

3.2 Adibidea

Datu-fitxategiak aldatu

Pilar González eta Susan Orbe

Ekonomia Aplikatua III (Ekonometria eta Estatistika) Saila

- 1 3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu.
 - Behaketak gehitu.
 - Aldagaiak gehitu.
- 2 3.2.2 Adibidea. Beste formatuko datu-fitxategiak inportatu.
- 3 3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.
- 4 3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

1 3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu.

- Behaketak gehitu.
- Aldagaiak gehitu.

2 3.2.2 Adibidea. Beste formatuko datu-fitxategiak inportatu.

3 3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.

4 3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu.

Behaketak gehitu.

Denbora pasatzean, oilasko.gdt datu-fitxategiako aldagaien 2012. urteko behaketak eskuragarri daude.

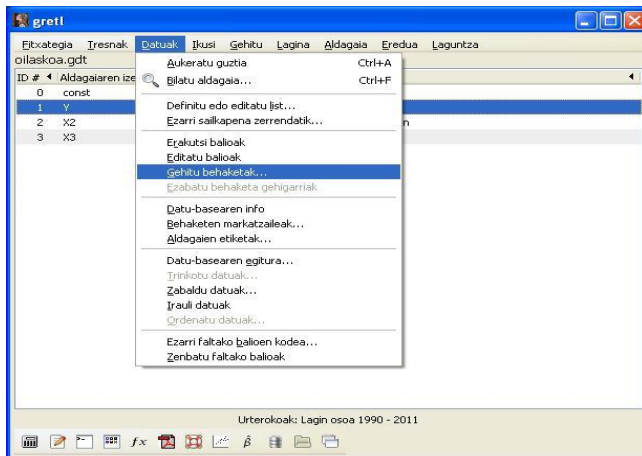
	2012
Y	52,9
X2	2478,7
X3	2.82

Barneratu itzazu datuak eskuz oilasko.gdt datu-fitxategian eta gorde itzazu egindako aldaketak.

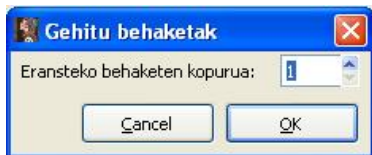
3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: behaketak.

Datu-fitxategi bateko aldagaiei behaketak [gehitzeko](#), klikatu:

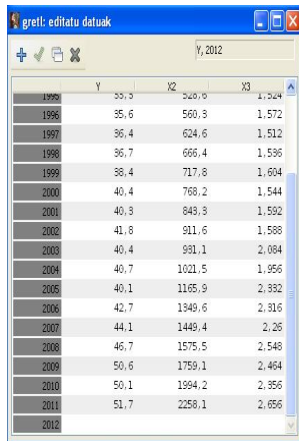
Datuak - Gehitu behaketak...



3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: behaketak.



Adierazi behaketa 1 gehitzen dela

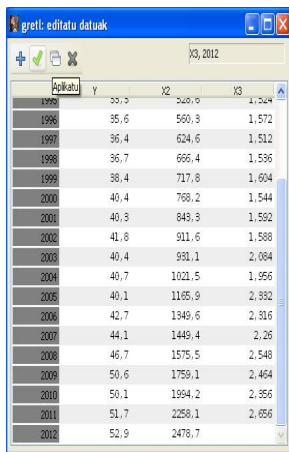


	Y	X2	X3
1995	35,5	526,6	1,524
1996	35,6	560,3	1,572
1997	36,4	624,6	1,512
1998	36,7	666,4	1,536
1999	38,4	717,8	1,604
2000	40,4	768,2	1,544
2001	40,3	843,3	1,592
2002	41,8	911,6	1,588
2003	40,4	991,1	2,084
2004	40,7	1021,5	1,956
2005	40,1	1165,9	2,332
2006	42,7	1349,6	2,316
2007	44,1	1449,4	2,26
2008	46,7	1575,5	2,548
2009	50,6	1759,1	2,464
2010	50,1	1994,2	2,356
2011	51,7	2258,1	2,656
2012			

Errenkada berri bat sortzen da

3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: behaketak.

Behaketa berrien balioak sartzen dira eta klikatu *Aplikatu* ikurra.



