputSPC

La salida de ese programa es un Arealist tal como en la figura 19.

Código	Casos	Total	% Hacinamiento
5	1 729	5 311	32,56
6	829	1 975	41,97
7	1 204	3 299	36,50
8	290	1 959	14,80
9	278	1 375	20,22

Figura 19. Proceso InputSPC

(8) Proceso: CNTP (MULTIFILTER)

Nodetype	MULTIFILTER		
<i>Propósito</i>	Proceso específico para bases de datos agregados, en general con indicadores ya calculados. Generar cuadros y arealists que permitan mapeo de indicadores de una base de datos con distintas desagregaciones seleccionadas por los usuarios.		
<i>Funcionamiento</i>	<p>La página permite combinar una selección de tipo TRI con 4 filtros adicionales. Funciona como un contenedor CNTP con un proceso de entrada (tablink1) y salida de datos (tablink2). Para la salida, el usuario puede elegir una tabla de hasta 4 variables (en este caso los valores responden a la suma de los filtros que el usuario eligió); o una tabla por área, donde el sistema genera un arealist que puede asociarse con el mapa con una columna por cada condición seleccionada.</p> <p>Nodetype MULTIFILTER. Entrada Nodetype TALLY: configuración de la posición de las variables en la tabla de salida. En el CNTP funciona como nodo de configuración. El parámetro TALLY para incrementar la variable es opcional.</p>		
<i>Controles y cláusulas particulares</i>	CAPTION NODETYPE NODESTYLE INDICLABEL TRIVAR1/2/3 FILTER1/2/3/4 VARINDIC VARCONTROL VARFILTER GRAPHVAR ROW COL CTL PAN	Define el rótulo del proceso en el índice Define el tipo de proceso Define el estilo Títulos Selecciones de indicadores (hasta 3 variables) Filtros para los indicadores (hasta 4) Variable seleccionada como indicador Variable seleccionada como control Variable seleccionada como filtro Variable seleccionada para graficar Variable para la fila Variable para la columna Variable para el control (3ra dimensión) Variable para el panel (4ta dimensión)	
<i>Controles opcionales</i>	ABK WGT TALLY TABLETITLE	FMT (obligatoria) SEL MAP FOOTNOTE	PCT GRAPH UNIVERSE ALTFILTER

Ejemplo

Base de datos de Indicadores del Sistema de indicadores de Violencias contra la Mujer, analizando el tamaño de la población como el Indicador, y las Regiones como Área Geográfica, y los años censales como período de tiempo, así como dos filtros, tal como se muestran en la figura 20 y la salida en la figura 21.

Contenido

[POBLA1A]
 CAPTION=Tamaño de la población
 NODETYPE=CINTP
 NODESTYLE=ESTILO_CINTP1

Comentario

Identificación de sección
 Nombre del nodo
 Tipo de nodo
 Estilo del nodo

Estilo

[ESTILO_CINTP1]
 TABLINK1=**POBLA1ATRI**
 TABLINK2=**TABFREQ3T2F**

Identificación de sección
 Sección del MULTIFILTER
 Sección del TALLY

[**POBLA1ATRI**]
 NODETYPE=MULTIFILTER
 NODESTYLE=ESTILO_MF3x2a
 TRIRECODES=3

Identificación de sección
 Tipo de nodo
 Estilo del nodo
 Número de TRI

TRIVAR1CKCAPTION=Sel. todo
 TRIVAR11=REGION.REGIONREC

Texto de la caja de checkbox de TRIVAR1
 Variable de TRIVAR1

TRIVAR2CKCAPTION=Sel. todo
 TRIVAR21=PERIODO.PROYECC

Texto de la caja de checkbox de TRIVAR2
 Variable de TRIVAR2

TRIVAR3CKCAPTION=Sel. Todo
 TRIVAR31=INDIC.VAR1000

Texto de la caja de checkbox de TRIVAR3
 Variable de TRIVAR3

VARINDIC=TRIVAR3

Define el TRIVAR3 para ser usado como Indicador

VARCONTROL=TRIVAR2
 VARFILTER= TRIVAR1
 GRAPHVAR= TRIVAR1

Define el TRIVAR2 como dimensión de control
 Define el TRIVAR1 como Filtro
 Define el TRIVAR1 variable de gráfico

FILTERN=2

Número del FILTER

FILTER1N=1
 FILTER11=INDIC.SEXO
 FILTER1VLTOTAL=3
 FILTER2N=1
 FILTER21= INDIC.EDADPROY.
 FILTER21VLTOTAL=4

Filtro 1.
 Categoría Total del filtro 1
 Filtro 2.
 Categoría Total del filtro 2

[**TABFREQ3T2F**]
 NODETYPE=TALLY
 ROWCAPTION=Fila interna
 ROW=ROWS3

Identificación de sección
 Tipo de nodo
 Configuración de la posición de filas y columna (para este caso la columna es fija) y la lista de variables que corresponde a las filas (filtros).

COLFIXED=TRIVAR2

CTLCAPTION=Fila intermedia
 CTL=CTLS3

PANCAPTION=Fila externa
PAN=PANS3

GRDFIXED=TRIVAR3

TALLYFIXED=INDIC.VALOR Parámetro Tally fijo

FMT=FORMAT_SP Formato de salida

TRIVAR1
Título de tabla

TRIVAR2

TRIVAR3
Tamaño de la población

elecciones, Años, Indicadores y Filtros

REGIÓN ▼ AÑO ▼ INDICADOR ▼ SEXO FILTER1 EDAD FILTER2

☐ Sel. todo ☒ Sel. todo ☐ Sel. todo ☐ Sel. todo ☐ Sel. todo

Total País
Arica y Parinacota
Tarapacá
Antofagasta
Atacama

2005
2010
2015

Tamaño de la población

Hombre
Mujer
Ambos sexos

0 - 14
15-29
30-44
45-59
60-70

Fila interna Fila intermedia Fila externa

SEXO ▼ EDAD ▼ REGIÓN ▼

Ejecutar

Figura 20. Proceso Multifilter

Tamaño de la población

REGIÓN	EDAD	SEXO	AÑO		
Arica y Parinacota	15-29	Ambos sexos	2005	2010	2015
			51 196	56 078	58 249
Tarapacá	15-29	Ambos sexos	2005	2010	2015
			66 101	74 073	80 475
Antofagasta	15-29	Ambos sexos	2005	2010	2015
			136 092	144 954	148 810

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE
Procesado con Redatam Webserver - CELADE, CEPAL.

Figura 21. Salida de Multifilter

(9) Proceso: CNTP (MULTICROSS)

Nodetype	MULTICROSS		
<i>Propósito</i>	Proceso para realizar cruces con hasta 3 grupos de variables con distintas desagregaciones (filtros) seleccionadas por los usuarios. Se generan tablas o arealist por cada una de las variables seleccionadas.		
<i>Funcionamiento</i>	<p>La página permite combinar una selección de tipo MULTIVAR para el cruce de hasta 3 variables con distintos filtros. Funciona como un contenedor CNTP con un proceso de entrada (tablink1) y salida de datos (tablink2). Para la salida, el usuario puede elegir una tabla o arealist por cada cruce de variables seleccionadas.</p> <p>Nodetype MULTICROSS Entrada de datos (MULTIVAR y Filtros). Nodetype TALLY: configuración de la posición de las variables en la tabla de salida. En el CNTP funciona como nodo de configuración. El parámetro TALLY para incrementar la variable es opcional.</p>		
<i>Controles y cláusulas particulares</i>	CAPTION NODETYPE NODESTYLE MULTIVAR 1/2/3 FILTER 1/2/3/4 VARINDIC VARCONTROL VARFILTER GRAPHVAR ROW COL CTL PAN	Define el rótulo del proceso en el índice Define el tipo de proceso Define el estilo Selecciones de variables (hasta 3) Filtros (hasta 4) Variable seleccionada como indicador Variable seleccionada como control Variable seleccionada como filtro Variable seleccionada para graficar Variable para la fila Variable para la columna Variable para el control (3ra dimensión) Variable para el panel (4ta dimensión)	
<i>Controles opcionales</i>	ABK WGT TALLY TABLETITLE	PCT SEL MAP FOOTNOTE	FMT (obligatoria) GRAPH UNIVERSE ALTFILTER

Ejemplo

Base de datos de Indicadores de la Juventud, tomándose la fuente de ingreso y situación de endeudamiento como variables principales, las Regiones como Área Geográfica, un grupo de variables control para la desagregación. La pantalla, por tener mucha información, fue dividida en dos partes, como muestra la figura 22. La figura 23 es la salida del ejemplo al elegirse las opciones marcadas en las figuras.

Contenido	Comentario
[AUTO1_ECONOMICA]	Identificación de sección
CAPTION=Autonomía Económica	Título del tema
NODETYPE=ESTILO_CINT	Tipo de nodo
[ESTILO_CINT]	Identificación de sección
TABLINK1= AUTOECOTRI	Sección del MULTICROSS
TABLINK2= AUTOECOFREQ	Sección del TALLY
[AUTOECOTRI]	Identificación de sección
NODETYPE=MULTICROSS	Tipo de nodo
NODESTYLE=ESTILO_MULC1	Tipo de estilo de nodo
MULTIVARN=3	Numero de variables
MULTIVAR1N=2	Numero variables de MULTIVAR1
MULTIVAR11=GRP_Z18	
[GRP_Z18]	Grupo de variable
CAPTION=Fuentes de ingresos permanentes	
VARLABEL=Fuentes de ingresos permanentes	
ENTITY=Z	
NVAR=12	
VAR1=Z.Z18_1	
VAR2=Z.Z18_2	
MULTIVAR12=GRP_Z19	
[GRP_Z19]	Grupo de variable
CAPTION=Situación de endeudamiento	
VARLABEL=Situación de endeudamiento	
ENTITY=Z	
NVAR=12	
VAR1=Z.Z19_1	
VAR2=Z.Z19_2	
MULTIVAR2=MULTI2_AREA_SEL	Variable MULTIVAR2
[MULTI2_AREA_SEL]	Grupo de variable
ENTITY=REGION	
TYPE=INTEGER	
AS=EXPRESSION	
VALUELABELS=15	
LABEL=Area Seleccionada	
RANGES=1	
RANGEMIN1=1	
RANGEMAX1=15	
EXPRESSION=REGION.REDCODEN	
VL1=1 Tarapacá	
VL2=2 Antofagasta	
VL3=3 Atacama	

VL4=4 Coquimbo

VL5=5 Valparaíso

VL6=6 O`Higgins

VL7=7 Maule

VL8=8 Biobío

VL9=9 La Araucanía

VL10=10 Los Lagos

VL11=11 Aysén

VL12=12 Magallanes

VL13=13 Región Metropolitana

VL14=14 Los Ríos

VL15=15 Arica y Parinacota

MULTIVAR3=MULTI3_VARS

[MULTI3_VARS]

MULTIVAR3N=2

MULTIVAR31=PERSONA.SEXO

MULTIVAR32=PERSONA.EDAD_EXA

Variable MULTIVAR3

Grupo de variable

VARINDIC=MULTIVAR1

Variable principal. Es considerada para gráficos

[AUTOECOFREQ]

NODETYPE=TALLY

NODESTYLE=ESTILO_FREQ_CROSS

[ESTILO_FREQ_CROSS]

CAPTION=Variables de salida

Identificación de sección

Tipo de nodo

Tipo de estilo de nodo

Estilo suele ir en archivo que contenga los estilos com[unes en .INL separado

ROWCAPTION=Fila:

ROWN=2

ROW1=MULTIVAR1

ROW2=MULTIVAR3

COLCAPTION=Columna:

COLN=3

COL1=MULTIVAR1

COL2=MULTIVAR3

COL3=(Ninguna)

COLLAST=2

ABK=ABK_2

WGT=WEIGHT_1

PCT=PERCENT_2

FMT=FORMAT_1

Opciones que pueden ser usadas por varios procesos con quiebres de áreas, filtros, formatos de salida, etc. Para este proceso se incluye en el estilo del nodo tally

Seleccionar parámetros en cada lista

MULTIVAR1

MULTIVAR2

MULTIVAR3

Título de la Tabla

Fuentes de ingresos permanentes

☐ Sel. todos

Trabajo regular
Trabajos esporádicos
Becas
Ayuda de padres
Ayuda de pariente

Area Seleccionada

☐ Sel. todos

Tarapacá
Antofagasta
Atacama
Coquimbo
Valparaíso

Sexo

☐ Sel. todos

Hombre
Mujer

Fila:

Fuentes de ingresos permanentes

Columna:

Sexo

Desagregado por:

Area Seleccionada

Usar ponderador:

Ponderador

Elegir valores:

% Columna

Formato de Salida:

Tabla
Gráfico
Programa Redatam

WEIGHT_1

PERCENT_2

FORMAT_1

Ejecutar

Figura 22. Proceso Multicross

Trabajo regular	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Si	43.17	27.57	35.48
No	55.94	71.20	63.46
No sabe / No responde	0.89	1.23	1.06
Total	100.00	100.00	100.00

Procesado con Redatam+SP

VII ENCUESTA NACIONAL DE JUVENTUD

INSTITUTO NACIONAL DE LA JUVENTUD-INJUV, CHILE

Figura 23. Salida de Multicross

(10) ¿Cómo agregar una variable oculta en un nodo de MULTIFILTER o MULTICROSS?

