

ESTADÍSTICA

Práctica 1

Grupo 6 - Práctica con SPSS.

Alumno: Elvi Mihai Sabau Sabau.

DNI: 51254875L

1.2. Ejercicios.

1. Crear un archivo que contenga las notas de 10 alumnos en las asignaturas FDC, Estadística, Programación y Matemáticas 1 de acuerdo con la siguiente tabla:

NOMBRE	SEXO	FDC	ESTADÍSTICA	PROGRAMACIÓN	MAT 1
Antonio	varón	6	6	4	5
Pepe	varón	5	6	7	3.5
María	mujer	5.5	7	7	9
Juan	varón	3	5	3	2
Ana	mujer	6	4	8	6
Rosa	mujer	9	8	7	5
Cristóbal	varón	3	7	6	4
Fermín	varón	3	1	4	1
Adela	mujer	8	9	8	8
Alejandro	varón	4.5	5.5	8	4.5

a) Define las 6 variables e introduce los datos.

Primero vamos a la sección de Variable View,



y empezamos a crear cada variable con su tipo:

	Name	Type	Width	Decimals	Label
1	NOMBRE	String	10	0	Nombre
2	SEXO	String	8	0	Sexo
3	FDC	Numeric	8	2	FDC
4	ESTADISTICA	Numeric	8	2	Estadística
5	PROGRAMACION	Numeric	8	2	Programación
6	MAT1	Numeric	8	2	Matemáticas1

Después vamos a la sección de Data View,

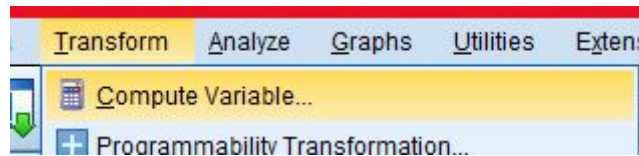


y empezamos a rellenar:

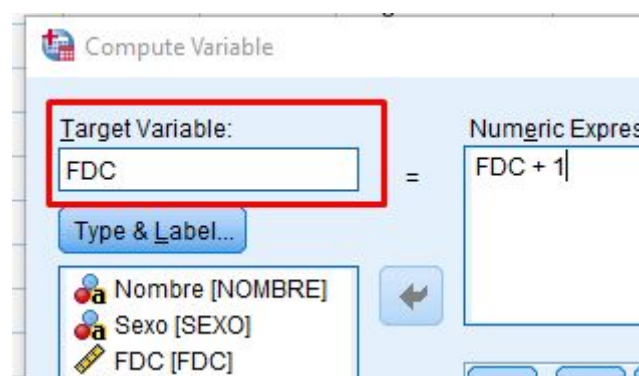
NOMBRE	SEXO	FDC	ESTADISTICA	PROGRAMACION	MAT1
Antonio	varon	6,00	6,00	4,00	5,00
Pepe	varon	5,00	6,00	7,00	3,50
Maria	mujer	5,50	7,00	7,00	9,00
Juan	varon	3,00	5,00	3,00	2,00
Ana	mujer	6,00	4,00	8,00	6,00
Rosa	mujer	9,00	8,00	7,00	5,00
Cristoball	varon	3,00	7,00	6,00	4,00
Fermin	varon	3,00	1,00	4,00	1,00
Adela	mujer	8,00	9,00	8,00	8,00
Alejandro	varon	4,50	5,50	8,00	4,50

b) Modifica las notas de FDC añadiendo 1 punto a cada una.

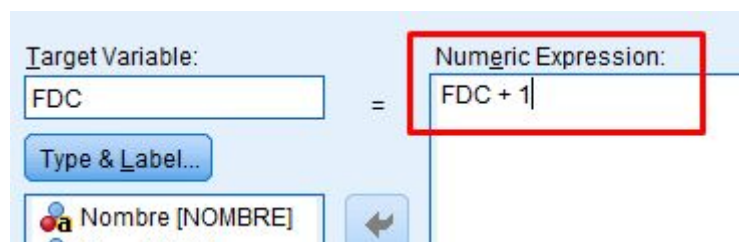
Vamos al submenú Transform > Compute,



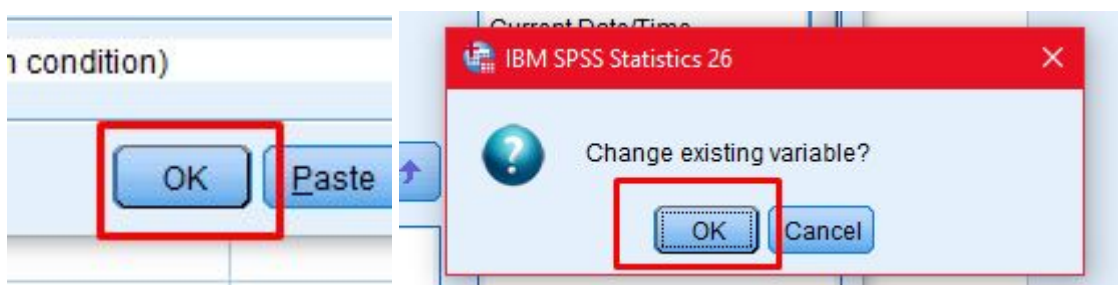
Y en el panel de computar variable, especificamos la variable objetivo FDC,