	X1	X2	X3
1996	55,3	526,0	1,524
1996	35,6	560,3	1,572
1997	36,4	624,6	1,512
1998	36,7	666,4	1,536
1999	38,4	717,8	1,604
2000	40,4	768,2	1,544
2001	40,3	843,3	1,592
2002	41,8	911,6	1,588
2003	40,4	931,1	2,084
2004	40,7	1021,5	1,956
2005	40,1	1165,9	2,332
2006	42,7	1349,6	2,316
2007	44,1	1449,4	2,26
2008	46,7	1575,5	2,548
2009	50,6	1759,1	2,464
2010	50,1	1994,2	2,356
2011	51,7	2258,1	2,656
2012	52,9	2478,7	

3.2.1 Adibidea. Aldagaiak gehitu.

Aldagaiak gehitu.

Oilasko kontsumoan, oilaskoaren prezioak duen eragina kontuan hartzeaz gain, ordezeko ondasunen (txerri eta txahal okelen) prezioen eraginak ere kontuan hartu behar direlako susmoa dago.

X_4 : txerri-okelaren prezioa kiloko eurotan.

X_5 : txahal-okelaren prezioa kiloko eurotan.

Horrez gain, hegazti-gripea azaldu zen 1999. urtetik 2003. urtera (biak barne). Informazio kualitatibo hau jasotzeko aldagai hau eratu da:

X_6 : =1 hegazti-gripe gabeko urteetan, =2 hegazti-gripeko urteetan.

3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: aldagaiak.

X_4 , X_5 eta X_6 aldagaien datuak honako taula honek jasotzen ditu.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
X4	2,028	2,08	2,16	2,212	2,188	2,548	2,792	2,636	2,58	2,8	2,928
X5	3,132	3,168	3,168	3,168	3,096	3,208	3,216	3,356	3,42	3,748	4,244
X6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
X4	2,712	3,164	3,816	3,768	4,94	5,196	4,704	5,236	5,192	5,12	5,64	6,728
X5	4,192	4,56	4,964	5,104	5,716	5,744	5,568	6,62	8,132	8,784	8,864	9,304
X6	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: aldagaiak.

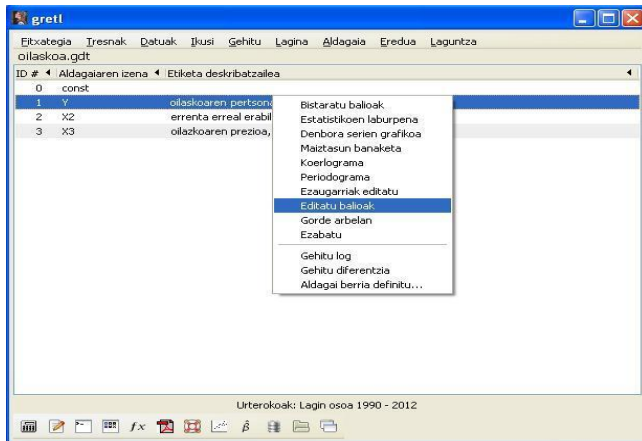
Zereginak.

- Barneratu itzazu X_4 , X_5 eta X_6 aldagaiak oilasko .gdt datu-fitxategian.
- Editatu itzazu aldagai berrien ezaugarriak.
- Definitu ezazu X_6 aldagaia diskretua bezala.
- Barneratu ezazu datu-fitxategiaren honako informazioa hau:

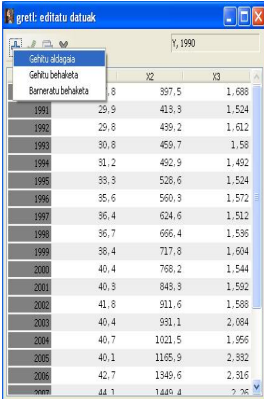
Datu hauek Gretl barnean dagoen Gujarati karpetako Table 7.9. datuak dira.

3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: aldagaiak.

Datu-fitxategi batera aldagaiak **eranzteko**, sailkatu ezazu edozein aldagai bat eta klikatu ezazu saguaren eskumako botoia.