1. Una vez definido el CINTP (el contenedor de los TABS), se debe desarrollar los procesos y estilos de las secciones de TABLINK1 y TABLINK2. Para ello:
 - a. En la entrada de los datos: TABLINK1 se debe agregar solamente los casilleros (variables) que se desea sean visibles y seleccionables por el usuario, más los filtros deseados (o sin filtros). Corresponderá a los estilos MultiFilter o MultiCross.
 - b. En la salida de los datos: TABLINK2 se debe agregar la variable que se quiere cruzar de forma oculta con el parámetro FIXED agregado al final del comando, es decir, ROWFIXED o COLFIXED u otro. Esto dependerá de la ubicación que se desee para la

variable oculta (fila o columna: ROW, COL, CTL, PAN, GRD). Generalmente, las variables ocultas se ubican en las columnas (COLFIXED) para representar los datos como serie.

2. El orden de salida de las variables en la tabla dependerá del número de variables en el cruce (se tiene hasta 5 variables incluyendo los filtros), y de acuerdo con ello, se deben organizar las variables de salida en el siguiente orden: ROW, COL, CTL, PAN Y GRD.
3. A continuación, se presenta un ejemplo para el proceso MultiFilter (replicable para el proceso MiltiCross):
 - a. Se realizará un cruce de 2 variables (visibles) y un filtro; agregando de forma oculta la variable “año” para representar la serie del indicador. Para ello se debe definir en el INL del proceso la sección correspondiente:

```
[SOCIO1A]
CAPTION=Situación de pobreza por ingresos
NODETYPE=CINTP
NODESTYLE=ESTILO_CINTP1

TABLINK1=SOCIO1ATRI
TABLINK2=MULTIFREQ1
```

- b. Seguidamente, se deben definir los estilos/procesos de los TABS asociados:
 - TABLINK1: En este TAB se tiene un TRIVAR1 (variable1) + TRIVAR2 (variable2) + FILTER1 (variable3)

```
[SOCIO1ATRI]
NODETYPE=MULTIFILTER
NODESTYLE=ESTILO_MFX2

[ESTILO_MFX2]

TRIpcodes=2

TRIVAR1N=1
TRIVAR11=REGION.REGIONREC
TRIVAR1CKCAPTION=Sel. todo

TRIVAR2N=1
TRIVAR21=INDIC.VAR07
TRIVAR2CKCAPTION=Sel. todo

FILTERN=1

FILTER1N=1
FILTER11=INDIC.SEXO
FILTER11VLTOT=3
FILTER1CKCAPTION=Sel. todo

VARINDIC=TRIVAR2
VARCONTROL=TRIVAR1
VARFILTER=TRIVAR1
GRAPHVAR=TRIVAR1
```

- **TABLINK2:** En este TAB se ordenan las variables asociadas en el cruce y se puede agregar una variable oculta

```
[MULTIFREQ1]
NODETYPE=TALLY
NODESTYLE=TALLY1F

[TALLY1F]
CAPTION=Variables de Salida
ROWCAPTION=Fila interna
ROW=ROWS2
COLFIXED=PERIODO.CASEN
CTLCAPTION=Fila intermedia
CTL=CTL3
PANFIXED=TRIVAR2

TALLYFIXED=INDIC.VALOR

FMT=FORMAT_MAP
```

Al agregar la variable oculta, el cruce será de 4 variables, es decir, ROW, COL, CTL y PAN, y se deben organizar de la siguiente manera:

- ROW: es una lista seleccionable por el usuario (entre TRIVAR1 y FILTER1).
- COL: como la variable oculta es la serie de años, se coloca en la columna, dejándola fija y oculta con el parámetro COLFIXED=.
- CTL: es una lista seleccionable por el usuario (entre TRIVAR1 y FILTER1).
- PAN: al ser el último parámetro en el orden, éste debe llamar a una variable que no esté ya declarada en el orden de salida, es decir, la variable faltante. En este caso es TRIVAR2 y su llamada se hace incluyendo el parámetro de fijo (FIXED, ejemplo: PANFIXED=TRIVAR2).

NOTA1: Si son 3 variables, sería CTLFIXED=TRIVAR2 y si son 5, debe hacerse la llamada con GRDFIXED=TRIVAR2. El orden de este último casillero dependerá del número de variables

NOTA2: cualquier parámetro (ROW, COL, CTL, PAN, GRD) puede ser una variable única, una lista de selección por el usuario, o colocarse fija y oculta agregando al final del parámetro las letras FIXED; todo dependerá del número de variables, el cruce y orden de salida deseado.

El resultado de ejemplo presentado es el siguiente:

Entrada de datos:

Figura 24. Entrada de proceso Multifilter, con variable oculta

Orden de salida de las variables

% pobreza no extrema → PANFIXED: TRIVAR2

CEPAL/CELADE Redatam+SP 09/16/2019

Título
% pobreza no extrema
Crosstab
de Área Geográfica
por Sexo
por CASEN

Área Geográfica → CTL: TRIVAR1

Sexo → ROW: FILTER1

COLFIXED: variable oculta

		CASEN			
		2009	2011	2013	2015
País	Hombre	191.00	168.10	128.25	113.18
	Mujer	228.53	221.96	163.31	138.41
	Ambos sexos	209.90	195.27	145.88	125.82
Arica y Parinacota	Hombre	177.56	157.61	102.44	132.36
	Mujer	191.40	202.93	158.35	145.02
	Ambos sexos	183.45	178.47	131.32	136.94
Tarapacá	Hombre	217.48	150.62	118.57	52.74
	Mujer	204.46	174.30	102.84	96.63
	Ambos sexos	211.92	163.16	112.26	76.06
Antofagasta	Hombre	209.90	195.27	145.88	125.82
	Mujer	228.53	221.96	163.31	138.41
	Ambos sexos	209.90	195.27	145.88	125.82

Figura 25. Salida de proceso Multifilter, con variable oculta

Nodos auxiliares

(11) *Nodetype* *

Este tipo de nodo es usado para desplegar un título en el Index, para organizar una lista de entradas. La diferencia entre este tipo y el GROUP es que el NODETYPE organiza las entradas en el Index, y el GROUP organiza las entradas en una lista desplegada en el OUTPUT. Tiene solamente la cláusula CAPTION para desplegar en el Index.

Ejemplo

Contenido

NODE17=OTHERGRP

NODE18=NMIRGROUP

NODE19=*

NODE20=ONLINEGROUP

NODE21=*

NODE30=SPECIALGROUP

NODE31=*

[OTHERGRP]

NODETYPE=*

CAPTION=Other Databases

[NMIRGROUP]

NODETYPE=GROUP

CAPTION=Nueva Miranda

NODES=3

NODE1=NMIRESP

NODE2=NMIRENG

NODE3=NMIRPRT

Comentario

Este nodo apunta a la sección [OTHERGRP] abajo

Este nodo apunta a la sección [NMIRGROUP] abajo

Muestra línea en blanco

Muestra el título solamente

Grupo de entradas a ser mostrado en el panel de Output (por el NODETYPE=GROUP)

Other Databases

- Nueva Miranda
- Sitios Online
- Proyectos Especiales
- Censos de Población
- Encuestas de Hogares
- Estadísticas Vitales
- Encuestas Agrícolas
- Censos Agropecuarios
- Encuestas Industriales
- Estadísticas Educativas

Figura 26. Resultado del NODETYPE ***(12) Nodetype DATABASE**

Este tipo de nodo tiene el objetivo de definir la base de datos a ser usada en el .INL.

Ejemplo

Contenido	Comentario
[NMIRENG]	Identificación de la sección
NODETYPE=DATABASE	Tipo de Nodo
CAPTION=Español	Texto del Nodo
NAME=BaseR\NmirEsp.dic	
DATAPATH=BaseR\	

(13) Nodetype MAP

Este nodo es usado para definir una sección de mapas, los cuales pueden ser desplegados si se usa un formato de salida tipo MAP. Los nodos tipo MAP, para que funcionen, es necesario que sean mencionados en la lista correspondiente, es decir, en alguna cláusula MAPi con el nombre de la sección.

Ejemplo

Contenido	Comentario
[ANTIOQUIA-05]	Identificación de la sección.
CAPTION=Colombia: Municipios de Antioquia	
NODETYPE=MAP	
MXP=maps\ANTIOQUIA-05.mxp	Archivo de definición de mapas
MAPSECTION=MAP	
IMAGE=CUSTOM	Alto y ancho del mapa
HEIGHT=430	
WIDTH=500	

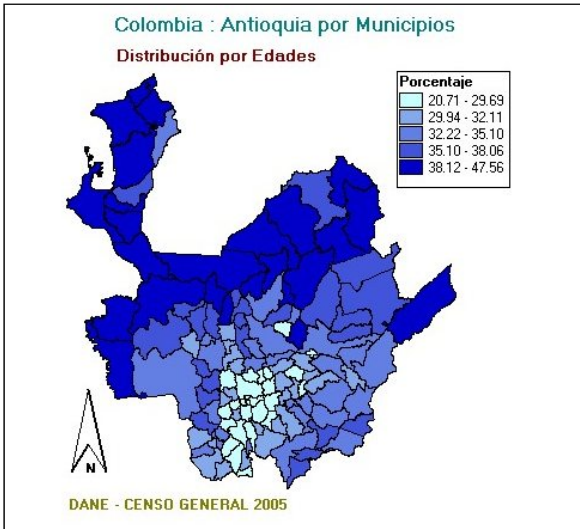


Figura 27. Mapa del Departamento de Antioquia

(14) *Nodetype NODESTYLE*

Este nodo es usado en las cláusulas de mismo nombre en los procesos para definir una serie de valores comunes los cuales son usados por todos los procesos. Por ejemplo, al revés de definir, para cada proceso, los valores de cláusulas que serán siempre iguales, como ROWCAPTIONTOP, ROWCAPTIONLEFT, etc., se define eso una sola vez en el nodo de Estilo. Así se tiene la ventaja también de, si es necesario cambiar algo en todos los procesos, en lo que se refiere al posicionamiento de algún control, eso se hace en el nodo de estilo, y todos los controles que usan este estilo serán cambiados.

Otra ventaja de usar nodos tipo NODESTYLE es la de sacar las Propiedades Cosméticas, es decir, las cláusulas menos importantes del Control, y juntarlas en ese nodo. De esa manera, la programación de los Procesos aparece más 'limpia' mostrando solamente las Propiedades Principales, las que en realidad definen la ejecución del programa. Para mayores detalles sobre la estructura de un programa Guest, Procesos, Controles y Propiedades.

Una sección declarada como NODESTYLE puede contener cualquier Propiedad (cláusula) de cualquier Control (Propio o Común) de cualquier Proceso. Para invocar un estilo, en la sección principal basta declarar la cláusula NODESTYLE=nombre_de_sección

Ejemplo

Contenido	Comentario
[FREQVIV] CAPTION=Variables de Vivienda NODETYPE=FREQUENCY NODESTYLE=FREQUENCY.DEFAULT	Nodo principal de Frecuencia, declarando como estilo la sección FREQUENCY.DEFAULT
[FREQUENCY.DEFAULT]	Identificación de la sección

NODETYPE=NODESTYLE	Tipo del nodo
INDICHEIGHT=150	Alto de la lista de variables para sacar la frecuencia
ROWCAPTION=Por Fila:	Rótulo de la caja de variables
ABKCAPTION=Quiebre de Área:	Rótulo de la caja de areabreak

(15) PageType CmdSet

Esta sección, es usada para programar directamente en REDATAM, escribiendo comandos en el lenguaje SPC. Al ser accionado el nodo muestra la figura 28, en donde aparecen dos cajas vacías a la izquierda y una caja a la derecha con el diccionario de la base de datos. El usuario puede escribir los comandos en la caja de arriba y luego apretar el botón de “Ejecutar”.