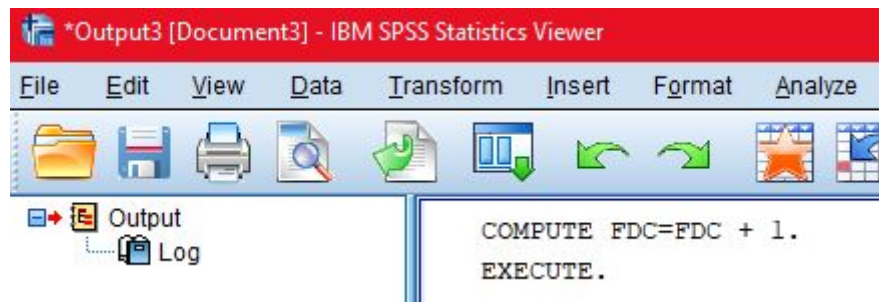
Y en expresión numérica, expresamos que queremos el valor actual de la variable FDC + 1:



Y le damos a OK para aplicar los cambios:



Nos aparecerá una ventana confirmando los cambios realizados:



Y ahora si revisamos la tabla de datos, podremos confirmar que realmente se han realizado los cambios, añadiendo un punto a todos en la asignatura de FDC:

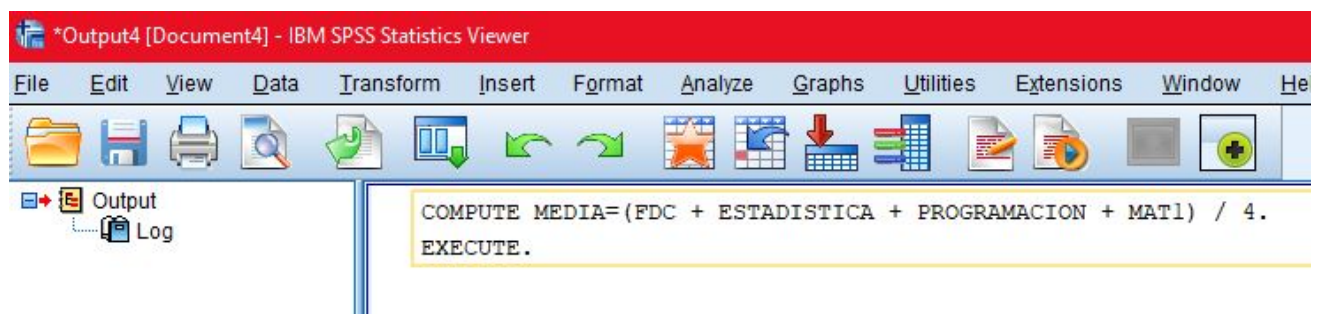
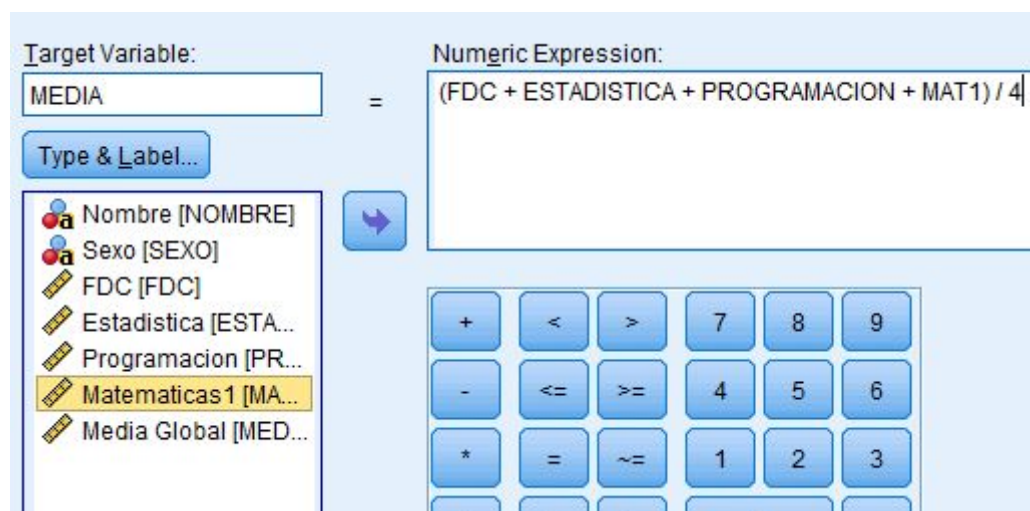
NOMBRE	SEXO	FDC	ESTADIS TICA	PROGRA MACION	MAT1
Antonio	varon	7,00	6,00	4,00	5,00
Pepe	varon	6,00	6,00	7,00	3,50
Maria	mujer	6,50	7,00	7,00	9,00
Juan	varon	4,00	5,00	3,00	2,00
Ana	mujer	7,00	4,00	8,00	6,00
Rosa	mujer	10,00	8,00	7,00	5,00
Cristoball	varon	4,00	7,00	6,00	4,00
Fermin	varon	4,00	1,00	4,00	1,00
Adela	mujer	9,00	9,00	8,00	8,00
Alejandro	varon	5,50	5,50	8,00	4,50

c) Añade una variable que contenga la nota media de las 4 asignaturas.