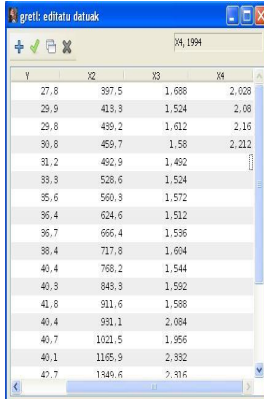


3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: aldagaiak.



	Y	X2	X3
	27,8	397,5	1,688
1991	29,9	413,3	1,524
1992	29,8	439,2	1,612
1993	30,8	459,7	1,58
1994	31,2	492,9	1,492
1995	33,3	528,6	1,524
1996	35,6	560,3	1,572
1997	36,4	624,6	1,512
1998	36,7	666,4	1,536
1999	38,4	717,8	1,604
2000	40,4	768,2	1,544
2001	40,3	843,3	1,592
2002	41,8	911,6	1,588
2003	40,4	931,1	2,084
2004	40,7	1021,5	1,956
2005	40,1	1165,9	2,332
2006	42,7	1349,6	2,316
2007	44,1	1449,4	2,36

Klikatu ezazu **+** ikurran
eta **Erantsi aldagaia**

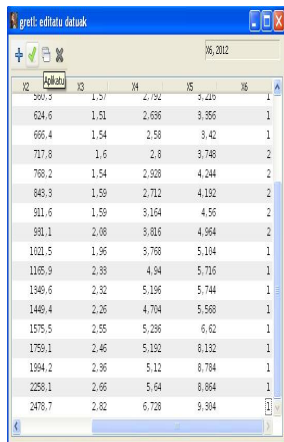


	Y	X2	X3	X4
	27,8	397,5	1,688	2,028
	29,9	413,3	1,524	2,08
	29,8	439,2	1,612	2,16
	30,8	459,7	1,58	2,212
	31,2	492,9	1,492	
	33,3	528,6	1,524	
	35,6	560,3	1,572	
	36,4	624,6	1,512	
	36,7	666,4	1,536	
	38,4	717,8	1,604	
	40,4	768,2	1,544	
	40,3	843,3	1,592	
	41,8	911,6	1,588	
	40,4	931,1	2,084	
	40,7	1021,5	1,956	
	40,1	1165,9	2,332	
	42,7	1349,6	2,316	

Aldagaiaren izena idatzi ondoren,
datuak barnertzen dira

Urrats horiek errepikatu egiten dira X_5 eta X_6 aldagaientzat.

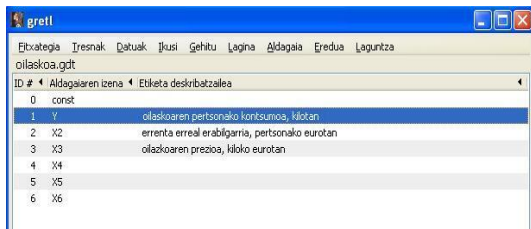
3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: aldagaiak.



The screenshot shows the 'gretl: editatu datuk' window. At the top, there are icons for adding, deleting, and applying changes, along with the year '06, 2012'. A table of data is displayed with columns labeled X2 through X6 and a final column with values 1 or 2. A 'Aplikatu' button is visible above the table.

X2	X3	X4	X5	X6	
590,5	1,57	2,792	3,226		1
624,6	1,51	2,636	3,356		1
666,4	1,54	2,58	3,42		1
717,8	1,6	2,6	3,748		2
768,2	1,54	2,928	4,244		2
843,3	1,59	2,712	4,192		2
911,6	1,59	3,164	4,56		2
931,1	2,08	3,816	4,964		2
1021,5	1,96	3,768	5,104		1
1105,9	2,33	4,94	5,716		1
1349,6	2,32	5,196	5,744		1
1449,4	2,26	4,704	5,568		1
1575,5	2,55	5,296	6,62		1
1759,1	2,46	5,192	8,132		1
1994,2	2,36	5,12	8,784		1
2258,1	2,66	5,64	8,864		1
2478,7	2,82	6,728	9,304		1

Datu guztiak barneratu ondoren,
Aplikatu ikurra klikatu



The screenshot shows the main gretl window with the 'Fitzategia' menu open. The variable list is visible, showing 'const' as the first variable and 'Y' through 'X6' as the dependent and independent variables.

