

Relacions de clau forània amb PHPMysqlAdmin

A aquest tutorial s'explica com crear relacions de claus forànies entre taules de la base de dades amb el PHPPgAdmin. Tingueu en compte que aquí només us mostrem l'estructura, no definim els diferents camps que haurien de tenir les entitats.

1 Relacions 1-N

Donat un diagrama E/R com el següent:

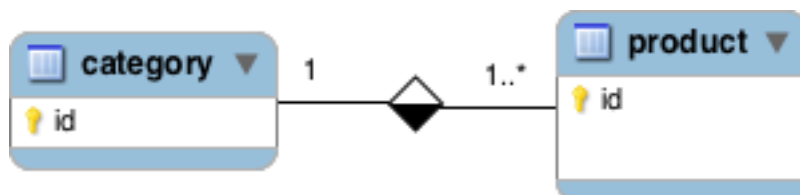


Figura 1: Relació 1-N: diagrama E/R

- Un producte pertany a una categoria.
- Una categoria té N productes.

N'obtenim el diagrama lògic següent:

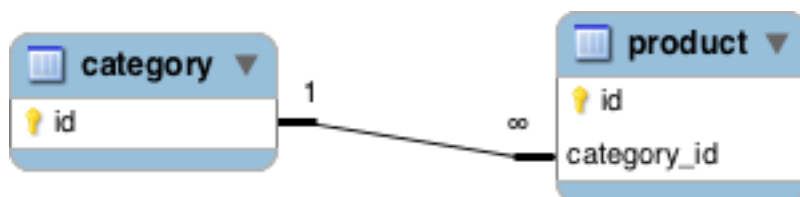


Figura 2: Relació 1-N: diagrama lògic

Els passos a seguir per crear les relacions entre les taules es descriuen a continuació.

1. Creeu la taula product amb les columnes id i category_id:

PostgreSQL 13.5 (Debian 13.5-0+deb11u1) corrent a localhost:5432 -- Ha entrat com a usuari "deic-a1"

phpPgAdmin: PostgreSQL?: manualforeignkey?: public?:

Crea una taula?

Nom	product
Nombre de columnes	2
Comentari	

Següent > Cancel·la

PostgreSQL 13.5 (Debian 13.5-0+deb11u1) corrent a localhost:5432 -- Ha entrat com a usuari "deic-a1" SQL Història Cerca Sortida

phpPgAdmin: PostgreSQL?: manualforeignkey?: public?:

Crea una taula?

	Columna	Típus	Longitud	No Nul	Clau única	Clau primària	P
1.	id	SERIAL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.	category_id	integer		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Crea Cancel·la

Figures 3 i 4: Relació 1-N: creació de la taula product.

2. Creeu la taula category amb la columna id:

PostgreSQL 13.5 (Debian 13.5-0-deb11u1) corrent a localhost:5432 -- Ha entrat com a usuari "deic-a1" SQL | Història | Cerca | Sortida

phpPgAdmin: PostgreSQL: manualforeignkey: public:

Crea una taula?

Columna	Típus	Longitud	No Nul	Clau única	Clau primària
1. id	SERIAL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Crea Cancella

Figura 5: Relació 1-N: creació de la taula category.

3. De moment, no hi ha relació entre les taules:

PostgreSQL 13.5 (Debian 13.5-0-deb11u1) corrent a localhost:5432 -- Ha entrat com a usuari "deic-a1" SQL | Història | Cerca | Sortida

phpPgAdmin: PostgreSQL: manualforeignkey: public:

Taules Vistes Seqüències Funcions Cerca del Text Completa (FTS) Dominis Privilegis Exporta

Taula	Propietari	Tablespace	Nombre estimat de files	Accions	Comentari
<input type="checkbox"/> category	deic-a1		0	Navega Selecciona Inserta Buida Modifica Elimina Vacuum Analyze Reindex	
<input type="checkbox"/> product	deic-a1		0	Navega Selecciona Inserta Buida Modifica Elimina Vacuum Analyze Reindex	

Accions a múltiples línies

Selecciona'ls tots / No en seleccionis cap ---> Analyze Executa

Crea una taula | Crea una taula com a

Figura 6: Relació 1-N: taules creades.



Figura 7: Relació 1-N: diagrama E-R.