Ejemplo

Contenido	Comentario
[PROGRED]	Identificación de la sección
PAGETYPE=CmdSet	Tipo
CAPTION=Procesador estadístico R+SP	Texto
TITLE=Escribir Programa Redatam+SP	Título que aparece en la pantalla

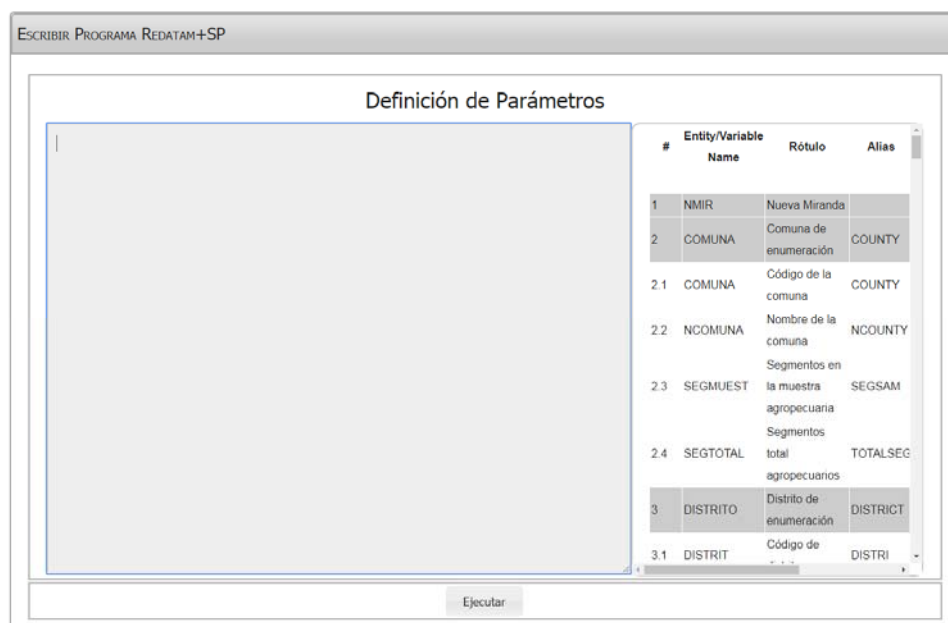


Figura 28. NODETYPE CMDSET

(16) PageType GROUP, DisplayHTML y Download

Esta sección es usada para desplegar el contenido de uno o más archivos de formato html, una página de un sitio lejano, o entonces para conectarse a un servidor de REDATAM en otro sitio. También para

descargar un archivo en la máquina del usuario, el cual puede ser cualquier tipo de archivo, por ejemplo, un diccionario de datos REDATAM, un documento Word, un archivo texto, un documento en formato PDF, etc.

Ejemplos:

PageType Group y DisplayHTML

La parte de la derecha de la figura 29 abajo fue producida con los siguientes comandos unidos, teniendo la agrupación de países de América Latina (GROUP) y el enlace para abrir nuevos contenidos de cada país (DisplayHtml)

Contenido	Comentario
[ONLINEGROUP] PAGETYPE =GROUP CAPTION=Sítios Online NODES=34 NODE1=AMLAT NODE2=*	Identificación de la sección. Esta sección produce la entrada que se nota al final izquierdo de la figura, en la lista del Index. Conforme se hace un clic del Mouse en el título de “Sítios Online” el programa despliega la lista del grupo a la derecha, en el panel de Output.
[AMLAT] NODETYPE=*	Identificación de sección
CAPTION=Países de América Latina	
[OLBOL] PAGETYPE=DisplayHtml CAPTION=Bolivia - Censo de Población y Vivienda 2001 FILENAME=http://www.../PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=TallCreac&MAIN=WebServerMain.inl NEWPAGE=YES	Identificación de sección Tipo de nodo Desplegar en nueva pantalla
[OLCHL] PAGETYPE=DisplayHtml CAPTION=Chile - Censo Nacional de Población y Vivienda 2002 - Nivel Regional FILENAME=http://.../PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPCHL2KREG&MAIN=WebServerMain.inl NEWPAGE=YES	Identificación de sección Tipo de nodo Desplegar en nueva pantalla
[OLCRI] PAGETYPE=DisplayHtml CAPTION=Costa Rica - Censos de Población y Vivienda, Encuesta de Hogares e Indicadores FILENAME=http://www.../REDATAM/01REDATAMSet.htm NEWPAGE=YES	Identificación de sección Tipo de nodo Desplegar en nueva pantalla

Database Groups	Sitios Online
Belize Database Server	Países de America Latina
<ul style="list-style-type: none"> - Labour Force Survey 2005 - Labour Force Survey 2004 - Labour Force Survey 2003 - Labour Force Survey 2002 - Labour Force Survey 2001 - Belize External Trade - Population Census 2000 	<ul style="list-style-type: none"> - Bolivia - Censo de Población y Vivienda 2001 - Chile - Censo Nacional de Población y Vivienda 2002 - Nivel Regional - Costa Rica - Bases de Datos de Censos de Población y Vivienda, Encuesta de Hogares e Indicadores - Ecuador - Sistema Integrado de Consultas a los Censos de Población y Vivienda e Investigaciones Estadísticas - Honduras - Censo de Población y Vivienda 2001 - Panamá - Censos Nacionales de Población y Vivienda 1990 - 2000 - Venezuela - Sistema Integrado de Indicadores Sociales para Venezuela
Other Databases	Países del Caribe
<ul style="list-style-type: none"> - Nueva Miranda - Sitios Online 	<ul style="list-style-type: none"> - República Dominicana - Oficina Nacional de Estadística - Santa Lucía - Census 2001: A Count 4 Everyone - Trinidad y Tobago - 2000 Housing and Population Census

Figura 29. Resultado del Nodetype GROUP y DisplayHtml

Download

Para este ejemplo, se toma el nodo que permite descargar el diccionario de nuestra base de Datos. Su salida se visualiza en la figura 30 y la descarga se hace automáticamente.

Contenido	Comentario
[DOWNDIC]	Identificación de sección
CAPTION=Descargar el diccionario	
PAGETYPE=Download	Tipo de nodo
FILENAME=RpBases\NMIR\BaseR\NMirEsp.dic	Ubicación del archivo a descargar

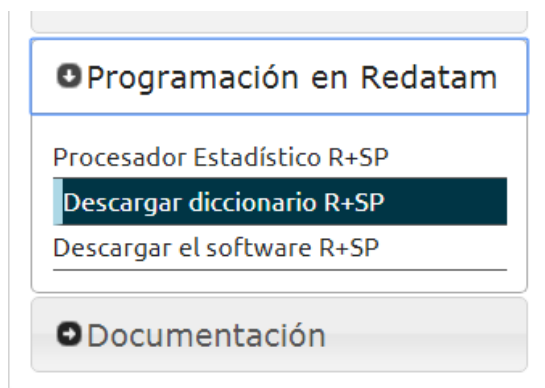


Figura 30. Resultado del Nodetype GROUP y DisplayHtml

(17) PageType Dictionary

PageType	DICTIONARY
Propósito	Sección usada para desplegar el contenido del diccionario de datos de la

	base REDATAM.	
<i>Funcionamiento</i>	Si el MODE=SHORT sale solamente la lista de variables de las entidades, y si el MODE=VARIABLE, el programa despliega una caja con las variables de la entidad, para que el usuario elija (acepta selección múltiple) la(s) variables(s) a mostrar las categorías.	
<i>Controles y cláusulas particulares</i>	MODE	Modo de despliegue
	ENTITY	Entidad del diccionario
	BUTTONFREQUENCY	Botón de ejecución
<i>Restricciones comentarios</i>	y Este proceso NO acepta ninguno de los controles comunes.	

Ejemplos

1. Despliega la lista de todas las variables del diccionario (no informo ENTITY). La salida está en la figura 31abajo.

Contenido	Comentario
[DICALL]	Identificación de sección
PAGETYPE=Dictionary	Tipo de nodo
CAPTION=Todas las Variables	
TITLE=Diccionario de la Base	
MODE=SHORT	Solo los nombres y rótulos de las variables

DICCIONARIO DE LA BASE DE DATOS

#	Entity/Variable Name	Rótulo	Alias	Grupo	Tipo	Min Range	Max Range
1	NMIR	Nueva Miranda					
2	COMUNA	Comuna de enumeración	COUNTY				
2.1	COMUNA	Código de la comuna	COUNTY		STRING		
2.2	NCOMUNA	Nombre de la comuna	NCOUNTY		STRING		
2.3	SEGMUEST	Segmentos en la muestra agropecuaria	SEGSAM		INTEGER	0	999
2.4	SEGTOTAL	Segmentos total agropecuarios	TOTALSEG		INTEGER	0	999
3	DISTRITO	Distrito de enumeración	DISTRICT				
3.1	DISTRIT	Código de distrito	DISTRI		STRING		
3.2	NDISTRIT	Nombre de distrito	NDISTRI		STRING		
3.3	LLUVIA	Índice promedio de lluvia	RAINFALL		INTEGER	1	199
4	AREA	Area urbana o rural p/censo 2000					
4.1	AREA	Código de área urbana o rural			STRING		
5	MANZAN	Manzana p/ censo 2000	BLOCK				
5.1	MANZA	Código de la manzana	BLOCK		STRING		
6	VIVIEN	Vivienda p/ censo 2000	HOUSIN				
6.1	AGUAD	Agua Dentro/Fuera de Vivienda	WATER		INTEGER	0	2
6.2	AGUAO	Origen del Agua	WATERO		INTEGER	0	4
6.3	AGUASN	Recibe o No Agua Por Cañería	WATERP		INTEGER	0	2
6.4	AUTO	Disponibilidad de un auto	CAR		INTEGER	0	1
6.5	BICICL	Disponibilidad de Bicicleta	BICYCL		INTEGER	0	1
6.6	CAMAS	Número de Camas en el Hogar	BEDS		INTEGER	0	14
6.7	COCINA	Disponibilidad Pieza de Cocina	KITCH		INTEGER	0	2
6.8	COMBUS	Combustible Usado Para Cocinar	FUEL		INTEGER	0	6

Figura 31. Todas las variables de diccionario

2. Despliega las variables de algunas entidades. La salida está en la figura 32.

Contenido

[DICCATTIV]

PAGETYPE=Dictionary

CAPTION=Variables Geográficas

MODE=SHORT

ENTITY=COMUNA DISTRITO

MANZAN AGROSEGM

AREA

Comentario

Identificación de sección

Tipo

Solo los nombres y rótulos de las variables

Nombres de entidad a desplegar las variables

VARIABLES GEOGRÁFICAS

#	Entity/Variable Name	Rótulo	Alias	Grupo	Tipo	Min Range	Max Range
2	COMUNA	Comuna de enumeración	COUNTY				
2.1	COMUNA	Código de la comuna	COUNTY		STRING		
2.2	NCOMUNA	Nombre de la comuna	NCOUNTY		STRING		
2.3	SEGMUEST	Segmentos en la muestra agropecuaria	SEGSAM		INTEGER	0	999
2.4	SEGTOTAL	Segmentos total agropecuarios	TOTALSEG		INTEGER	0	999
3	DISTRITO	Distrito de enumeración	DISTRICT				
3.1	DISTRIT	Código de distrito	DISTRI		STRING		
3.2	NDISTRIT	Nombre de distrito	NDISTRI		STRING		
3.3	LLUVIA	Índice promedio de lluvia	RAINFALL		INTEGER	1	199
4	AREA	Área urbana o rural p/censo 2000					
4.1	AREA	Código de área urbana o rural			STRING		
5	MANZAN	Manzana p/ censo 2000	BLOCK				
5.1	MANZA	Código de la manzana	BLOCK		STRING		
12	SECTOR	Sector para censo demográfico 1990					
12.1	SECT	Código del sector			STRING		

Figura 32. Variables geográficas

3. Despliega una página para elección de las variables a listar las categorías, ver figura 33. Si se eligen las variables marcadas en azul, y presionarse el botón de “Ejecutar” el programa muestra la figura 34.