ID #	Aldagaiaren izena	Etiketa deskribatzailea
0	const	
1	Y	oilaskoaren pertsonako kontsumoa, kilotan
2	X2	errenta erreale erabilgarria, pertsonako eurotan
3	X3	oilaskoaren prezioa, kiloko eurotan
4	X4	
5	X5	
6	X6	

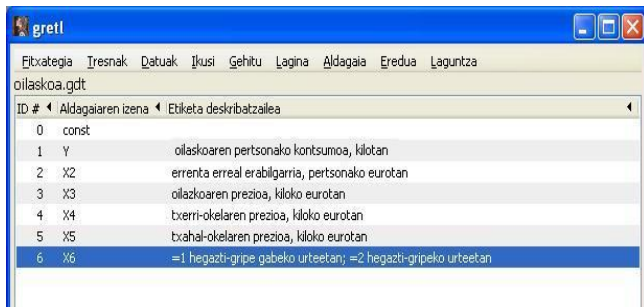
Gretl leiho nagusian
aldagai berriak agertzen dira

3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: aldagaiak.

Aldagaien ezaugarriak [editatzeko](#), sailkatu Gretl leiho nagusian interesgarria den aldagaia eta klikatu:

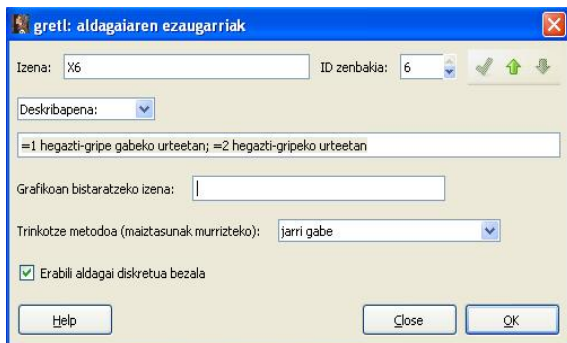
Aldagaia - Editatu ezaugarriak

Eta [3.1.3 Adibidean](#) adierazitako urratsak jarraitu.



3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: aldagaiak.

X_6 aldagaia diskretua bezala definitzeko **Aldagaia - Editatu ezaugarriak** klikatzean irekitzen den leihatilan, aukeratu Erabili aldagai diskretua bezala.



gretl: aldagaiaren ezaugarriak

Izena: X6 ID zenbakia: 6

Deskribapena: ▾

=1 hegazti-gripe gabeko urteetan; =2 hegazti-gripeko urteetan

Grafikoan bistaratzeko izena:

Trinkotze metodoa (maiztasunak murrizteko): jarri gabe ▾

Erabili aldagai diskretua bezala

Help Close OK

3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: aldagaiak.

Datu-fitxategian zenbait informazio **barneratzeko eta gordetzeko**, leiho nagusiko tresna barran klikatu *saioaren ikono ikuspegia* ikurran eta irekitzen den leihatilan, egin klik bikoitza *Datu informazioa* ikurran.

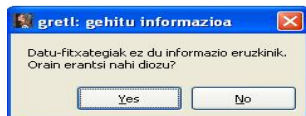


3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu: aldagaiak.

Datu-fitxategi horren informaziorik ez dagoenez, leihatila hutsik agertzen da.



Leihatilan nahi den informazioa idatzi eta irten baino lehen *Gorde* ikurra klikatu.



- 1 3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu.
 - Behaketak gehitu.
 - Aldagaiak gehitu.
- 2 3.2.2 Adibidea. Beste formatuko datu-fitxategiak inportatu.
- 3 3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.
- 4 3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

3.2.2 Adibidea. Beste formatuko datu-fitxategiak inportatu.

Zeregina.

Bilbora iristen diren bisitarien kopurua azaltzeko ostalaritzaren prezio indizea eta egoera ekonomikoa aldagaiak nabariak izan daitezkeela uste da.

Turismoa.xls deituriko datu-fitxategian, Bestelako aldagaiak orrialdeak, informazio hau dauka:

IPCHVM: Bizkaiko ostalaritzako Kontsumorako Prezio Indizea
(hileroko aldakuntza)

IPISP: Estatuko Industri Produkzio Indizea.