Primero, creamos la variable:

Name	Type	Width	Decimals	Label
NOMBRE	String	10	0	Nombre
SEXO	String	8	0	Sexo
FDC	Numeric	8	2	FDC
ESTADISTICA	Numeric	8	2	Estadistica
PROGRAMACION	Numeric	8	2	Programacion
MAT1	Numeric	8	2	Matematicas1
MEDIA	Numeric	8	2	Media Global

Después, vamos a transform > compute, y seleccionamos, variable objetivo = MEDIA, y la expresión numérica = Suma de las 4 notas / 4:

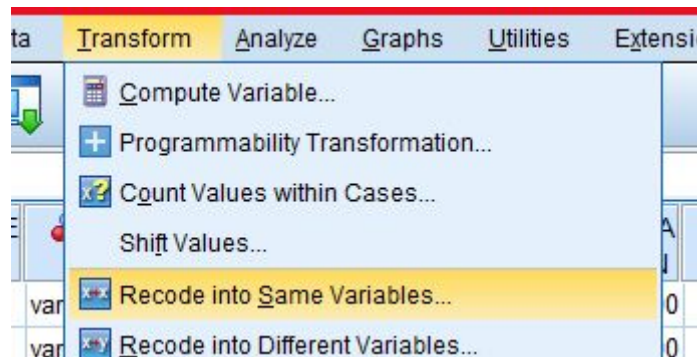


Y confirmamos que se han realizado los cálculos:

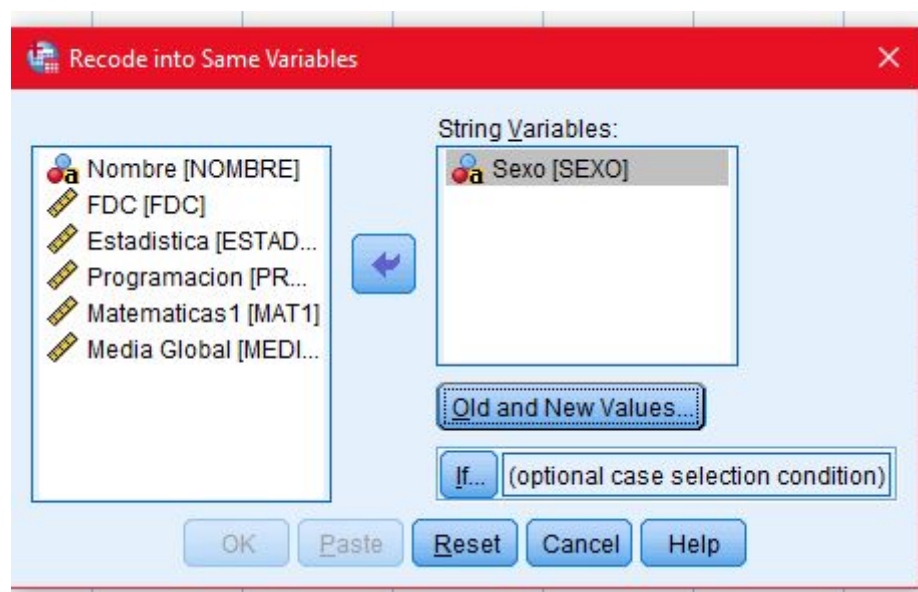
 NOMBRE	 SEXO	 FDC	 ESTADIS TICA	 PROGRA MACION	 MAT1	 MEDIA
Antonio	varon	7,00	6,00	4,00	5,00	5,50
Pepe	varon	6,00	6,00	7,00	3,50	5,63
Maria	mujer	6,50	7,00	7,00	9,00	7,38
Juan	varon	4,00	5,00	3,00	2,00	3,50
Ana	mujer	7,00	4,00	8,00	6,00	6,25
Rosa	mujer	10,00	8,00	7,00	5,00	7,50
Cristoball	varon	4,00	7,00	6,00	4,00	5,25
Fermin	varon	4,00	1,00	4,00	1,00	2,50
Adela	mujer	9,00	9,00	8,00	8,00	8,50
Alejandro	varon	5,50	5,50	8,00	4,50	5,88

d) Recodifica la variable que indica el sexo de cada estudiante, de forma que los varones queden representados por un 1 y las mujeres por un 2.

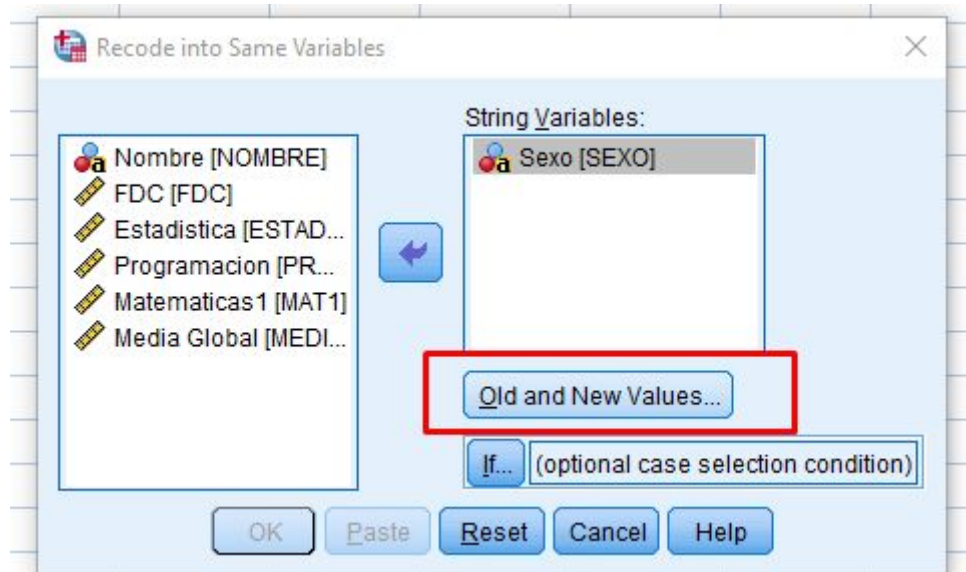
Primero vamos al submenú Transform > Recode into Same Variables,