4. Aneu a la taula **product** i afegiu-hi un index a la columna **category_id**:

PostgreSQL 13.5 (Debian 13.5-0+deb11u1) corrent a localhost:5432 -- Ha entrat com a usuari "deic-a1" SQL | Història | Cerca | Sortida

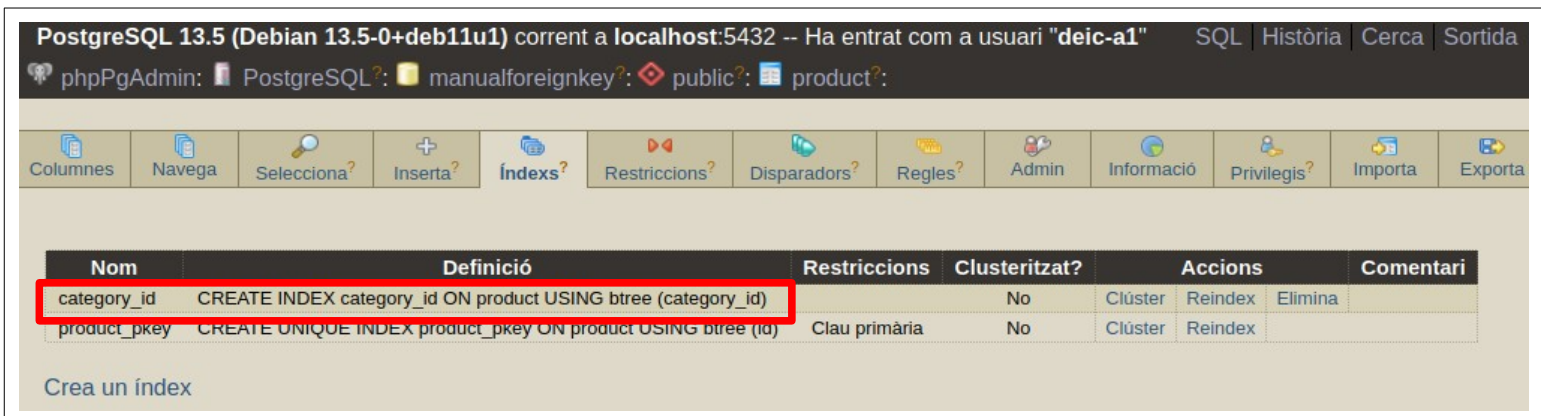
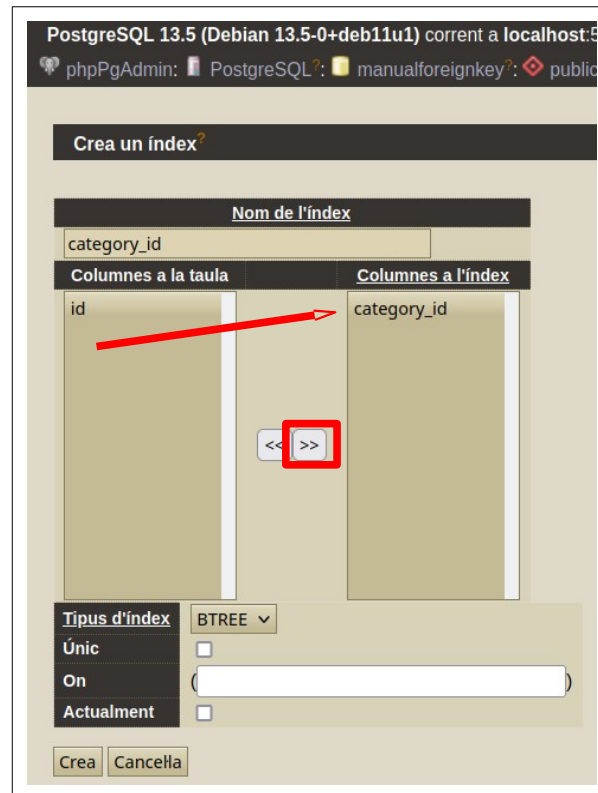
phpPgAdmin: PostgreSQL?: manualforeignkey?: public?: product?:

Columnes | Navega | Selecciona? | Inserta? | **Índexs?** | Restriccions? | Disparadors? | Regles? | Admin | Informació | Privilegis? | Importa | Exporta

Columna	Tipus	No Nul	Predeterminat	Restriccions	Accions				Comentari
id	integer	NOT NULL	nextval("product_id_seq"::regclass)		Navega	Modifica	Privilegis	Elimina	
category_id	integer				Navega	Modifica	Privilegis	Elimina	

Navega | Selecciona | Inserta | Buida | Elimina | Agrega una columna | Modifica

Figura 8: Relació 1-N: afegir índex a la columna **category_id**.



Figures 9 i 10: Relació 1-N: índex afegit a la columna category_id.

2. Aneu ara a la vista de restriccions de la taula **product** i creeu la clau externa entre les dues taules:



Figura 11: Relació 1-N: localització de la opció «Restriccions».



Figures 12 i 13: Relació 1-N: creació de les relacions.

PostgreSQL 13.5 (Debian 13.5-0+deb11u1) corrent a localhost:5432 -- Ha entrat com a usuari "deic-a1"

phpPgAdmin: PostgreSQL: manualforeignkey: public: product:

Columnes Navega Selecciona? Inserta? Índexs? Restriccions? Disparadors? Regles? Admin Informació

Nom	Definició	Accions	Comentari
product_category_id_fkey	FOREIGN KEY (category_id) REFERENCES category(id) ON UPDATE CASCADE	Elimina	
product_pkey	PRIMARY KEY (id)	Elimina	

Agrega un control | Agrega una clau única | Agrega una clau primària | Agrega una clau externa

Figura 14 Relació 1-N: creació de les relacions.