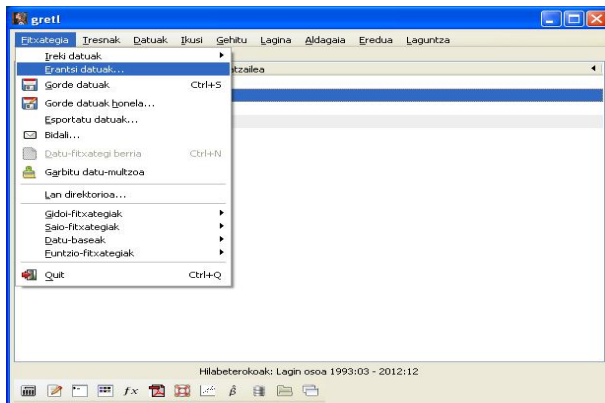
IPISPVA: Estatuko Industri Produkzio Indizea (urteroko aldakuntza).

Barneratu ezazu informazio hau turismoa.gdt datu-fitxategian eta editatu itzazu aldagai bakoitzaren ezaugarriak. Gorde itzazu egindako aldaketak.

3.2.2 Adibidea. Beste formatuko datu-fitxategiak inportatu.

Beste formatuko (excel) datuak [inportatzeko](#) klikatu:

Fitxategia - Erantsi datuak...



3.2.2 Adibidea. Beste formatuko datu-fitxategiak inportatu.

Joan zaitetz datuak gordeta duzun karpetara, adibidean (**D:/Mis documentos/Gretl**) karpetara. Ireki ezazu (**turismoa.xls**) datu-fitxategia.

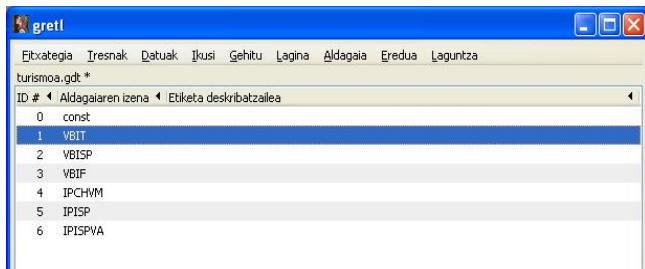
Irekitzen den leihoan, sailkatu:

- Bestelako serieak dauden excel fitxategiko orria.
- Datuak hasten diren zutabe eta errenkada, aldagaien izenak barne izanik.



3.2.2 Adibidea. Beste formatuko datu-fitxategiak inportatu.

Gretl leiho nagusian eta hasierako aldagaien ondoren, erantsitako hiru aldagaiak agertzen dira.



3.2.2 Adibidea. Beste formatuko datu-fitxategiak inportatu.

Aldagaien ezaugarriak [editatzeko](#), sailkatu interesatzen den aldagaia Gretl leiho nagusian eta klikatu:

Aldagaia - Ezaugarriak editatu

Eta [3.1.3 Adibidean](#) azaldutako urratsak jarraitu.



- 1 3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu.
 - Behaketak gehitu.
 - Aldagaiak gehitu.
- 2 3.2.2 Adibidea. Beste formatuko datu-fitxategiak inportatu.
- 3 3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.
- 4 3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.

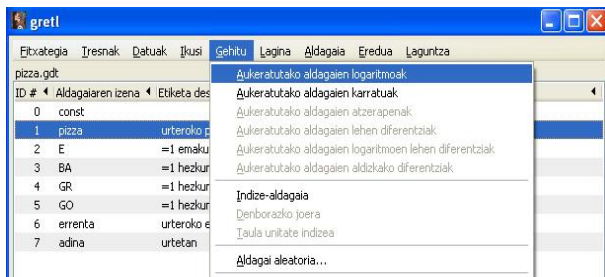
Zeregina.

1. Ireki ezazu `pizza.gdt` datu-fitxategia.
2. Gehitu ezazu kontsumoaren logaritmoa aldagaia.
3. Gehitu itzazu errenta eta adina aldagaien karratuak.
4. Gehitu itzazu termino hauek: $E \times errenta$ eta $adina \times errenta$.
5. Gehitu ezazu pizza kontsumoa aldagaia mila dolarretan neurtua eta ez hasierako dolarretan.
6. Gorde itzazu aldaketak.