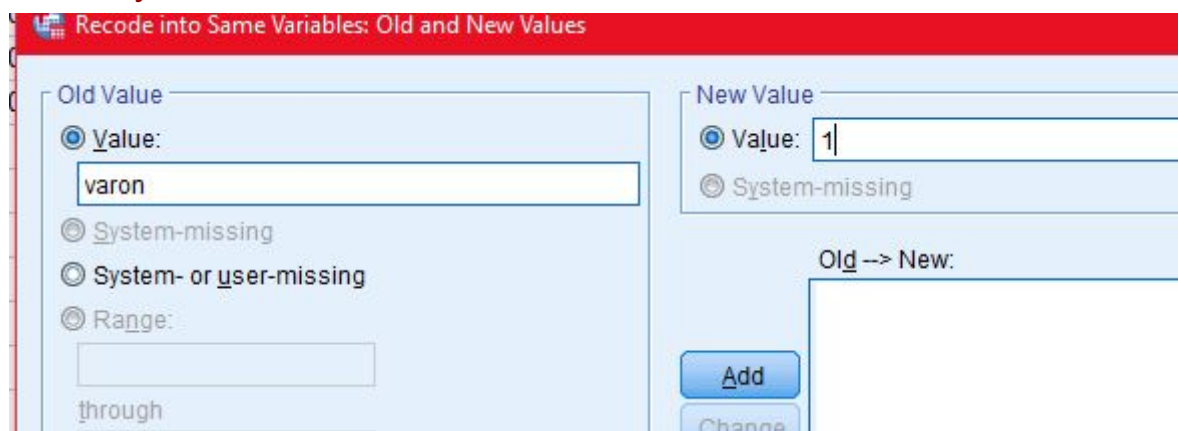
Seleccionamos la variable que queremos recodificar, en este caso SEXO:



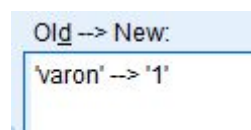
Le damos al botón de “Old and New Values” para poder especificar que valores queremos cambiar de la variable,



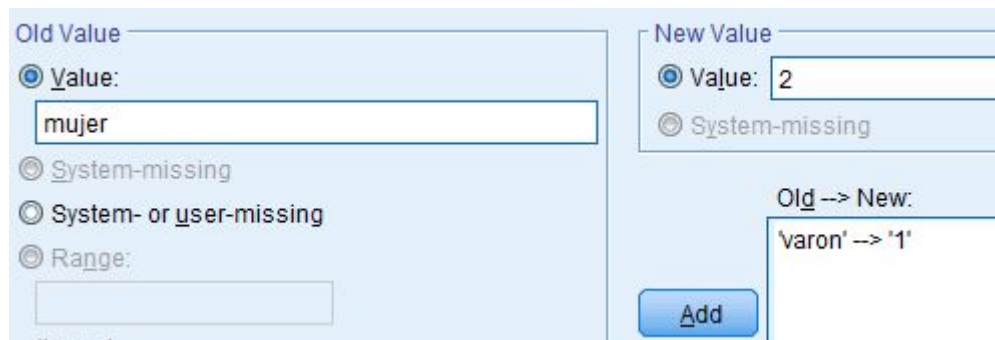
Y especificamos el valor antiguo, y nuevo, en este caso, valor antiguo “varon” y valor nuevo “1”,



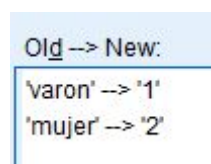
Le damos a “Add” y veremos que se ha añadido a la lista de valores a recodificar:




Hacemos lo mismo con los valores “mujer” y “2”:



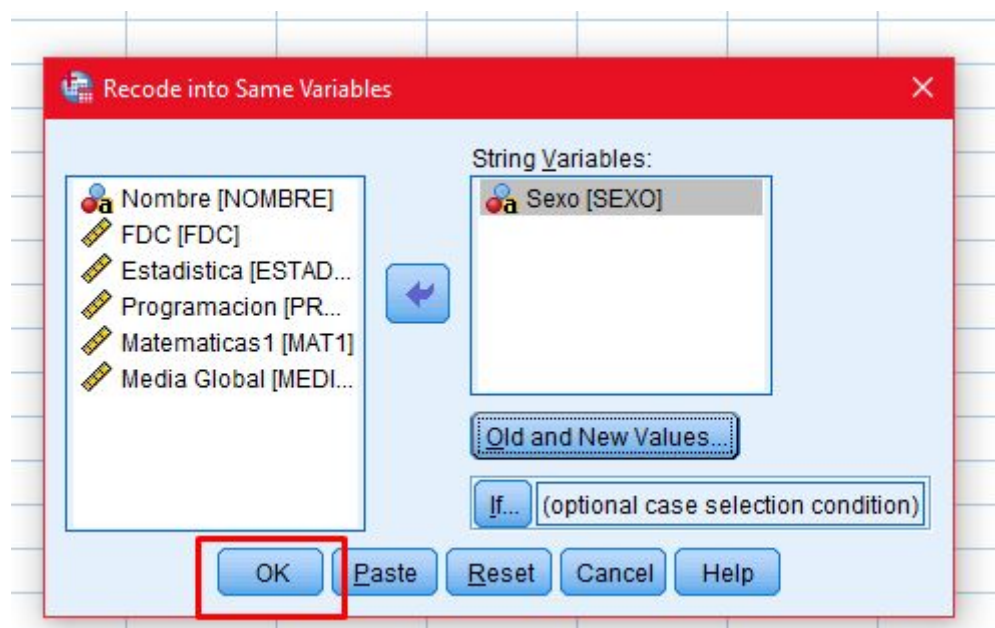
Y le damos a “Add” nuevamente,



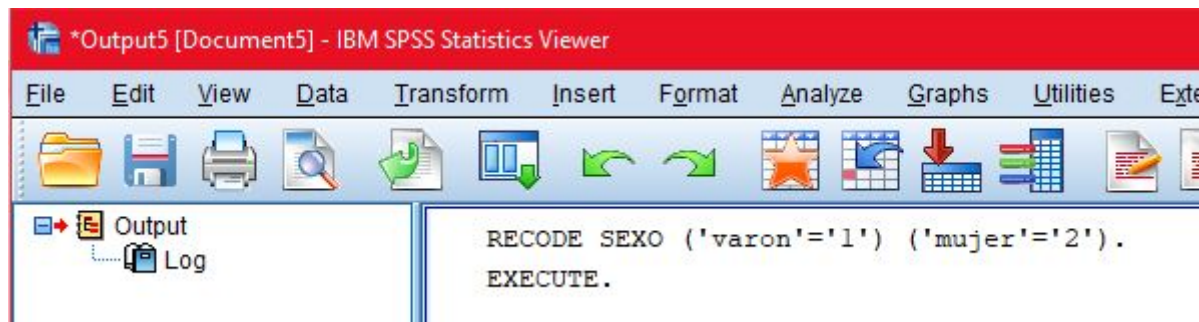
Una vez especificados los valores, le damos a “continue”:



Con esto finaliza el proceso de especificar los valores, ahora le damos a “OK”:



Una vez aplicado los cambios, se nos mostrará la ventana de cambios realizados:



Y ahora si vamos a la sección de Data View, veremos los cambios realizados:

	NOMBRE	SEXO	FDC	ESTADIS TICA	PROGRA MACION	MAT1	MEDIA	
	Antonio	1	7,00	6,00	4,00	5,00	5,50	
	Pepe	1	6,00	6,00	7,00	3,50	5,63	
	Maria	2	6,50	7,00	7,00	9,00	7,38	
	Juan	1	4,00	5,00	3,00	2,00	3,50	
	Ana	2	7,00	4,00	8,00	6,00	6,25	
	Rosa	2	10,00	8,00	7,00	5,00	7,50	
	Cristoball	1	4,00	7,00	6,00	4,00	5,25	
	Fermin	1	4,00	1,00	4,00	1,00	2,50	
	Adela	2	9,00	9,00	8,00	8,00	8,50	
	Alejandro	1	5,50	5,50	8,00	4,50	5,88	

e) Añade una variable que contenga la edad de los estudiantes.

Vamos a la sección de Variable View, y empezamos a rellenar los datos de una nueva variable,

MEDIA	Numeric	8	2	Media Global	None	None	8	Right	Scale	Input
EDAD	Numeric	2	0	Edad	None	None	8	Right	Ordinal	Input

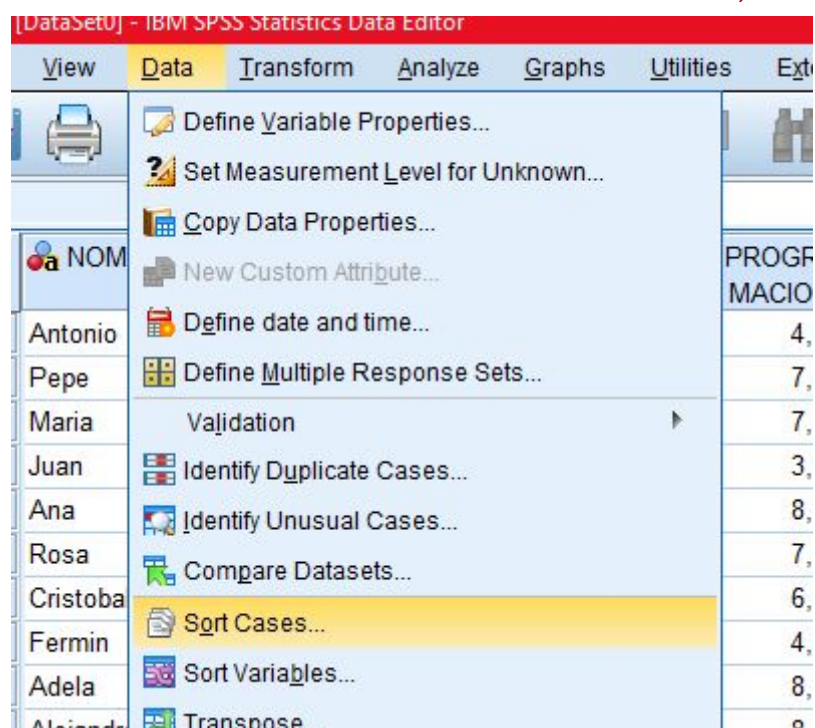
La edad al no tener decimales, lo dejamos a 0, y el ancho lo dejamos a 2, ya que es prácticamente imposible que haya algún alumno con más de 99 años de edad. La escala de medida será Ordinal para poder ordenar los valores en el siguiente apartado.