Contenido

[DICGEO]

PAGETYPE=Dictionary

CAPTION=Categorías para variables de vivienda

MODE=VARIABLE

ENTITY=VIVIEN

PROCESSTITLE=--Seleccione una o más variables (Presione la tecla Ctrl)--

Comentario

Identificación de sección

Tipo

Variables y sus categorías

Solamente las variables de vivienda

CATEGORÍAS PARA VARIABLES DE VIVIENDA

Definición de Parámetros

× Disponibilidad de un auto × Disponibilidad de Bicicleta

Agua Dentro/Fuera de Vivienda

Origen del Agua

Recibe o No Agua Por Cañería

Disponibilidad de un auto

CATEGORÍAS PARA VARIABLES DE VIVIENDA

Definición de Parámetros

× Disponibilidad de un auto × Disponibilidad de Bicicleta

Ejecutar

Figura 33. Nodo de dictionary

CATEGORÍAS PARA VARIABLES DE VIVIENDA

DICCIONARIO

Rótulo Disponibilidad de un auto

Nombre AUTO **Alias** CAR **Entidad** VIVIEN Grupo

Tipo INTEGER Rango 0 - 1

Value Labels

0 no dispone

1 si dispone

Rótulo Disponibilidad de Bicicleta

Nombre BICICL **Alias** BICYCL **Entidad** VIVIEN Grupo

Tipo INTEGER Rango 0 - 1

Value Labels

0 no dispone

1 si dispone

Fuente: Nueva Miranda Censo

Procesado con Redatam Webserver

2018. CELADE/CEPAL, Naciones Unidas

Figura 34. Salida del proceso de categorías

Controles comunes

Estos tipos de Controles pueden ser usados en cualesquiera procesos principales (Frequency, Cruz, etc.). Son secciones comunes y corrientes, pero son llamados de controles porque sus cláusulas están siempre asociadas a un tema común, por ejemplo, las selecciones geográficas, o a los filtros. Y no son considerados controles propios de los procesos principales porque, primero, son usados en varios procesos, y en segundo lugar, no producen resultados ellos mismos, sino que apoyan los controles propios de cada proceso.

Areabreak

El objetivo de estos controles (puede haber varios en un archivo INL) es el de definir las entidades que producirán los posibles quiebres de área (AREABREAK) a ser usados en los procesos. El nombre de la sección de AREABREAK debe haber sido referenciado por una cláusula ABKN en el proceso. Hay dos posibilidades en el uso del AREABREAK, la primera es poniéndolo fijo, es decir, los resultados SIEMPRE serán quebrados por la entidad. La segunda manera es poniéndolo como una lista de entidades en una caja, para que el usuario elija cuál de ellas va a usar como quiebre de área.

(i) Areabreak fijo

Ejemplo

Contenido	Comentario
ABKFIXED=DISTRICT	Los resultados serán siempre presentados con el quiebre de área en nivel de distritos, y ese control no es mostrado en la pantalla

(ii) Areabreak variable

Ejemplo

Contenido	Comentario
[ABK_1]	Identificación de la sección
ABKCATION=Quiebre de Área:	Rótulo de la caja de Areabreak
ABKN=4	Cuatro posibilidades de quiebre
ABK1=(Sin%20Quiebre)	Por convención, si uno de los elementos de la lista empieza por un paréntesis, el sistema asume que no se va a usar ese Control. Es decir, si el usuario elige esa opción, el resultado sale sin quiebre de área
ABK2=COMUNA	
ABK3=DISTRITO	
ABK4=AREA	
ABKLAST=2	Muestra el quiebre por Comuna en el inicio

Filtro



Figura 35. Control tipo Filtro

Porcentajes

Este control es usado para que el usuario pueda elegir el tipo de valor en la tabla resultante de un cruce ya que por defecto se obtienen los valores absolutos. El usuario puede elegir la tabla con porcentajes por filas, columnas o según el total de la salida del proceso.

Ejemplo

Contenido

[PCT_1]
 PCTCAPTION=Opciones de Porcentaje:
 PCTN=4
 PCT1=OFF Valor Absoluto
 PCT2=ROW % Fila
 PCT3=COLUMN % Columna
 PCT4=TOTAL % Total

Comentario

Nombre de la sección
 Rótulo del Control
 Número de elementos
 Valores de cada elemento, con su palabra reservada y el texto el cual es mostrado en la caja del control en la pantalla

El resultado aparece en la pantalla como en la figura 36.

Porcentaje

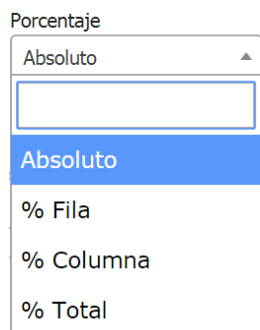


Figura 36. Opciones de porcentaje

Formato de salida

Este control es usado para que el usuario pueda elegir el tipo de formato de salida del proceso. El nombre de la sección de FORMATO DE SALIDA debe haber sido referenciado por una cláusula FMT.

Los formatos posibles son los siguientes y puede seleccionarse más de un formato:

HTML	para una Tabla
GRAPH	para un Gráfico
MAP	para un Mapa
SPC	para mostrar el programa R+SP
SUMMARY	para una Cuadro Resumen (tipo tabla) usado principalmente en los procesos de MULTIFILTER y MULTICROSS.

Ejemplo

Contenido	Comentario
[FMT_1]	Identificación de la sección
FMTCAPTION=Formato de Salida:	Cuatro tipos de formatos de salida posibles para elección
FMTN=3	
FMT1=HTML Tabla	
FMT2=GRAPH Gráfico	
FMT3=SPC Programa R+	

La pantalla con la caja dinámica de formatos “abierta” está en la figura 37.

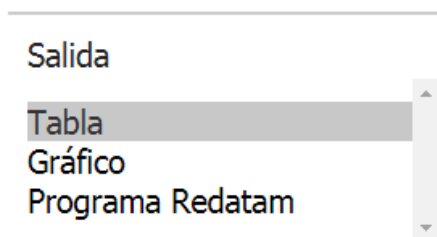


Figura 37. Control tipo Formato

Selección geográfica

El objetivo de este control es definir las selecciones geográficas disponibles en tiempo de ejecución del programa. Existen dos maneras de usarse.

1. **SELSET:** El objetivo de este control es definir las selecciones geográficas disponibles en tiempo de ejecución del programa. El nombre de la sección debe haber sido declarado en una cláusula SELSET en [STRUCTURE] y definido su contenido (una selección o lista de ellas) en un .INL haciendo el llamado a su ubicación. Este control es visible y seleccionable por el usuario.
2. **SELECTION:** El objetivo de este control es realizar una selección única, directamente en un proceso (nodo del proceso). Con el comando SELECTION se hace el llamado a la ubicación de la selección. Ejemplo: *SELECTION=se/s\SantaMaria.sel*. Este control no es visible ni seleccionable por el usuario, es fijo y oculto.

Ejemplo SELSET

Contenido

[SELSET1]
 SELCAPTION=Área Geográfica:
 SELN=4
 SEL1=ALL Toda la base
 SEL=sels\SantaMaria.sel Santa María
 SEL3=sels\Santiago.sel Santiago
 SEL4=sels\Bolívar.sel Bolívar

Comentario

Identificación de la sección
 Una lista con 4 selecciones geográficas

Tally

Este control es usado para incrementar los resultados del proceso por el valor de una variable, tal como el OPTION TALLY en REDATAM+SP. Hay dos posibilidades en el uso del TALLY, la primera es poniéndolo fijo, es decir, los resultados SIEMPRE serán incrementados por la variable. La segunda manera es poniéndolo como una lista de variables en una caja, para que el usuario elija cuál de ellas va a usar como incrementador.

Nota

Igual que en el OPTION TALLY de REDATAM+SP, aquí también se acepta un valor numérico para el incremento, al revés de una variable.

(iii)Tally fijo

Ejemplo

Contenido

TALLYFIXED=PERSONA.HIJOS

Comentario

Los resultados serán siempre incrementados por el valor de esa variable, y ese control no es mostrado en la pantalla

Nota

Esa cláusula puede ser puesta directamente en los procesos principales de ejecución (Frequency, Cruz, etc.).

(iv)Tally variable

Ejemplo

Contenido

[SECTALLY]
 TALLYCAPTION=Contar Hijos o Madres

Comentario

Identificación de la sección
 Rótulo de la caja de incremento

TALLYN=3
TALLY1=PERSONA.HIJOST
TALLY2=PERSONA.HIJOSS
TALLY3=(Madres)

Tres posibilidades de incremento

Por convención, si uno de los elementos de la lista empieza por un paréntesis, el sistema asume que no se va a usar ese Control. Es decir, si el usuario elige esa opción, el resultado sale sin incrementar, contando, en ese caso, solo las madres.

Nota

La cláusula TALLYFIXED tiene precedencia sobre las otras cláusulas.

Universos y Filtros

Son cláusulas para segmentar la base de datos durante el procesamiento de datos

Control/Cláusula	Tipo	Condición	Comentario
UNIVSET	Texto	Visible	Expresión de filtro predefinido seleccionable por el usuario
UNIVERSE	Texto	Oculto	Expresión de filtro principal oculto al usuario
FIL	Texto	Visible	Expresión de filtro predefinido seleccionable por el usuario
ALTFILTER	Texto	Oculto	Expresión de filtro adicional oculto al usuario
FILTER	Texto	Visible	Cláusula usada en los procesos MULTIFILTER y MULTICROSS para crear expresiones de filtros predefinidos seleccionables por el usuario.

UNIVSET y UNIVERSE

- ❖ Son cláusulas (no son secciones), que sirven para seleccionar los casos pertinentes de un proceso.
- ❖ El **UNIVSET** es un control usado cuando se tienen más de un universo (grupo de variables). Funcionan de la misma manera que el **UNIVERSE**, es decir, segmentan la base de datos. La diferencia es que el **UNIVSET** es seleccionable por el usuario, no es fijo ni oculto como el **UNIVERSE**.
- ❖ El **UNIVSET** se declara en la sección [STRUCTURE], ya que afecta a toda la aplicación, mientras que el **UNIVERSE** es una cláusula agregada directamente al nodo de proceso, afectando solo a dicho proceso y deshabilitando la cláusula **UNIVSET**.
- ❖ El **UNIVSET** es un grupo de variables (originales de la base de datos) bajo una expresión lógica predeterminada, y aunque no puede ser definido por el usuario ni ser modificado, es opcional su uso ya que es un fichero seleccionable; mientras que el **UNIVERSE** es condición única (definida con una expresión lógica predeterminada) que no es visible al usuario (no opcional o modificable).

❖ Ejemplo UNIVSET

Contenido

[UNIVSET1]
 CAPTION=Universo:
 UNIVN=3
 UNIV1=(Ninguno)
 UNIV2=HOUSIN.TYPHOU<=8; Viviendas Particulares
 UNIV3=HOUSIN.TYPHOU>8; Viviendas Colectivas

Comentario

Identificación de la sección
 Despliega una caja dinámica (combobox) con tres entradas.

FIL

Este control es usado para que el usuario pueda seleccionar casos para procesar, de acuerdo con una

expresión lógica predefinida. El nombre de la sección de FILTRO debe haber sido referenciado por una cláusula FIL en el proceso.

Las opciones de filtro son mostradas en una caja con una lista dinámica del tipo “combobox”. También es posible definir la expresión lógica momentos antes de mandar a ejecutar el proceso, usando un editor de texto el cual tiene un ayudante de construcción de expresiones de Redatam+SP.

Ejemplo

Contenido	Comentario
[FILTER_1]	Identificación de la sección
FILN=3	Despliega una caja dinámica (combobox) con tres entradas.
FILCAPTION=Filtro:	
FIL1=(Ninguno)	
FIL2=AREA.URBRUR=1; Urbano	
FIL3=AREA.URBRUR=2; Rural	

FIL y ALTFILTER

- ❖ El **ALTFILTER** es una cláusula con una sola expresión usada para seleccionar casos a procesar, de acuerdo con una expresión lógica predefinida, mientras que **FIL** es una lista seleccionable de filtros predefinidos (lista de expresiones lógicas). El nombre de la sección de **FIL** o **ALTFILTER** debe haber sido referenciado en el proceso.
- ❖ Pueden usarse ambas cláusulas para agregar más de un filtro en un proceso, considerando que cada una llama a una única expresión lógica.

Comentarios sobre el UNIVSET, UNIVERSE, FIL y ALTFILTER

Todos ellos tienen como objetivo filtrar casos, y pueden ser usados de forma combinada en el mismo proceso, pero funcionan como '**UNIVERSE AND ALTFILTER AND FIL**' (no hay manera de combinarlos con OR). El **UNIVERSE** deshabilita el **UNIVSET**. Las cláusulas **UNIVERSE** y **ALTFILTER** son definidas con una sola expresión y NO son mostrados para el usuario, si existentes en el proceso son siempre aplicados en la ejecución, y no tienen textos explicativos como el **UNIVSET** y **FIL**.