3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.

Sailkatutako aldagaiaren logaritmoa **gehitzeko**, klikatu:

Gehitu - Aukeratutako aldagaien logaritmoak



The screenshot shows the gretl software window with the 'Gehitu' menu open. The menu options are:

- Aukeratutako aldagaien logaritmoak
- Aukeratutako aldagaien karratuak
- Aukeratutako aldagaien atzerapenak
- Aukeratutako aldagaien lehen diferentziak
- Aukeratutako aldagaien logaritmoen lehen diferentziak
- Aukeratutako aldagaien aldizkako diferentziak
- Indize-aldagaia
- Denborazko joera
- Taular unitate indizea
- Aldagai aleatoria...

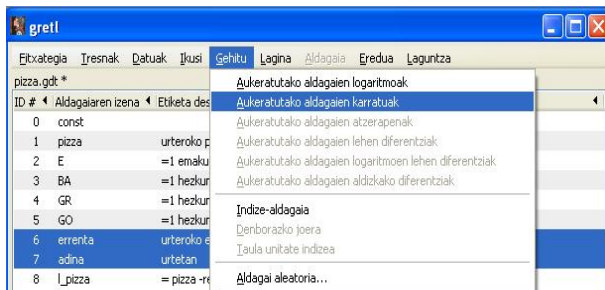
The background window shows a list of variables:

ID #	Aldagaiaren izena	Etiketa des
0	const	
1	pizza	urteroko p
2	E	=1 emaku
3	BA	=1 hezkur
4	GR	=1 hezkur
5	GO	=1 hezkur
6	errenta	urteroko e
7	adina	urtetan

3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.

Sailkatutako aldagaien karratuak **gehitzeko**, klikatu:

Gehitu - Aukeratutako aldagaien karratuak

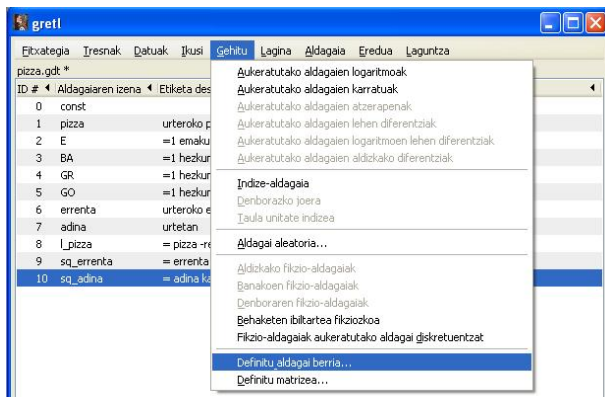


Oharterazi, pizza kontsumoaren logaritmoa adierazteko Gretl programak automatikoki l_pizza bezala adierazten duela.

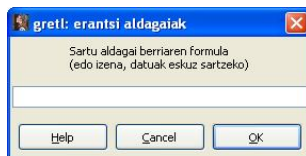
3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.

Aldagai berri bat fitxategiako aldagaietarik **eraikitzeko**, klikatu:

Gehitu - Definitu aldagai berria



3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.

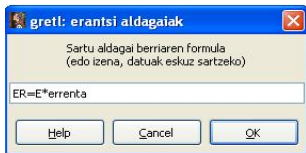


Irekitzen den leihatilan aldagai berriaren izena eta eraikitzeko erabili behar den formula jarri behar da.

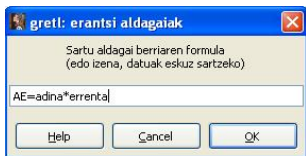
Eragile lagungarriak

Batura	+	Kendura	-
Biderkadura	*	Zatiketa	/
Erro karratua	sqrt(x)	Berretzailea	**
Logaritmoa	log(x)	Esponentziala (e^x)	exp(x)

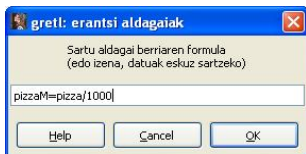
3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.



ER aldagaia



AE aldagaia



$pizzaM$ aldagaia (mila dolarretan)

3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.