Ahora, rellenamos los datos:

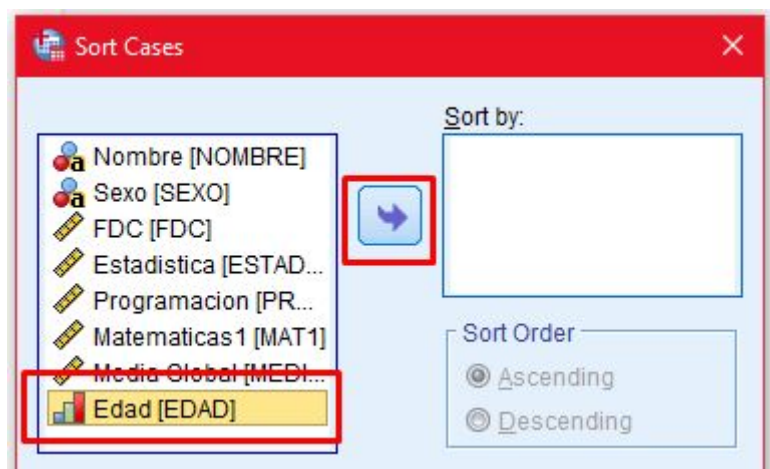
	NOMBRE	SEXO	FDC	ESTADIS TICA	PROGRA MACION	MAT1	MEDIA	EDAD
	Antonio	1	7,00	6,00	4,00	5,00	5,50	20
	Pepe	1	6,00	6,00	7,00	3,50	5,63	21
	Maria	2	6,50	7,00	7,00	9,00	7,38	23
	Juan	1	4,00	5,00	3,00	2,00	3,50	30
	Ana	2	7,00	4,00	8,00	6,00	6,25	22
	Rosa	2	10,00	8,00	7,00	5,00	7,50	24
	Cristoball	1	4,00	7,00	6,00	4,00	5,25	25
	Fermin	1	4,00	1,00	4,00	1,00	2,50	31
	Adela	2	9,00	9,00	8,00	8,00	8,50	20
	Alejandro	1	5,50	5,50	8,00	4,50	5,88	19

f) Ordenar los datos del archivo atendiendo a la edad, de mayor a menor.

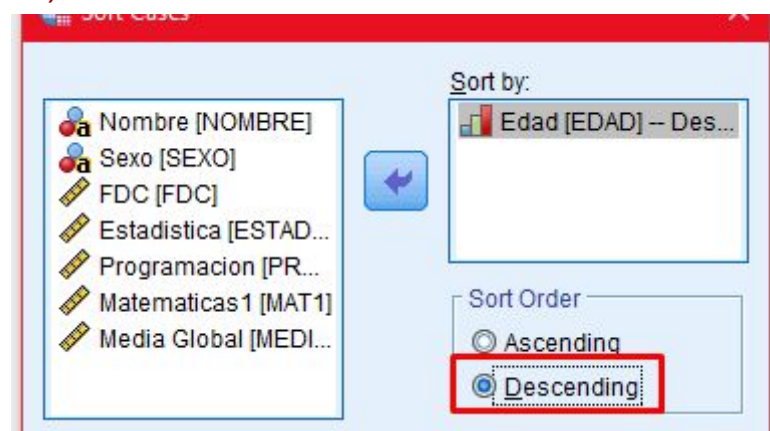
Para ello primero vamos al submenú Data > Sort Cases,



Seleccionamos EDAD y le damos al botón de añadir:



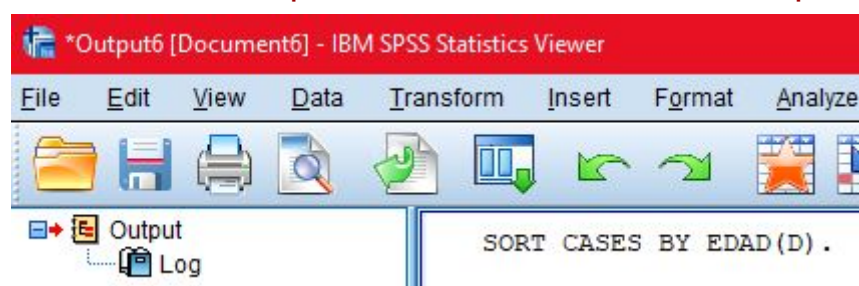
Y especificamos que queremos ordenar de manera descendente (de Mayor a Menor),



Y le damos a "OK"



Nos aparecerá la ventana que nos muestra los cambios aplicados:

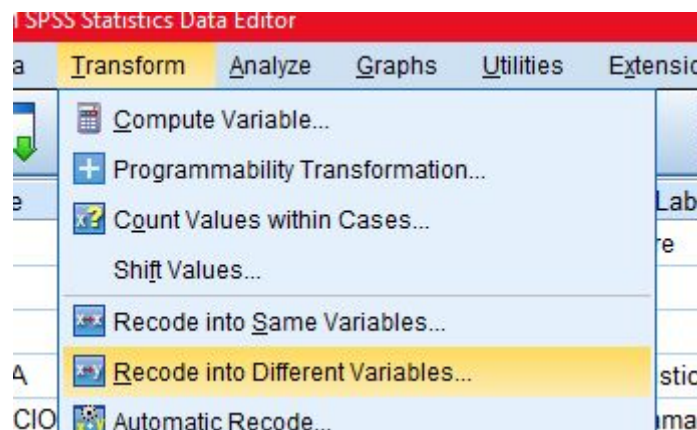


Y al revisar la sección de Data View, confirmaremos que los datos están ordenados por la edad:

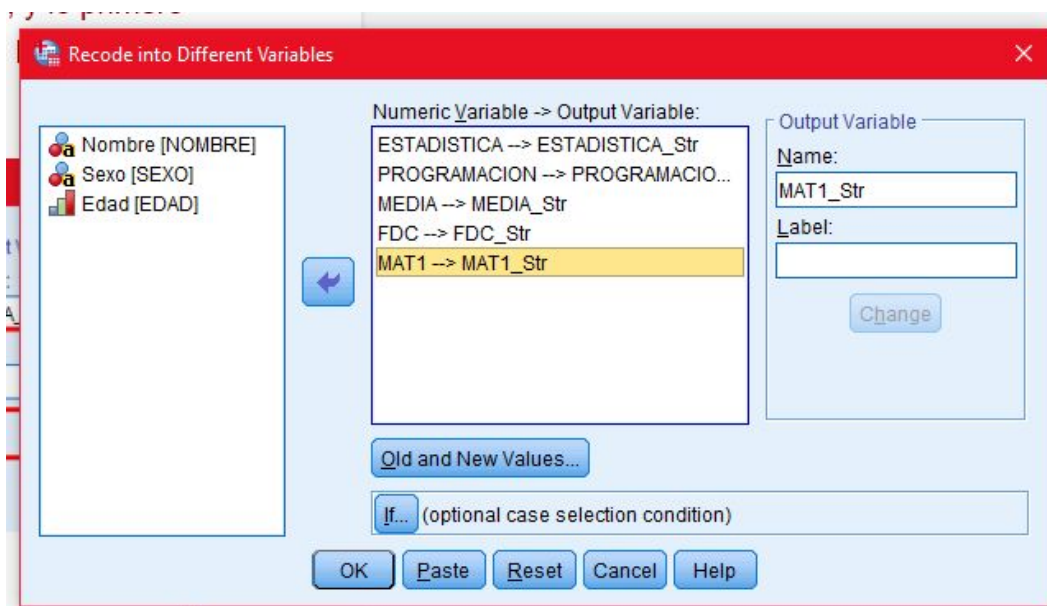
	 NOMBRE	 SEXO	 FDC	 ESTADIS TICA	 PROGRA MACION	 MAT1	 MEDIA	 EDAD	
	Fermin	1	4,00	1,00	4,00	1,00	2,50	31	
	Juan	1	4,00	5,00	3,00	2,00	3,50	30	
	Cristoball	1	4,00	7,00	6,00	4,00	5,25	25	
	Rosa	2	10,00	8,00	7,00	5,00	7,50	24	
	Maria	2	6,50	7,00	7,00	9,00	7,38	23	
	Ana	2	7,00	4,00	8,00	6,00	6,25	22	
	Pepe	1	6,00	6,00	7,00	3,50	5,63	21	
	Antonio	1	7,00	6,00	4,00	5,00	5,50	20	
	Adela	2	9,00	9,00	8,00	8,00	8,50	20	
	Alejandro	1	5,50	5,50	8,00	4,50	5,88	19	

g) Recodificar las variables que indican notas de cada estudiante con las calificaciones suspenso, aprobado, notable y sobresaliente.

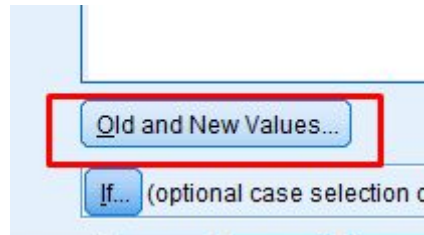
Primero, vamos al submenú Transform > Recode into different variable, hacemos esto porque las notas son de tipo Escalar, y no se puede recodificar la misma variable a tipo strings



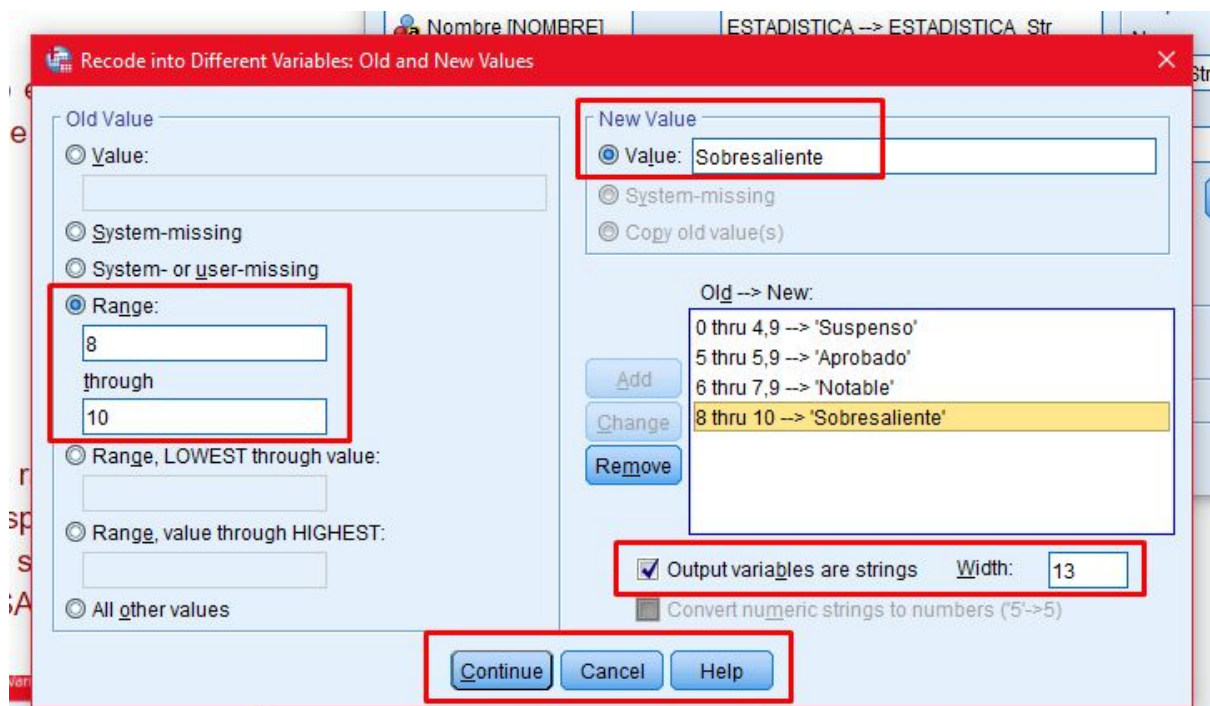
Una vez abierta la ventana, pasamos las variables que queremos recodificar a la sección intermedia para poder modificarlos, y lo primero que haremos será crear el nombre de la variable de salida para cada variable que queremos recodificar,