Ejemplo

Si tomamos el ejemplo anterior, la salida de la tabla mostrará los resultados con las cláusulas UNIVERSE Y ALTFILTER, (figura 38) y solo si el usuario selecciona un filtro adicional, se mostrará en la tabla los casos asociados a la selección (figura 39).

Contenido	Comentario
[EDAD]	Nodo
CAPTION=Población por Sexo y Grupos de Edad	Nombre de nodo
NODETYPE=CRUZ	Tipo de proceso
ROW=ROW_AGE	Fila
COLFIXED=PERSON.SEX	Columna fija

UNIVERSE=PERSON.PARENT=1
 ALTFILTER=PERSON.ASISTE=1
 FIL=FILTER_1

Pueden usarse los 3 tipos de expresiones

ABK=ABK_1
 FMT=FMT4

Formato de salida y quiebre de área

Base de datos

Nueva Miranda Censo

Área Geográfica

Toda la Base de Datos

Universo

PERSON.PARENT=1

Filtro

PERSON.ASISTE=1

Crosstab

de Edad en Grupos Decenales

por Hombre o Mujer

Edad en Grupos Decenales	Hombre o Mujer		Total
	Hombre	Mujer	
10 - 19 años	121	25	146
20 - 29 años	10	3	13
30 - 39 años	14	1	15
40 - 49 años	4	2	6
50 - 59 años	7	2	9
60 - 69 años	2	2	4
70+ años	1	-	1
Total	159	35	194

Fuente: Nueva Miranda Censo

Procesado con Redatam Webserver

2018. CELADE/CEPAL, Naciones Unidas

Figura 38. Salida con UNIVERSE y ALTFILTER

Base de datos

Nueva Miranda Censo

Área Geográfica

Toda la Base de Datos

Universo

PERSON.PARENT=1

UNIVERSE

Filtro

(AREA.URBRUR=1) AND (PERSON.ASISTE=1)

Crosstab

de Edad en Grupos Decenales
por Hombre o Mujer

FILTER

ALTFILTER

Edad en Grupos Decenales	Hombre o Mujer		Total
	Hombre	Mujer	
10 - 19 años	102	17	119
20 - 29 años	7	2	9
30 - 39 años	12	1	13
40 - 49 años	3	2	5
50 - 59 años	6	2	8
60 - 69 años	1	1	2
70+ años	1	-	1
Total	132	25	157

Fuente: Nueva Miranda Censo

Procesado con Redatam Webserver

2018. CELADE/CEPAL, Naciones Unidas

Figura 39. Salida con UNIVERSE, ALTFILTER y FIL

Weight

Este control es usado para ponderar los resultados del proceso por el valor de una variable, tal como el OPTION WEIGHT en REDATAM+SP. Hay dos posibilidades en el uso del WEIGHT, la primera es poniéndolo fijo, es decir, los resultados SIEMPRE serán ponderados por la variable. La segunda manera es poniéndolo como una lista de variables en una caja, para que el usuario elija cuál de ellas va a usar como ponderador.

Nota

Igual que en el OPTION WEIGHT de REDATAM+SP, aquí también se acepta un valor numérico para el peso, al revés de una variable.

(v) Weight fijo

Ejemplo

Contenido	Comentario
WEIGHTFIXED=DISTRICT.WEIGHT	Los resultados serán siempre ponderados por el valor de esa variable, y ese control no es mostrado en la pantalla

Nota

Esa cláusula puede ser puesta directamente en los procesos principales de ejecución (Frequency, Cruz, etc.), no hay necesidad de poner

(vi)Weight variable

Ejemplo

Contenido	Comentario
[WEIGHT1]	Nombre de la sección
WEIGHTCAPTION=Factor de expansión	Rótulo de la caja de ponderación
WEIGHTN=3	Tres posibilidades de ponderación
WEIGHT1=DOMICIL.PESO	Variables de ponderación
WEIGHT2=PERSONA.PESO	
WEIGHT3=(ninguno)	Por convención, si uno de los elementos de la lista empieza por un paréntesis, el sistema asume que no se va a usar ese Control. Es decir, si el usuario elige esa opción, el resultado sale sin ponderación

Nota

La cláusula WEIGHTFIXED tiene precedencia sobre las otras cláusulas.

Secciones especiales

Estas secciones existen en un archivo INL para cumplir propósitos bastante específicos, y no siguen una forma común, cada una tiene su padrón y función. Todas tienen su nombre fijado por programación, con la excepción de la sección **SELSET**.

Defines

Los nombres de estas secciones TIENEN que ser **DEFINE1**, **DEFINE2**, ..., **DEFINEn**, en secuencia, **SIN SALTEAR**, y deberá haber tantas secciones cuanto el valor de la cláusula **DEFINES** en **[STRUCTURE]**. Estas secciones tienen como objetivo definir las variables derivadas que serán necesarias para ser usadas por el REDATAM durante la ejecución de los procesos.

Las cláusulas que hay que “escribir” en un **DEFINE** son los comandos PVL del lenguaje intermedio de REDATAM+SP. Para la construcción de esos **DEFINE**, refiérase al Anexo “Cómo escribir los comandos **DEFINE**”

Ejemplo

Contenido

```
[DEFINE12]
NAME=DISTC
ENTITY=DISTRITO
TYPE=INTEGER
AS=EXPRESSION
EXPRESSION=VALOR (DISTRITO)
```

Comentario

Nombre de la sección
Nombre de la variable a ser creada
Entidad para la cual la variable será creada
Tipo de la variable (por default es **INTEGER**)
Variable definida como una expresión
Valor numérico del código completo de la entidad **DISTRITO**

Sin embargo, hay dos cláusulas adicionales que pueden ser necesarias si existe una dependencia entre variables derivadas.

Control/Cláusula	Tipo	Comentario
DEPENDENCIES	Integer	Número de variables derivadas de las cuales esta variable es dependiente. Deberá haber tantas cláusulas DEPENDENCY_i cuanto sea ese número.
DEPENDENCY_i	Nombre de variable	Nombre completo (entidad.variable) de la variable de la cual esta variable es dependiente.

Ejemplo

Contenido

```
[DEFINE14]
NAME=EDADNUMER
ENTITY=DISTRITO
AS=COUNT
EXPRESSION=PERSON
DEPENDENCIES=1
DEPENDENCY1=PERSON.EDADGRA
```

Comentario

Identificación de la sección
Nombre de la variable a ser creada
Entidad para la cual la variable será creada
Variable definida como un conteo
Conteo de personas
Tiene 1 dependencia
Nombre de la variable de la cual esta nueva variable depende

Footnotes

Deberá haber tantas secciones de notas de pie de página (footnotes) cuanto sea el valor de la cláusula FOOTNOTES en [STRUCTURE, y los nombres de estas secciones serán, SIEMPRE, FOOTNOTE1, FOOTNOTE2, etc.

Control/Cláusula	Tipo	Comentario
LINES	Integer	Número de líneas de pie de página en esa sección. Deben venir tantas cláusulas LINE1, LINE2, etc., cuanto el valor de LINES
LINE_i	Texto	Texto con el contenido de la línea <i>i</i> del footnote.

Ejemplo

Contenido

```
[FOOTNOTE1]
LINES=2
LINE1=Procesado con Redatam+SP
LINE2=CEPAL/CELADE 2003-2006
```

Comentario

Nombre de la sección

Glossary

El nombre de la sección TIENE que ser GLOSSARY. Esta sección tiene como objetivo definir textos comunes a los Procesos de un archivo .INL. En general son textos los cuales no cambian de aplicación a aplicación, y tal como la sección de PREFERENCES, o la sección de GRAPH, estas secciones se ponen en un archivo tipo #include.

Control/Cláusula	Tipo	Comentario
BUTTONFILTER	Texto	Texto del botón de Filtro

BUTTONHELP	Texto	Texto del botón de Ayuda
BUTTONSELECTION	Texto	Texto del botón de Editar selección
BUTTONSUBMIT	Texto	Texto del botón de Ejecutar
PROCESSTITLE	Texto	Texto del Proceso
TABLETITLECAPTION	Texto	Texto del Título de la tabla
WEBMASTER	Texto	Texto a ser mostrado en los pies de página de los resultados.
COPYRIGHT	Texto	Texto a ser mostrado en los pies de página de los resultados.

Ejemplo

La figura 40 muestra la pantalla de un proceso, con los elementos del Glossary. Las notas de pie de página de webmaster y copyright. El contenido de la línea de webmaster aparece centrada en la pantalla porque así fue diseñado en el archivo htm.

Contenido	Comentario
[GLOSSARY]	Nombre de la sección
BUTTONFILTER=Construir Filtro	Texto en el botón de Filtro
BUTTONHELP=Ayuda	Texto en el botón de ayuda
BUTTONSELECTION=Editar	Texto en el botón de Editar la Selección Geográfica
BUTTONSUBMIT=Ejecutar	Texto en el botón de Submit (Ejecutar)
PROCESSTITLE=Definición de Parámetros	Texto del Proceso
TABLETITLECAPTION=Título de la Tabla	Texto del rótulo de definición del Título de la Tabla
1	Contenido de la línea de webmaster en la salida
COPYRIGHT=Copyright © 2002-2006 Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), CEPAL, Santiago, Chile	Contenido de la línea de Copyright en la salida

Figura 40. Pantalla de input del proceso tipo FREQ

Graph

El nombre de la sección TIENE que ser GRAPH. Esta sección es usada para contener las cláusulas generales a ser aplicadas a una salida en formato GRAPH.

Control/Cláusula	Tipo	Comentario
DIMENSION	RWord	2D y 3D para 2 o 3 dimensiones, respectivamente, o DEFAULT (por defecto, asume el predefinido para el tipo de resultado a desplegar)
SORT	RWord	Orden de los datos en la salida. Puede ser ASCENDING, DESCENDING o NONE (por defecto)
COLORSCHEME	RWord RAMP	Esquema de colores. Puede ser RAMP para un color ordenado, empezando por el valor de COLORMIN y terminando por un valor de COLORMAX, o UNIQUE, para un color único, o DEFAULT (por defecto, asume el predefinido para el tipo de resultado a desplegar)
COLORMIN	RGB o RWord	Color inicial de la rampa de colores.
COLORMAX	RGB o RWord	Color final de la rampa de colores
COLORSINGLE	RGB o RWord	Si el gráfico tiene un solo color
COLORLEFT	RGB o RWord	Color de la parte izquierda de un gráfico en formato de una pirámide (de edad, es el caso más común)

COLORRIGHT	RGB o RWord	Color de la parte derecha de un gráfico en formato de una pirámide
-------------------	-------------	--

Ejemplo

Contenido	Comentario
[GRAPH] DIMENSION=3D SORT=ASCENDING COLORSCHEME=RAMP COLORMIN=BLUE COLORMAX=YELLOW COLORSINGLE=GREEN COLORLEFT=BLUE COLORRIGHT=RED	Nombre de la sección

Paneles

Este es un grupo de secciones similares, con el ejecutivo de definir el ambiente de cada uno de los tres paneles, Header, Index e Input. Los nombres de estas secciones TIENEN que ser compuestos del prefijo PANEL seguido del nombre del panel respectivo (PANELHEADER, por ejemplo).

PanelHeader

Para definir el ambiente de la parte arriba de la página.

Control/Cláusula	Tipo	Comentario
HEIGHT	Integer	Alto del panel en pixels
COLOR	RGB o RWord	Color de fondo
PICTURES	Integer	Determina el número de figuras en el panel. Puede tener hasta 2 figuras (pictures), las cuales tendrán su propio control (PICTURE1 y PICTURE2), definidos como abajo.

