

# FileMaker Pro parte 2 Aprenda como fazer o relacionamento de dados

**S** e você acompanhou o nosso primeiro tutorial de FileMaker, na Macmania 61, já deve estar familiarizado com esse poderoso banco de dados. Para quem não recorda, naquela lição aprendemos a criar uma agenda de telefones.

Agora vamos ver como fazer para relacioná-la com outros bancos de dados feitos em FileMaker. Para não ficar na teoria, vamos imaginar que no seu cadastro estão incluí-



dos os seus clientes e fornecedores, e que seu desejo é montar um sistema para controlar as vendas para esses clientes. Para que isso funcione, precisamos criar os seguintes bancos de dados:

• estoque.fp3 – Nele você irá cadastrar seus produtos.

• venda.fp3 – No qual você vai cadastrar seus pedidos de venda.

• itens.fp3 – Serve como apoio aos demais, para gerar históricos.

A partir daqui, vamos assumir que você já possui conhecimentos básicos sobre FileMaker. Em outras palavras: se você leu a matéria anterior, você já deve saber como:

• Criar um novo banco de dados.

• Definir os campos.

## Como usar os bancos de dados relacionais

Quando você tem uma informação em um banco de dados e quer ver essa informação em outro, há duas maneiras de fazer isso: •A primeira é copiar essa informação para o outro banco de dados. Isso é chamado look-up na língua do FileMaker. O look-up tem vantagens e desvantagens. A vantagem é que você pode manter a informação, mesmo que o outro banco de dados seja modificado. Por exemplo, imagine que você fez uma venda há seis meses e hoje você alterou o preço do produto que foi vendido. Se você criou um relacionamento dinâmico, o preço será alterado na fatura antiga - coisa que não deve acontecer, porque

- Criar lista de menus.
- Quais são os modos de trabalho do FileMaker.
- Criar botões.
- Criar scripts simples.

• Vincular um botão a um script. Teremos que fazer algo relativamente simples, porque senão esta matéria se transformaria em um livro, mas nada impede que você modifique e amplie o nosso exemplo de acordo com as suas necessidades.

### Mãos à obra

Aqui vamos introduzir novos conceitos; por isso, vá com calma e atenção. Se você não está familiarizado com os bancos de dados relacionais, leia antes o box nesta página. Crie um banco de dados chamado

estoque.fp3, com os seguintes campos: • Código do produto – Selecione o tipo texto com as opções único e restrito no menu popup. O único é para não haver dois produtos com o mesmo código, e o restrito é para impedir que você altere esse valor. A opção Indexed pode ser ativada através do botão Storage Options, que faz com que o FileMaker crie um índice para os valores do campo. Isso facilita a busca (Find) da informação, mas aumenta o tamanho do banco de dados e "gasta" um tempo extra para criar esse índice.

você teria um valor errado de venda para aquela época. Nesse caso, o procedimento

correto é criar um look-up. A desvantagem é que você está duplicando

a informação, o que aumenta o tamanbo do seu banco de dados – mas existem situações em que isso é necessário. • A segunda maneira é criar um **relacionamento dinâmico**. Esse tipo de relacionamento não duplica a informação, apenas

permite que você a veja em outro banco de dados. A vantagem é manter o tamanbo do seu banco de dados. Mas, quando o banco de dados relacionado for modificado, o outro será automaticamente modificado também; por isso, **cuidado**!