Gretl leiho nagusian sortutako hiru aldagaiak agertzen dira. Aldagaiaren deskribapenean erabilitako formula agertzen da baina aldatu nahi izanez gero editatu daiteke.



The screenshot shows the Gretl software window with a menu bar and a list of variables. The variables are listed in a table with columns for ID, name, and description.

ID #	Aldagaiaren izena	Etiketa deskribatzailea
0	const	
1	pizza	urteroko pizza kontsumoa, dolarretan
2	E	=1 emakumea bada
3	BA	=1 hezkuntza maila gorena batxilergoa bada
4	GR	=1 hezkuntza maila gorena gradua bada
5	GO	=1 hezkuntza maila gorena graduondokoa bada
6	errenta	urteroko errenta, mila dolarretan
7	adina	urtetan
8	l_pizza	= pizza -ren logaritmoa
9	sq_errenta	= errenta karratua
10	sq_adina	= adina karratua
11	ER	E*errenta
12	AE	adina*errenta
13	pizzaM	pizza/1000

Ez ezazu ahaztu aldaketa guztiak
pizza.gdt fitxategian gordetzea irtetean!!

- 1 3.2.1 Adibidea. Datu berriak gehitu.
 - Behaketak gehitu.
 - Aldagaiak gehitu.
- 2 3.2.2 Adibidea. Beste formatuko datu-fitxategiak inportatu.
- 3 3.2.3 Adibidea. Aldagai berriak eraiki.
- 4 3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

Zeregina.

1. Ireki ezazu datu-fitxategi berri bat 500 zeharkako datuko behaketentzat.
2. Simula ezazu u aldagaia 0 batezbesteko eta 16 bariantza duen banaketa normal batetik.
3. Simula ezazu X_2 aldagaia 20 eta 50 balioen bitarteko banaketa uniforme batetik, eta X_3 aldagaia 3 batezbestekoa duen poisson banaketa batetik.
4. Simula ezazu aldagai hau:

$$Y = -4 + X_2 - 5X_3 + u$$

5. Barneratu ezazu lan-saioan datu-multzo hau nola sortu den.
6. Gorde itzazu datuak `simulatuak.gdt` datu-fitxategian.

3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

Datu-fitxategi berri bat [eraikitzeko](#) klikatu:

Fitxategia - Datu-fitxategi berria



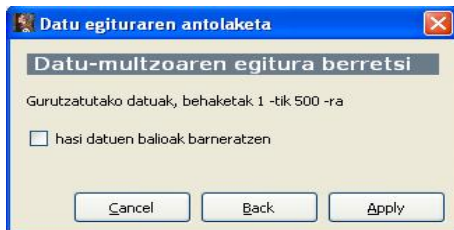
Idatzi behaketen kopurua



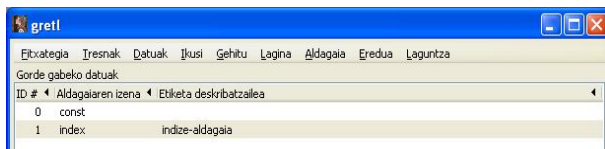
Aukeratu datu mota

3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

Datuen ezaugarriak baieztatu (behaketak eta datu mota), **Aplikatu** klikatuz. EZ ezazu aukeratu hasi datuen balioak barneratzen zeren datuak ez baitira barneratuko, sortuak izango baitirelako.



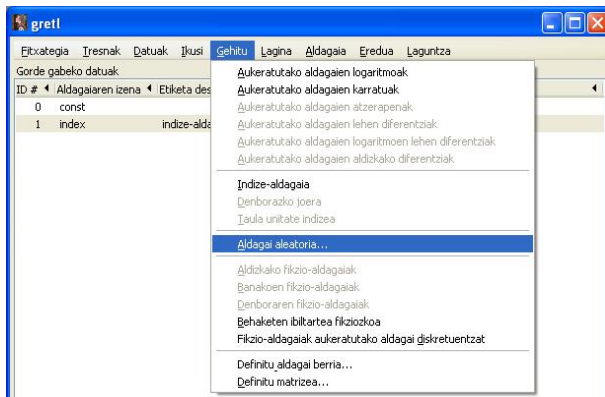
Gretl leiho nagusian 1tik 500ra doan index aldagaia agertzen da