Control: Figura (PICTURE)

Control/Cláusula	Tipo	Comentario
PICTURETOP_i	Integer	Distancia (en pixels) de la figura al topo del panel
PICTURELEFT_i	Integer	Distancia (en pixels) de la figura al margen izquierdo del panel
PICTUREHEIGHT_i	Integer	Altura (en pixels) de la figura
PICTUREWIDTH_i	Integer	Ancho (en pixels) de la figura

PICTUREFILE;	Nombre de archivo	Contiene la imagen de la figura. Pueden ser archivos .gif, .jpeg o .bmp, y tienen que estar en el directorio apuntado por WORK
---------------------	-------------------	--

Ejemplo

Contenido	Comentario
[PANELHEADER]	Nombre de la sección
HEIGHT=50	Alto del panel
COLOR=255.255.255	Color de fondo del panel (blanco)
PICTURES=2	Dos figuras en el panel
PICTURETOP1=0	Localización, tamaño y archivo de la figura 1
PICTURELEFT1=2	
PICTUREHEIGHT1=50	Localización, tamaño y archivo de la figura 2
PICTUREWIDTH1=512	
PICTUREFILE1=%INLPATH\ESP\Titulo_ESP.bmp	
PICTURETOP2=0	
PICTURELEFT2=600	
PICTUREHEIGHT2=50	
PICTUREWIDTH2=209	
PICTUREFILE2=%INLPATH\ESP\Celade_ESP.BMP	

PanelIndex

Para definir el ambiente de la parte de la izquierda de la página.

Control/Cláusula	Tipo	Comentario
WIDTH	Integer	Largo del panel en pixels
COLOR	RGB o RWord	Color de fondo
FONTNAME	RWord	Nombre del font. Cualquier nombre de font aceptado por Windows
LINES	RWord YES/NO	

Ejemplo

Contenido	Comentario
[PANELINDEX]	Nombre de la sección
WIDTH=300	Ancho del panel
COLOR=185.255.255	Color de fondo del panel (un poco más oscuro que el color aqua)
FONTNAME=ARIAL	Font Arial
LINES=NO	

PanelInput

Para definir el ambiente de la parte central de la página, en el momento de recibir los parámetros del usuario.

Control/Cláusula	Tipo	Comentario
HEIGHT	Integer	Alto del panel en pixels
COLOR	RGB o RWord	Color de fondo
FONTSIZE	Integer	Tamaño del font, para presentación de todos los textos en el panel.
TITLESIZE	Integer	
TITLEBOLD	RWord YES/NO	
COMBOSIZE	Integer	
COMBOSELSIZE	Integer	

Ejemplo

Contenido	Comentario
[PANELINPUT]	Nombre de la sección
HEIGHT=200	Ancho del panel
COLOR=AQUA	Color de fondo del panel (0.255.255)
FONTSIZE=9	Font de 9 puntos
TITLESIZE=8	Título de 8 puntos (título más pequeño que los fonts de presentación de opciones)
TITLEBOLD=YES	
COMBOSIZE=105	
COMBOSELSIZE=109	

Páginas de entrada, salida y auxiliares

Estas páginas son utilizadas para recibir los comandos y selecciones de ejecución por parte del usuario del programa. Cada una de ellas está asociada a un tipo de resultado que se puede obtener. Ellas pueden ser tan sencillas como la pantalla de diccionario (figura 41) o tan compleja como la pantalla del indicador de fracción (figura 42).

Archivo ⁴	Proceso (NODETYPE)
RpDicQueryInputForm.htm	Diccionario

⁴ Note que los nombres de las páginas de entrada contienen siempre la palabra “input”

RpEasyCrossInputForm.htm	Cruz, Average y Median
RpEasyFreqInputForm.htm	Frequency
RpEasyListInputForm.htm	Arealist
RpFractionInputForm.htm	Fraction
RpQtsInputForm.htm	QTS
RpStatsInputForm.htm	Estadísticas básicas
RpMultiFilterInputForm.htm	MultiFilter
RpMultiCrossInputForm.htm	MultiCross
RpInInputSPCForm.htm	Indicadores parametrizados sobre un programa base REDATAM

CATEGORÍAS PARA VARIABLES DE VIVIENDA

Definición de Parámetros

- Agua Dentro/Fuera de Vivienda
- Origen del Agua
- Recibe o No Agua Por Cañería
- Disponibilidad de un auto
- Disponibilidad de Bicicleta
- Número de Camas en el Hogar
- Disponibilidad Pieza de Cocina
- Combustible Usado Para Cocinar
- Condición de Ocupación de la vivienda
- Disponibilidad de Ducha
- Exclusividad en Uso de Ducha

Ejecutar

Figura 41. Página de entrada del diccionario

RELACIÓN DE DEPENDENCIA (DEFINIDA POR EL USUARIO)

Definición de Parámetros

Título de la Tabla

Numerador Edad por Grandes Grupos ▼ <input type="checkbox"/> Sel. Todos 0 - 14 15 - 64 65 +	Denominador Edad por Grandes Grupos ▼ <input type="checkbox"/> Sel. Todos 0 - 14 15 - 64 65 +	Nivel de Salida Comuna de enumeración ▼ Opciones Indicador Indicador y Casos
---	---	---

Area Geográfica

Salida
 Tabla
 Gráfico
 Mapa
 Programa Redatam

Universo

Filtro

Figura 42. Página de entrada de fracción

Páginas de salida

El programa tiene solamente dos páginas de salida. La primera es la más importante ya que es usada para desplegar los resultados de las consultas. La segunda sirve desplegar las tablas.

Archivo ⁵	Descripción
RpOutputForm.htm	Salidas de los Procesos
RpOutputTable.htm	Salidas de tablas

⁵ Note que, al igual que las páginas de entrada, los nombres de las páginas contienen siempre la palabra “output”

Título

Hombre o Mujer

Base de datos

Nueva Miranda Censo

Área Geográfica

Toda la Base de Datos

Frecuencia

de Hombre o Mujer

Hombre o Mujer	Casos	%	Acumulado %
Hombre	26 834	51,42%	51,42%
Mujer	25 355	48,58%	100,00%
Total	52 189	100,00%	100,00%

Fuente: Nueva Miranda Censo

Procesado con Redatam Webserver

2018. CELADE/CEPAL, Naciones Unidas

Figura 43. Salida de resultado de una frecuencia

Páginas auxiliares

Estas páginas son llamadas auxiliares dado que sirven para propósitos específicos y son opcionales.

Archivo	Descripción
RpExpBlder.htm	Constructor de expresiones de filtro
RpCmdSetInputForm.htm	Procesar programa R+SP
RpLogin.htm ⁶	Procesar la señal de protección

Construcción de expresiones

La página de constructor de expresiones (figura 44 abajo) se abre cuando el usuario presiona al botón de “Construir Filtro” para definir un filtro de proceso a la medida. El botón es mostrado en pantalla siempre que se use un control tipo FILTER en los procesos.

⁶ La funcionalidad de Login será utilizada para solicitar la identificación del usuario y la señal, si es que la base de datos está protegida. Actualmente se encuentra en desarrollo para la versión Redatam7.

Filtro

+ - * / = <> > >= < <= () AND OR Clear

Entidades Variables Categorías

NMIR
COMUNA
DISTRITO
AREA
MANZAN
VIVIEN
PERSON
EDUCAC
TENSENAN
CURSOS

Variables Categorías

Aceptar Cancelar

Figura 44. Constructor de expresiones de filtro

Programación en línea utilizando sintaxis Redatam+SP

La página de programación R+SP (figura 45) es para escribir un programa directamente en el lenguaje Redatam utilizando la sintaxis de la versión Redatam+SP, sin la ayuda de los indicadores predefinidos. Más explicaciones sobre ese proceso en el ítem (14) Nodetype CMDSET.

ESCRIBIR PROGRAMA REDATAM+SP

Definición de Parámetros

#	Entity/Variable Name	Rótulo	Alias
1	NMIR	Nueva Miranda	
2	COMUNA	Comuna de enumeración	COUNTY
2.1	COMUNA	Código de la comuna	COUNTY
2.2	NCOMUNA	Nombre de la comuna	NCOUNTY
2.3	SEGMUEST	Segmentos en la muestra agropecuaria	SEGSAM
2.4	SEGTOTAL	Segmentos total agropecuarios	TOTALSEC
3	DISTRITO	Distrito de enumeración	DISTRICT
		Código de	

Ejecutar

Figura 45. Programación en versión Redatam+SP

Archivos de apoyo

Archivo	Descripción
RpWebEngineEsp.WXD	Diccionario en español
RpWebStatsEsp.WXD	Ambiente de ejecución de datos simples en español
RpWebAggDataEsp.WXD	Ambiente de ejecución de datos agregados en español

Los archivos WXID de apoyo NO deben ser modificados y son de uso exclusivo del programa. Los mismos contienen todos los mensajes y textos internos necesarios para el funcionamiento del programa⁷. A pesar de contener textos y mensajes, su formato es particular al sistema, NO es un archivo de tipo TXT. Se almacenan en el directorio del programa.

Descripción de un archivo INL

Un archivo del tipo INL⁸, en general, posee la extensión “INL” y se puede crear con cualquier editor de textos ASCII. Su contenido está organizado por bloques de información, que conforman secciones y cláusulas, muy similares a un archivo INI de Windows 3.1.

Cada sección se identifica por un nombre entre paréntesis cuadrados (por ejemplo [PREFERENCES]), y las cláusulas dentro de cada sección se escriben en mayúsculas, cada una en una línea separada, seguidas de la señal de igual (“=”) y el valor que la cláusula debe recibir (por ejemplo, MAP=YES). Estos valores para las cláusulas también son llamados de parámetros⁹. No puede haber secciones de mismo nombre, pero es posible existir cláusulas de mismo nombre en secciones distintas.

No puede haber espacios en blanco entre la cláusula, la señal de igual (“=”) y el valor del parámetro. Si el parámetro es un literal, entonces, sí, puede tener espacios en blanco (no es necesario poner el literal entre comillas). Ejemplos de cláusulas:

/válidas

NODETYPE=STRUCTURE

CAPTION=Características Básicas

/inválidas

NODETYPE =STRUCTURE

NODETYPE= STRUCTURE

CAPTION=“Características Básicas”

Líneas en blanco pueden ser usadas para dar más claridad y separar las secciones y cláusulas.

⁷ Hay un archivo específico para cada idioma soportado por Redatam+SP, cuáles sean el Inglés, Español, Portugués y Francés.

⁸ Del nombre, en inglés, INDicator Language, para la construcción de indicadores.

⁹ Llámese de “entrada” a una línea con el conjunto de “cláusula=parámetro”

Cláusulas no reconocidas son ignoradas, y por eso, pueden ser usadas como comentarios para documentación. Sin embargo, se sugiere que líneas de comentario se inicien con un carácter especial (por ejemplo, “/”), para diferenciarlas de las cláusulas propiamente tales.

El comando “#include” puede ser empleado para llamar definiciones contenidas en otros archivos INL. Su utilización sirve para organizar mejor los comandos en un archivo INL. El comando “#include” NO es recursivo, es decir, los archivos llamados por el comando “#include” NO PUEDEN, a su vez, tener otros comandos “#include”. Ejemplo:

```
#include WORK\MAPS_ESP.Mxp
```

El orden de las secciones en el archivo es irrelevante. El orden de las cláusulas dentro de una sección también es irrelevante. Un bloque estándar en un archivo INL sería algo como:

```
/comentario  
(línea en blanco)  
[SECCION1]  
CLAUSULA 1=PARAMETRO1  
CLAUSULA2=PARAMETRO2  
.....  
[SECCION2]  
CLAUSULA1=PARAMETRO1
```

Anexos

El uso de marcadores de directorios

Para evitar posibles problemas ocasionados por un direccionamiento equivocado a los archivos usados, sea por una mudanza de los directorios, es conveniente usar el marcador de directorio del archivo INL, a través del parámetro %INLPATH. Ese parámetro es substituido, en tiempo de ejecución, por el paso (“path”) completo del archivo Guest.INL de la aplicación.

Para referirse a un archivo en el mismo directorio del Guest.inl, basta usar el %INLPATH¹⁰, una barra, el nombre del archivo, por ejemplo:

`NAME=%INLPATH\utilities.INL`

En ese caso, si el Guest.inl está en el directorio c:\servers\redatam\cgibin\EJEMPLO, la cláusula será transformada en:

`NAME=c:\servers\redatam\cgibin\EJEMPLO\ utilities.INL`

Para referirse a un archivo en un directorio inferior al del Guest.inl, use el paso del archivo A PARTIR del directorio del Guest, por ejemplo:

`NAME=%INLPATH\BaseR\NmirEsp.dic`

Otros ejemplos:

`WORKPATH=%INLPATH\Site\`

`MXP=%INLPATH\ESP\Comunas_ESP.mxp`

`PICTUREFILE2=%INLPATH\ESP\Celade_ESP.BMP`

`DATAPATH=BaseR\`

¹⁰ INLPATH tiene que ser en mayúsculas

El uso de los colores

Los colores en REDATAM pueden ser informados de dos maneras, una por su nombre reservado en el sistema REDATAM, y otra por su código de referencia en la notación internacional RGB (Red, Green, Blue). Muy resumidamente, esa notación representa numéricamente los colores disponibles por la combinación de los colores Rojo, Verde y Azul en una escala de concentración, de 0 (menor) a 255 (mayor), y separando los números de cada concentración por un '.' (punto). Por ejemplo, el color negro es 0.0.0 (ausencia total de color), y el blanco es 255.255.255.