Field Name		Type	Options	View by	16 field field type
códico do produte	5	Text	Indexed Strict II	nique	Construction of the local division of the lo
nome do produto		Teoct	Indexed		
descrição do pro	duto	Teact			
nome do fornecei	for	Teoct	Lookup		
endereço do forn	ecedor	Text	Lookup		
cidade do formeos	edor'	Teort	Lookup		
estado do forneo	edor	Test	Lookup		
cep do fornecedo	r	Text	Lookup		
telefone do forme	cedor	Test	Lookup		
preço de custo		Number			
estoque inicial		NUMber	By Calculation, St	riot, number, messi	199
codigo do torneos	Edon:	Number	Indexed		
beso duiton to		Influidat.			
manager (ma) 1/48-54		CTALCOLLAR AND	m notana da cousta 1	E (2)	
preço de venda ouantidade em es	toque	Calculation	= preço de custo * Unstored, = estos	2 se inicial - cuantidad	le vendida
quantidade em es quantidade vendi	toque dà	Calculation Calculation Calculation	= preço de ousto 4 Unstored, = estoq Unstored, = Sum(	1 2 se inicial – quantidad tems ::std)	le vendida
guantidade em es quantidade vendi	toque da	Calculation Calculation Calculation	= preço de ousto 1 Unstored, = estoq Unstored, = Sum(	1 2 ue inicial - quantidad tems ::qtd)	le vendida
preço de venda quantidade em es quantidade vendi	toque dà	Calculation Calculation Calculation	= preço de ousto + Unstored, = estoq Unstored, = Sum(	s 2 se inicial - quantidad tems : :qtd)	le vendida
preco de venda quantidade em es quantidade vendi Field Name	toqu# da	Calculation Calculation Calculation	= preço de custo + Unstored, = estoq Unstored, = Sum(	12 ae inicial - quantidad tems ::qtd)	be vendida
preço de venda quantidade em es quantidade venda Field Name Type	toque da	Calculation Calculation Calculation	= preço de custo : Unstored, = estoq Unstored, = Sum(	* 2 av inicial - quantidad terms : qtd)	le vendida <b>( )</b>
guantidade em es quantidade vendi Field Name Type © Text	toque da 36T	Calculation Calculation Calculation	* prepo de custo Unitored, = estaq Unitored, = Sum(	*2 pe inicial - quantidad tems: qtd) Create	e vendida
preço de venda quantidade em es quantidade vendi Field Name Type @ Text ⊖ Number	toque da 36T 36N	Calculation Calculation Calculation	* prepo de custo : Unitered, = esto Unitered, = Sum( inter \$60 lation \$60	12 gue inicial - quantidad tems : sptd)	e vendida
preço de venda quantidade em es quantidade vendi Field Name Type © Text O Number O Data	toque da SET SEN SEN	Calculation Calculation Calculation	<ul> <li>prepo de outro - Unatored, - estoq Unatored, - Sum(</li> <li>iner 360</li> <li>lation 36C</li> <li>same 95</li> </ul>	12 pe inicial - quantidad fems: atd) Create Save	e vendida () Options Duplicate
Frequentidade em es quantidade em es quantidade em es quantidade vendi Field Name Type © Text © Number © Date O Time	toque da SET SEN SED	Calculation Calculation Calculation Calculation Conta O Conta O Conta	prepo de outro : Unatored, = estop Unatored, = Sum( inter 360 lation 36C lation 36C laty 365	12 per inicial - quantidad tems::qtd)	e vendida ( ) Options Duplicate

Creation Date	<b>*</b>	
Serial number	increment by 1	
Value from prev	ious record	
] Data		
Calculated value	Specify	
Looked-up value	Specify	
Prohibit modific	ation of value	

Aqui também você pode escolher o idioma, para que o FileMaker faça o índice de maneira correta quando usarmos caracteres que não pertencem ao inglês.

		16 field
Field Na	Entry Options for Field "código do produto"	124
código d nome do descri	Validation V	5
ender cidad estad cop d telefi preor códig pero	Indexing improves performance for some operations like finds and supports functionality like joins and find value uniqueteds at the cost of increases file soft (in separation indexing).  Defacing:	]
quant		2

• Nome do produto – Tipo texto, com a opção indexado.

- •Descrição do produto Tipo texto.
- •**Preço de custo** Tipo número.
- •Preço de venda Tipo cálculo, para permitir

o cálculo do valor de venda do seu produto. Não se esqueça de selecionar o resultado como número, senão o FileMaker pode "pensar" que é um texto e aí as contas não vão funcionar.



•Estoque inicial – Tipo numérico, com as opções com cálculo, restrito, número e com mensagem. A opção com cálculo é para inicializar o campo com valor 0 (zero) caso você o deixe vazio. A opção número é para impedir que você entre com letras nesse campo. A opção mensagem vai exibir uma mensagem de erro personalizada, caso você tente burlar qualquer umas das validações do campo. Por último, a opção restrito é para impedir que você teime, por exemplo, em pôr uma letra neste campo.