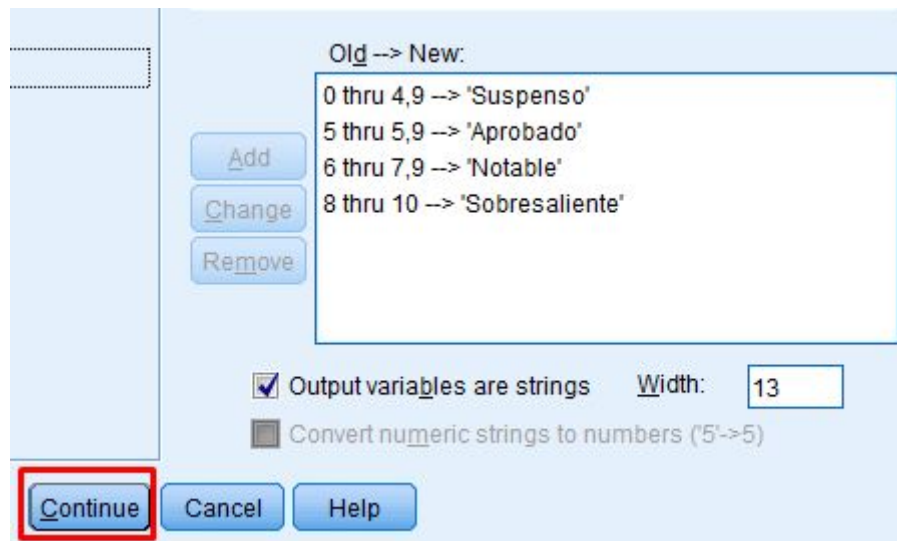
Una vez hecho esto, le damos a “new and old values” para especificar los nombres que queremos para cada nota



Y añadimos los rangos de las notas con su nombre específico, también tenemos que especificar que el valor de salida será un string, y que su ancho será 13 caracteres (cantidad de letras de la palabra más larga: SOBRESALIENTE)



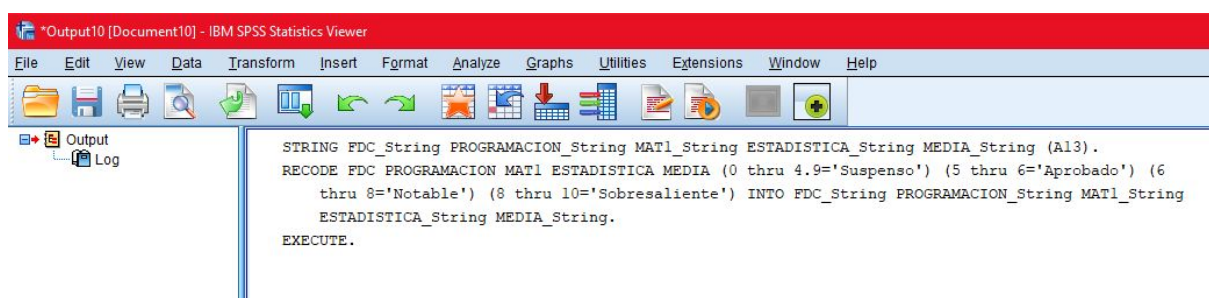
Y le damos a “Add”, hacemos esto para todas las notas (Suspendo, Aprobado, Notable y Sobresaliente). Y una vez acabado, le damos a “Continue”



Le damos a “OK” para aplicar los cambios



Y veremos los cambios aplicados



Y al revisar los datos, podremos ver nuestras nuevas variables codificadas con los nombre concluyentes de cada nota.

	NOMBRE	SEXO	FD C	ES T.	PR OG RA.	M A T.	ME DIA	E D A.	ESTADISTICA _Str	PROGRAM ACION _Str	MEDIA_Str	FDC_Str	MAT1_Str
	Fermin	1	4,00	1,00	4,00	1,00	2,50	31	Suspense	Suspense	Suspense	Suspense	Suspense
	Juan	1	4,00	5,00	3,00	2,00	3,50	30	Aprobado	Suspense	Suspense	Suspense	Suspense
	Cristoball	1	4,00	7,00	6,00	4,00	5,25	25	Notable	Notable	Aprobado	Suspense	Suspense
	Rosa	2	10,00	8,00	7,00	5,00	7,50	24	Sobresaliente	Notable	Notable	Sobresaliente	Aprobado
	Maria	2	6,50	7,00	7,00	9,00	7,38	23	Notable	Notable	Notable	Notable	Sobresaliente
	Ana	2	7,00	4,00	8,00	6,00	6,25	22	Suspense	Sobresaliente	Notable	Notable	Notable
	Pepe	1	6,00	6,00	7,00	3,50	5,63	21	Notable	Notable	Aprobado	Notable	Suspense
	Antonio	1	7,00	6,00	4,00	5,00	5,50	20	Notable	Suspense	Aprobado	Notable	Aprobado
	Adela	2	9,00	9,00	8,00	8,00	8,50	20	Sobresaliente	Sobresaliente	Sobresaliente	Sobresaliente	Sobresaliente
	Alejandro	1	5,50	5,50	8,00	4,50	5,88	19	Aprobado	Sobresaliente	Aprobado	Aprobado	Suspense

Y voilá, ahora tenemos nuestras variables nuevas mostrando las palabras SUSPENSO, APROBADO, NOTABLE y SOBRESALIENTE, dependiendo de cada nota.