Algunos colores fueron predefinidos en REDATAM, como por ejemplo, el AQUA (0.255.255), el Dark Lenin (120.96.88), etc.

La tabla a seguir muestra algunos de los colores en REDATAM y su correspondencia en la notación RGB.

Nombre en REDATAM	RGB	Color
BLACK	0.0.0	
AQUA	0.255.255	
BLUE	0.0.255	
YELLOW	255.255.0	
OLIVE	128.128.0	
RED	255.0.0	
SILVER	192.192.192	
WHITE	255.255.255	

La lista abajo trae los nombres de los colores aceptados por REDATAM. Algunos colores tienen nombres inglés y español, cualquiera de los dos es aceptado.

AQUA	AGUA	NAVY	
BLACK	NEGRO	OLIVE	OLIVA
BLUE	AZUL	PURPLE	PURPURA
DARKGRAY		RED	ROJO
FUCHSIA	FUCCIA	SILVER	PLATA
GRAY		SILVERLITE	
GREEN	VERDE	TEAL	
LIME	LIMA	WHITE	BLANCO
MAROON		YELLOW	AMARILLO
LENIN		DARKLENIN	
CHILEINE		DARKCHILEINE	

Definiendo entidades de salida dinámicamente

Algunas veces es necesario construir un indicador que sea calculado en varios niveles geográficos (entidades). Eso puede significar, por ejemplo, contar personas mayores de 65 años, contar todas las personas, y luego dividir uno por el otro, teniendo de esa manera una razón de personas mayores sobre el total de la población del nivel geográfico. Es decir, hay que crear tres variables derivadas para cada uno de los niveles geográficos que vamos a usar en el nivel de salida del indicador. Para Distrito, en lenguaje común de REDATAM, sería algo como

```
DEFINE DISTRITO.PERS65
  AS COUNT PERSONA
  FOR PERSONA.EDAD >= 65

DEFINE DISTRITO.TOTPER
  AS COUNT PERSONA

DEFINE DISTRITO.RAZONP
  AS DISTRITO.PERS65 / DISTRITO.TOTPER
  TYPE REAL
```

Luego tendríamos que copiar y pegar estos mismos comandos para los otros niveles, como Comuna, etc. Si son muchos los niveles geográficos involucrados, hay una manera más eficiente de resolver esa necesidad de duplicar esos DEFINES, usando un nombre de entidad genérico (%OUTENT), el cual será “resuelto” en el momento de ejecución del programa. En lenguaje común de REDATAM, sería así

```
DEFINE %OUTENT.PERS65
  AS COUNT PERSONA
  FOR PERSONA.EDAD >= 65

DEFINE % OUTENT.TOTPER
  AS COUNT PERSONA

DEFINE % OUTENT.RAZONP
  AS % OUTENT.PERS65 / % OUTENT.TOTPER
  TYPE REAL
```


Y luego, en la definición del indicador se escribiría algo como

```
VARN=1
VAR1=%OUTENT.RAZONP
```

Sin embargo, se dará cuenta de que el Editor de Programas no ACEPTA esa sintaxis y marca error. El parámetro %OUTENT sólo es aceptado directamente en la compilación de Redatam Webserver, el cual lo traduce y lo convierte en el nombre de variable correspondiente, elegida por el usuario como la entidad de salida (eso es lo que significa el %OUTENT, o sea, entidad de salida).

Entonces, la manera de parametrizar el nivel de salida es una vez escrito los tres DEFINES en lenguaje pivot, se reemplaza las palabras DISTRITO por %OUTENT.

Cómo escribir los comandos DEFINE

En esta versión del R+SP WebServer, la sintaxis de los DEFINES es en lenguaje PVL (pivot language), el lenguaje interno de REDATAM+SP. Un usuario muy especializado puede que sea capaz de escribir programas directamente en ese lenguaje, pero la manera más fácil de creación de esos DEFINES es por el R+SP Process, escribiendo el comando DEFINE en el lenguaje SPC, en el Editor de Programas, y luego apretando el botón de “Abrir ventana de Lenguaje Intermedio” () en la barra de comandos.

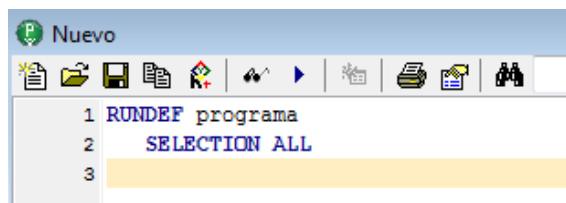


Figura 46. Botón SPC – PVL

Por ejemplo, supongamos la necesidad de crear una variable para contar personas de menos de 5 años, a nivel de vivienda. El programa, en SPC, sería:

```
RUNDEF programa
  SELECTION ALL
DEFINE VIVIEN.NUMPERS
  AS COUNT PERSON
  TYPE INTEGER
  FOR PERSON.EDAD < 5
```

Tomando ese programa y usando el botón mencionado arriba, el Editor de Programas lo convierte a:

```
[DEFINE1]
NAME=NUMPERS
ENTITY=VIVIEN
TYPE=INTEGER
LINE=5
AS=COUNT
FOR=PERSON.EDAD < 5
EXPRESSION=PERSON
```

Ahora hay que cambiar el número del DEFINE (en el ejemplo está [DEFINE1]) para el número secuencial del define que vamos a poner en el Guest (o en un #include a ser llamado por el Guest), por ejemplo [DEFINE7]. La cláusula LINE=5 en el ejemplo no es necesaria, ella es usada por el REDATAM para auxiliar en los mensajes de error. En nuestro caso del R+SP Webserver esa línea puede ser comentada (//) o totalmente eliminada.

Hay que tener un cuidado adicional con variables que son derivadas de variables derivadas, es decir, una variable la cual es creada a partir de una variable creada anteriormente. En esa versión del R+SP Webserver es necesario que se informe esa dependencia. Por ejemplo, tomemos esa variable VIVIEN.NUMPERS y vamos a crear otra, a partir de ella, con el valor 0 y 1 si hay personas menores de 5 años. El programa sería:

```
DEFINE VIVIEN.INDIC AS VIVIEN.NUMPERS > 0
  TYPE BOOL
```

El conversor a PVL lo transformaría a:

Contenido

```
[DEFINE2]
NAME=INDIC
ENTITY=VIVIEN
LINE=10
AS=EXPRESSION
EXPRESSION=VIVIEN.NUMPERS > 0
TYPE=INTEGER
VALUETAGS=2
VL1=0 Falso
VL2=1 Verdadero
RANGES=1
RANGEMIN1=0
RANGEMAX1=1
```

Comentario

Identificación de la sección
Variable y entidad a la cual pertenece

Puede ser eliminado
Expresión de definición de la variable

Internamente el REDATAM convierte una variable de TYPE BOOL para una variable INTEGER con las características de rango 0-1 y los respectivos rótulos

De nuevo, para usarla en los DEFINES del Guest, hay que cambiar el número del [DEFINE2] para el subsecuente en los defines que ya existen (no olvidándose de aumentar también la cláusula DEFINES en [STRUCTURE]). Pero si en los indicadores del Guest, la variable a ser usada es la VIVIEN.INDIC, hay que informar al Guest que no es suficiente que él arme el programa con esa variable, puesto que ella depende de la VIVIEN.NUMPERS. Para mostrar esa dependencia, hay que agregar dos cláusulas al [DEFINE2], una para contar cuantas dependencias hay (porque la variable puede depender de más de una variable), y la segunda cláusula para informar el nombre de la variable de dependencia.

```
DEPENDENCIES=1
DEPENDENCY1=VIVIEN.NUMPERS
```

Entonces, para poner en el archivo Guest, la sección completa sería:

Contenido

```
[DEFINE8]
NAME=INDIC
ENTITY=VIVIEN
TYPE=INTEGER
//LINE=10
AS=EXPRESSION
EXPRESSION=VIVIEN.NUMPERS > 0
VALUELABELS=2
VL1=0 Falso
VL2=1 Verdadero
RANGES=1
RANGEMIN1=0
RANGEMAX1=1
DEPENDENCIES=1
DEPENDENCY1=VIVIEN.NUMPERS
```

Comentario

Nombre de la sección, ya cambiado para el número de secuencia en el Guest

Cláusula comentada, puede ser eliminada

Cláusulas de dependencia

Lista cláusulas

La lista a seguir está en orden alfabético de grupos de cláusulas afines, pero dentro de cada grupo las cláusulas están ordenadas para facilitar su comprensión. Por ejemplo, el grupo de cláusulas de ABK viene antes del grupo de cláusulas AGEMAX, pero dentro del grupo ABK, la cláusula ABKN está definida antes de la ABKi.

Cláusula	Comentario
#include	Llamar a un archivo para que su contenido sea incluido en el Guest.INL
ABK	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas de AREABREAK
ABKN	Número de elementos (entidades) de AREABREAK que serán definidos a seguir
ABKi	Nombre de una entidad en la lista de AREABREAKs posibles (i varía de 1 al número definido en ABKN)
ABKCATION	Texto para el rótulo de la caja de AREABREAK
ABKFIXED	Nombre de una entidad para servir de AREABREAK sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
ABKLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de AREABREAK
ALTFILTER	Cláusula que llama a una expresión lógica como filtro de proceso. Es adicional al universe y es oculto al usuario
AVG	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas de AVERAGE
AVGN	Número de elementos (variables) de AVERAGE que serán definidos a seguir
AVGi	Nombre de una variable en la lista de AVERAGEs posibles (i varía de 1 al número definido en AVGN)
AVGCATION	Texto para el rótulo de la caja de AVERAGE
AVGFIXED	Nombre de una variable para servir de AVERAGE sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
AVGLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de AVERAGE
BUTTONFILTER	Texto del botón de construir filtro
BUTTONSUBMIT	Texto del botón de ejecutar
BUTTONHELP	Texto del botón de ayuda
BUTTONSELECTION	Texto del botón de editar selección geográfica
BUTTONSUBMIT	Texto del botón de ejecución
CAPTION	Texto para el rótulo de un elemento, sea control o nodo
CNT	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas de conteo (COUNT) de elementos
CNTN	Número de elementos (entidades) de COUNT que serán definidos a seguir
CNTi	Nombre de una entidad en la lista de COUNTs posibles (i varía de 1 al número definido en CNTN)

CNTCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de COUNT
CNTFIXED	Nombre de una entidad para servir de COUNT sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
CNTLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de COUNT
COL	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para la COLUMNA de un proceso (segunda dimensión)
COLN	Número de elementos (variables) de la COLUMNA que serán definidos a seguir
COLi	Nombre de una variable en la lista de COLUMNAS posibles (i varía de 1 al número definido en COLN)
COLCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de la dimensión de COLUMNAS de un proceso
COLFIXED	Nombre de una variable para servir de COLUMNA sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
COLLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de COLUMNA
COLOR	RGB o identificación del color de un elemento
COLORLEFT	Color de lado izquierdo de una pirámide
COLORMAX	Color máximo de una rampa de colores
COLORMIN	Color mínimo de una rampa de colores
COLORRIGHT	Color de lado derecho de una pirámide
COLORSCHEME	Identificación del esquema de colores
COLORSINGLE	Color único si se usa un esquema de color único
COPYRIGHT	Texto para la parte de derechos de autoría
CTL	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para el CONTROL de un proceso (tercera dimensión)
CTLN	Número de elementos (variables) del CONTROL que serán definidos a seguir
CTLi	Nombre de una variable en la lista de CONTROLES posibles (i varía de 1 al número definido en CTLN)
CTLCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de la dimensión de CONTROLES de un proceso
CTLFIXED	Nombre de una variable para servir de CONTROL sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
CTLLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de CONTROL
DATAPATH	Dirección (path) del diccionario de la base de datos
DATASETLABEL	Rótulo de la base de datos
DATASETS	Número de bases de datos disponibles
DECIMAL	Carácter a ser usado como posicionador decimal
DECIMALS	Número de posiciones decimales
DEFAULTFOOTNOTE	Número de la nota de pie de página a ser mostrada por defecto