3. La següent és la relació entre ambdues taules:



Figura 15: Relació 1-N: diagrama E-R.

2 Relacions N-N

Donat un diagrama E/R com el següent:

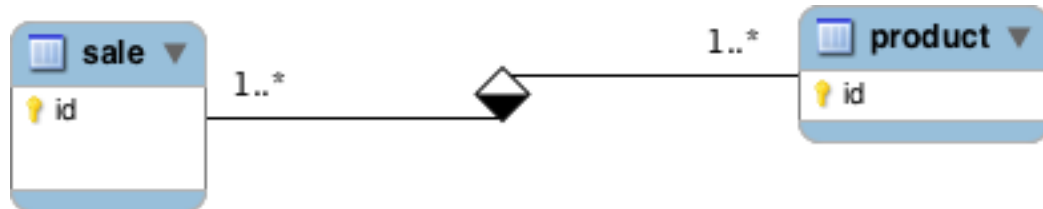


Figura 16: Relació N-N: diagrama E/R

- Un producte pot ésser venut N vegades.
- Una venda té N productes.

N'obtenim el diagrama lògic següent:



Figura 17: Relació N-N: diagrama lògic

Els passos a seguir per crear les relacions entre les taules es descriuen a continuació (aprofitarem la taula **product** de l'exemple de les relacions 1-N):

1. Creeu la taula sale amb la columna id:

PostgreSQL 13.5 (Debian 13.5-0+deb11u1) corrent a localhost:5432 -- Ha entrat com a usuari "deic-a1" SQL | Història | Cerca | Sortida

phpPgAdmin: PostgreSQL?: manualforeignkey?: public?:

Crea una taula?

Columna	Típus	Longitud	No Nul	Clau única	Clau primària	Pr
1. id	SERIAL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Crea CanceUa

Figura 18: Relació N-N: creació de la taula sale.

1. Creeu la taula sale_products amb les columnes product_id i sale_id com a claus primàries:

PostgreSQL 13.5 (Debian 13.5-0+deb11u1) corrent a localhost:5432 -- Ha entrat com a usuari "deic-a1" SQL | Història | Cerca | Sortida

phpPgAdmin: PostgreSQL?: manualforeignkey?: public?:

Crea una taula?

Columna	Típus	Longitud	No Nul	Clau única	Clau primària	Pr
1. product_id	integer		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. sale_id	integer		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Crea CanceUa

Figura 19: Relació N-N: creació de la taula sales_products.



Figura 20: Relació N-N: creació de la taula sales_products, clau primària composta.

2. Si aneu a la vista de dissenyador, veureu que no hi ha relació entre les taules:



Figura 21: Relació N-N: vista de dissenyador sense relacions

3. Aneu a la vista de relacions de la taula sale_products per crear la relació:

PostgreSQL 13.5 (Debian 13.5-0+deb11u1) corrent a localhost:5432 -- Ha entrat com a usuari "deic-a1"

phpPgAdmin: PostgreSQL? manualforeignkey? public? sale_products?

Columnes Navega Selecciona? Inserta? Índexs? Restriccions? Disparadors? Regles? Admin Informació

Nom	Definició	Accions	Comentari
sale_products_pkey	PRIMARY KEY (product_id, sale_id)	Elimina	

Agrega un control | Agrega una clau única | Agrega una clau primària | Agrega una clau externa

Figura 22: Relació N-N: localització de la vista de relacions per la taula sale_products.



Figures 23, 24, 25 i 26: Relació N-N: creació de relacions per la taula. sale_products

PostgreSQL 13.5 (Debian 13.5-0+deb11u1) corrent a localhost:5432 -- Ha entrat com a usuari "deic-a1" SQ

phpPgAdmin: PostgreSQL? manualforeignkey? public? sale_products?:

Columnes Navega Selecciona? Inserta? Índexs? Restriccions? Disparadors? Regles? Admin Informació

Clau externa agregada.

Nom	Definició	Accions	Comentari
sale_products_pkey	PRIMARY KEY (product_id, sale_id)	Elimina	
sale_products_product_id_fkey	FOREIGN KEY (product_id) REFERENCES product(id) ON UPDATE CASCADE	Elimina	
sale_products_sale_id_fkey	FOREIGN KEY (sale_id) REFERENCES sale(id) ON UPDATE CASCADE	Elimina	

Agrega un control | Agrega una clau única | Agrega una clau primària | Agrega una clau externa

Figura 27: Relació N-N: relacions (clau externa) de la taula. sale_products.

4. El diagrama E-R quedaria:



Figura 28: Relació N-N: vista diagrama E-R de les relacions creades.