3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

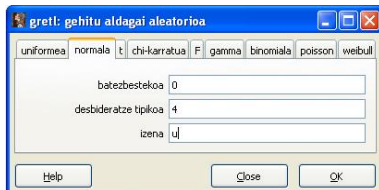
Banaketa zehatz batetik lagin aleatorio bat **simulatzeko**, klikatu:

Gehitu - Aldagai aleatorioa

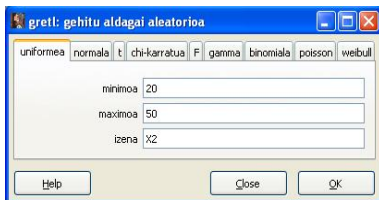


3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

Aukeratu banaketa normala, jarri eskatzen diren parametroak (batezbestekoa = 0, desbideratze tipikoa = 4) eta eman aldagaiari izen bat (u).

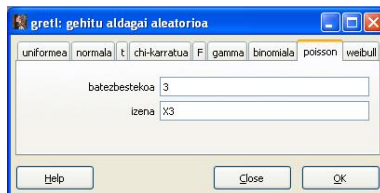


Aukeratu banaketa uniformeoa, jarri eskatzen diren parametroak (minimoa = 20, maximoa = 50) eta eman aldagaiari izen bat ($X2$).

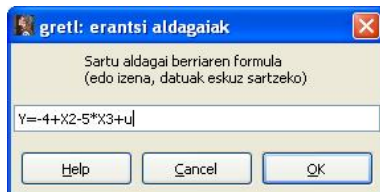


3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

Aukeratu poisson banaketa, jarri eskatzen den parametroa (batezbestekoa = 3) eta eman aldagaiari izen bat ($X3$).



Y aldagaia sortzeko berriz, klikatu **Gehitu - Definitu aldagai berria** eta idatzi dagokion adierazpena.



3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

Gretl leiho nagusian agertzen dira sortutako aldagaiak. Aldagaien deskribapenean jatorrizko banaketaren informazioa edota eraikitzeko erabili den ekuazioa agertzen da.



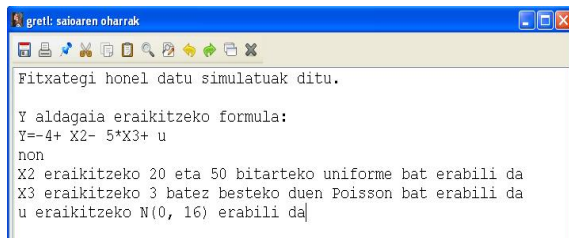
The screenshot shows the Gretl software window with the 'Aldagaiak' (Variables) menu open. The 'Gorde gabeko datuak' (Unsaved data) section displays a list of variables with their IDs, names, and descriptions. The variables are:

ID #	Aldagaiaren izena	Etiketa deskribatzailea
0	const	
1	index	indize-aldagaia
2	u	randgen(N,0,4)
3	X2	randgen(u,20,50)
4	X3	randgen(P,3)
5	Y	-4+X2-5*X3+u

3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

Leiho nagusiko tresna barran klikatu *saioaren ikono ikuspegia* ikonoan eta irekitzen den leihatilan, egin klik bikoitza *Datu informazioa* ikonoan.

Leihatilan nahi den informazioa idatzi eta irten baino lehen *Gorde* ikurra klikatu.



The screenshot shows a window titled "gretl: saioaren oharrak" with a toolbar and a text area containing the following text:

```
Fitxategi honel datu simulatuak ditu.  
  
Y aldagaia eraikitzeko formula:  
Y=-4+ X2- 5*X3+ u  
non  
X2 eraikitzeko 20 eta 50 bitarteko uniforme bat erabili da  
X3 eraikitzeko 3 batez besteko duen Poisson bat erabili da  
u eraikitzeko N(0, 16) erabili da
```


3.2.4 Adibidea. Aldagaiak simulatu.

Simulatutako eta eraikitako datuak Gretl formatuan gordetzeko, klikatu:

Fitxategia - Gorde datuak

Aukeratu datuak non gorde nahi diren (adibidean *D:/Mis documentos/Gretl*) eta idatzi datu-fitxategiaren izena, *simulatuak.gdt*.