DEFAULTSELSET	Conjunto de selecciones geográficas a ser usado por defecto
DEFAULTVALUE	Texto para el subtítulo de la pantalla de un proceso
DEFINES	DICTIONARY
DENUM	Número de definiciones de variables derivadas (DEFINES)
DENUMN	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para el DENOMINADOR de un proceso
DENUMi	Número de elementos (variables) del DENOMINADOR que serán definidos a seguir
DENUMi.VLDENUMj	Nombre de una variable en la lista de DENOMINADORES posibles (i varía de 1 al número definido en DENUMN)
DENUMCAPTION	YES para pre-marcar la categoría j de la variable i en un proceso con DENOMINADOR (j varía de 1 al número de categorías de la variable i)
DENUMLAST	Texto para el rótulo de la caja de DENOMINADORES de un proceso
DEPENDENCIES	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de DENOMINADOR
DEPENDENCYi	Número de dependencias (otras variables derivadas) en la definición de una variable derivada
DIMENSION	Nombre de una variable derivada (i varía de 1 al número definido en DEPENDENCIES)
FEMALECODE	Definición del número de dimensiones de los gráficos
FILENAME	Categoría de MUJER para la variable de SEXO en un SEXRATIO
FILTER	Nombre del archivo para los nodos que hagan referencias externas (HTML, etc)
FILTERN	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para el FILTRO de un proceso MULTIFILTER O MULTICROSS
FILTERi	Número de elementos (expresiones) del FILTRO que serán definidos a seguir
FILTERCAPTION	Expresión en la lista de FILTROS posibles (i varía de 1 al número definido en FILTERN)
FIL	Texto para el rótulo de la caja de FILTROS de un proceso
FILN	Referencia al nombre de una sección que tiene la lista de expresiones lógicas a seleccionar en un proceso
FILI	Número de elementos (expresiones) del FIL que serán definidos a seguir
FILCAPTION	Expresión en la lista de FIL posibles (i varía de 1 al número definido en FILN)
FILTERLAST	Texto para el rótulo de la caja de FILTROS de un proceso
FIRSTOUTPUT	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de FILTRO
FMTN	Secuencia de presentación de los tipos de salida
	Número de elementos (tipos de FORMATOS de salida) que serán definidos a seguir

FMTi	Tipo de formato en la lista de FORMATOS posibles (i varía de 1 al número definido en FMTN)
FMTCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de FORMATOS de un proceso
FMTLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de FORMATO
FONT	Especificación (BOLD, ITALIC) del font de un elemento
FMT FIXED	Tipo de FORMATO sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
FMTLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de FORMATOS
FontCOLOR	RGB o identificación del color del font de un elemento
FontNAME	Nombre del font de un elemento
FontSIZE	Tamaño del font de un elemento
FOOTNOTES	Número de notas de pie de página
GRAPH	YES para permitir salida en formato de gráficos
GRAPHCROS	Tipo de gráfico para un cruce
GRAPHFREQ	Tipo de gráfico para una frecuencia
GRD	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para el GRID de un proceso (quinta dimensión)
GRDN	Número de elementos (variables) del GRID que serán definidos a seguir
GRDi	Nombre de una variable en la lista de GRID es posibles (i varía de 1 al número definido en GRDN)
GRDCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de la dimensión de GRID es de un proceso
GRDFIXED	Nombre de una variable para servir de GRID sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
GRDLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de GRID
IMAGE	Tipo de imagen para un mapa
LANGUAGE	Idioma de trabajo
LASTDATABASE	Base de datos a trabajar
LASTSELECTION	Sección de selección geográfica por defecto
LOADLAST	YES para cargar la última instancia ejecutada del GUEST
MAP	YES para permitir salida en formato de mapas
MAPS	Número de conjuntos (MXP) de mapas
MAPi	Nombre de una sección de mapas (i varía de 1 al número definido en MAPS)
MAPFIELD	Campo a ser mostrado en el mapa
MAPLASTOUTPUT	YES para mostrar el último mapa
MAPSECTION	Nombre de la identificación de MAPA en el archivo MXP
MAXIMUM	YES para mostrar el valor máximo de la variable
MAXLABELSIZE	Tamaño máximo de las cajas de variables
MILES	Carácter a ser usado como posicionador de miles de unidades

MINIMUM	YES para mostrar el valor mínimo de la variable
MODE	Tipo de presentación del diccionario
MPX	Archivo de composición de mapas en formato MPX
NAME	Archivo del diccionario
NODES	Número de nodos en el Índice
NODEi	Nombre de una sección de proceso (i varía de 1 al número definido en NODES)
NODESTYLE	Nombre de una sección de estilo para el proceso
NODETYPE	Tipo de nodo del proceso
NUM	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para el NUMERADOR de un proceso
NUMN	Número de elementos (variables) del NUMERADOR que serán definidos a seguir
NUMi	Nombre de una variable en la lista de NUMERADOR es posibles (i varía de 1 al número definido en NUMN)
NUMi.VLNUMj	YES para pre-marcar la categoría j de la variable i en un proceso con NUMERADOR (j varía de 1 al número de categorías de la variable i)
NUMCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de NUMERADOR es de un proceso
NUMLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de NUMERADOR
OMITCASES	YES para no mostrar el contador de casos
OMITMISSING	YES para no mostrar los valores inválidos
OMITNOTAPPLICABLE	YES para no mostrar los valores no se aplica
OMITTITLE	YES para no mostrar las líneas de título de las tablas
OMITTOTAL	YES para no mostrar el total general de la tabla
OMITTOTALCOLUMN	YES para no mostrar el total de la columna
OMITTOTALROW	YES para no mostrar el total de la fila
OPT	Nombre de una sección con las opciones de presentación de porcentajes
OPTTOT	Texto para la opción de Total
OPTSEL	Texto para la opción de Total Seleccionado
OPTPC	Texto para la opción de Porcentaje
OPTPCR	Texto para la opción de Porcentaje Relativo
OPTSELSEL	YES para pre-marcar la opción de Total Seleccionado
OPTTOTSEL	YES para pre-marcar la opción de Total
OPTPCSEL	YES para pre-marcar la opción de Porcentaje
OPTPCRSEL	YES para pre-marcar la opción de Porcentaje Relativo
OPTNAME	Texto para la opción de incluir nombres de área
OPTNAMESEL	YES para pre-marcar la opción de incluir nombres de área
OUT	Nombre de sección para definir el NIVEL geográfico de salida
OUTN	Número de elementos (entidades) del NIVEL geográfico de salida que serán definidos a seguir

OUTi	Nombre de una variable en la lista de NIVELES geográficos de salida (i varía de 1 al número definido en OUTN)
OUTCAPTION	Rótulo de la caja del NIVEL geográfico de salida
OUTFIXED	Entidad para servir de NIVEL geográfico de salida sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
OUTLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de NIVEL geográfico de salida
OUTPUTN	Número de elementos (entidades) del NIVEL geográfico de salida que serán definidos a seguir
OUTPUTi	Nombre de una entidad en la lista de NIVELES geográficos de salida posibles (i varía de 1 al número definido en OUTPUTN)
OUTPUTCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de NIVELES geográficos de salida de un proceso
PAN	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para el PANEL de un proceso (cuarta dimensión)
PANN	Número de elementos (variables) del PANEL que serán definidos a seguir
PANi	Nombre de una variable en la lista de PANEL es posibles (i varía de 1 al número definido en PANN)
PANCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de la dimensión de PANELES de un proceso
PANFIXED	Nombre de una variable para servir de PANEL sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
PANLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de PANEL
PICTUREFILEi	Nombre de un archivo de figura (i varia de 1 a PICTURES) para el panel
PORTALBACKGROUNDHEADERIMAGE	Nombre de un archivo para la imagen de fondo del panel de HEADER
PORTALBACKGROUNDINDEXIMAGE	Nombre de un archivo para la imagen de fondo del panel de INDEX
PORTALBACKGROUNDINPUTIMAGE	Nombre de un archivo para la imagen de fondo del panel de INPUT
PORTALBACKGROUNDOUTPUTIMAGE	Nombre de un archivo para la imagen de fondo del panel de OUTPUT
PORTALTITLE	Texto para el título de la portada
PORTALSUBTITLE	Texto para el subtítulo de la portada
PROCESSTITLE	Texto para el título del proceso
QTS	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para el proceso QTS
QTSN	Número de elementos (variables) para el QTS
QTSi	Nombre de una variable en la lista de QTS es posibles (i varía de 1 al número definido en QTSN)

QTSi.VLj	YES para pre-marcar la categoría j de la variable i en un proceso QTS (j varía de 1 al número de categorías de la variable i)
QTSCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de QTS
QTSLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de QTS
ROW	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para la FILA de un proceso (segunda dimensión)
ROWN	Número de elementos (variables) de la FILA que serán definidos a seguir
ROWi	Nombre de una variable en la lista de FILAS posibles (i varía de 1 al número definido en ROWN)
ROWCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de la dimensión de FILAS de un proceso
ROWFIXED	Nombre de una variable para servir de FILA sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
ROWLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja de FILA
SELCAPTION	Texto para el rótulo de la caja de SELECCIONES GEOGRÁFICAS
SELN	Número de elementos de SELECCIONES GEOGRÁFICAS que serán definidos a seguir
SELi	Texto de la selección geográfica a aparecer en la caja de SELECCIONES GEOGRÁFICAS
SELECTION	Nombre de la SELECCIÓN GEOGRÁFICA que será usada en el proceso, sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
SELSETS	Número de conjuntos de SELECCIONES GEOGRÁFICAS
SELSETi	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para cada uno de los conjuntos de SELECCIÓN GEOGRÁFICA (i varía de 1 al número definido en SELSETS)
SHOWSEL	NO para no mostrar la caja de SELECCIONES GEOGRÁFICAS (por defecto es YES)
TABLETITLE	Texto para ser usado como título de la tabla de salida del proceso
TABLETITLECAPTION	Texto para el rótulo de la caja de título de la tabla
TAL	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para el elemento TABULADOR de un proceso
TALN	Número de elementos (variables) del TABULADOR que serán definidos a seguir
TALi	Nombre de una variable del elemento TABULADOR (i varía de 1 al número definido en TALN)
TALCAPTION	Texto para el rótulo de la caja del TABULADOR
TALFIXED	Nombre de una variable para servir de TABULADOR sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla

TALLAST	Número del elemento a ser mostrado inicialmente en la caja del TABULADOR
TEMPLATESPC	Nombre de un programa en formato SPC para el proceso INPUTSPC
TITLE	Texto para ser usado como título del proceso en la pantalla
TITLEBOLD	YES para salir el título en negrito
TOTAL	YES para salir el total del AREALIST
UNIVERSE	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas para el control del UNIVERSO
UNIVSET(S)	Número de elementos para el UNIVERSO que serán definidos a seguir
UNIVSETi	Expresión de uno de los UNIVERSOS posibles (i varia de 1 al número informado en UNIVSETS)
UNIVN	Número de elementos de UNIVERSOS que serán definidos a seguir
UNIVI	Expresión lógica definida como UNIVERSO
UNIVERSE	Expresión para servir de UNIVERSO sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
UNIVERSECAPTION	Texto para el rótulo de la caja del UNIVERSO
USEWEIGHT	YES/NO para usar o no el peso automático
VARN	Número de elementos (entidades o variables) para procesos de AREALIST o COUNT que serán definidos a seguir
VARI	Nombre de una entidad o variable para la caja de VARs (i varia de 1 al valor informado en VARN)
VARSELi	YES para pre-marcar la entidad o variable i de la lista de VARs
VARCAPTION	Texto para el rótulo de la caja del VARs
VARFIXED	Nombre de una entidad o variable para AREALIST o COUNT , sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
WARNING	Número del nivel de advertencia para posibles errores de ejecución
WEBMASTER	Texto para aparecer como dirección del gerente de sitio
WEIGHT	Referencia al nombre de una sección que tiene las cláusulas de PESO , o el nombre de una variable que va ser usada como PESO fijo, sin que el usuario pueda elegir, y que no aparezca en la pantalla
WEIGHTN	Número de elementos de la caja de PESO , que serán definidos a seguir
WEIGHTi	Nombre de una variable de PESOs posibles (i varia de 1 al valor informado en WEIGHTN)
WIDTH	Ancho del elemento (panel)
WORKPATH	Nombre del directorio de trabajo para los archivos de figuras, selecciones
WORKSPACE	Nombre del archivo del diccionario de la base