Validation	<b>•</b>		
🗹 Of type 🛛 Numb	er 🔻		
Not empty	Unique	Existing	
Member of val	ue list Cunknown	15 <b>v</b>	
🗌 In range 📃	to		
Validated by c	noulation Spe	ruify	
Strict : Do not	allow user to over	rride validation	
Display custon	message if valid	ation fails	
O valor inicia	do estoque deve :	ser maior ou igua	l a O.
Repeating field w	th a maximum of	2 repetitio	ns

•Peso unitário – Tipo número.

• Código do fornecedor – Tipo número e indexado.

Os próximos campos serão criados para podermos continuar, mas depois teremos que voltar a eles e alterar suas opções e, em alguns, o tipo. Nestes, vamos mudar as opções depois: •Nome do fornecedor – Tipo texto.

- Fidewood for the formed of the
- Endereço do fornecedor Tipo texto.
  Cidade do fornecedor Tipo texto.
- •Estado do fornecedor Tipo texto.
- •CEP do fornecedor Tipo texto.
- Telefone do fornecedor Tipo texto.
- Fax do fornecedor Tipo texto.
- Empresa fornecedora Tipo texto.

Nestes, teremos que mudar o tipo depois:

- Quantidade em estoque Tipo número.
- Quantidade vendida Tipo número.

**2** Volte ao cadastro.fp3 e crie os seguintes campos, que serão usados quando criarmos os relacionamentos entre o cadastro e o estoque:

 Código do cliente – Tipo número com a opção Auto-enter serial para criar automaticamente um número seqüencial para o código do cliente/fornecedor a cada novo registro que for criado.
 CEP – Tipo texto.



		ca	dastro.tp.s	
	Car	lastro de	clientes e forner	edores
п				
1		Hierar Maracy		Nova Demotra
륗	endereça	Filla fastris 95		
1	aidade	São Paulo		Pròximo
	estado	Bito Paulo	arp 01533-040	Anterior
ender	uço consercial	Pua ratris 95	Constant of the second s	
	enal	enneman	ana com or	Imprimir
	1411	2846597	COTTIEND IN	
	tel2	2878078	comercial	6.
	tel3	2530665	tax	stiente
				2
	egecpt	12346789013	20001-10	
	in the	12345679013	2	
	Batas	a menor nevra	ta de Mac do Brasil ()	
Entr	y Optio	ns for Fi	eld "código do	o cliente"
Entr Aut	y Optio	ns for Fi	eld "código do	o cliente"
Entr Aut	y Optio o Enter	ns for Fi	eld "código do	) cliente"
Entr Aut	y Optio o Enter	ns for Fi	eld "código do	) cliente"
Entr Aut	y Optio o Enter	ns for Fi	eld "código do	) cliente"
Entr Aut	y Optio o Enter ation Date	ns for Fi	eld "código do	) cliente"
Entr Aut Cre Seri	y Optio o Enter ation Date al number ext value	ns for Fi	eld "código do	o cliente"
Entr Aut Cre Seri	y Optio o Enter ation Date al number ext value	ns for Fi	eld "código da	o cliente"
Entr Aut Cre V Seri	y Optio o Enter ation Date al number ext value e from pr	ns for Fi	eld "código do	o cliente"
Entr Aut Cre Seri N Valu Data	y Optio o Enter ation Date al number ext value e from pro	ns for Fi	eld "código da	o cliente"
Entr Aut Cre Seri N Valu Data	y Optio o Enter ation Date al number ext value e from pro-	ns for Fi	eld "código da increment by ord	o cliente"
Entr Aut Cre Seri N Valu Data Calo	y Optio o Enter ation Date al number ext value e from pr	s for Fi	eld "código do	o cliente"
Entr Entr Aut Cre Seri Nu Valu Data Calci Look	y Option o Enter ation Date al number ext value e from pr ulated val ulated val	ns for Fi	eld "código do increment by ord ecify	o cliente"
Entr Aut Cre Seri Valu Data Calc Look	y Optio o Enter ation Date al number ext value e from pro- ulated val ed-up val ibit modifi	as for Fi	eld "código do increment by ord ecify value	) cliente"

3 Vamos criar agora as relações entre estoque. fp3 e cadastro.fp3. Aqui você vai dizer mais ou menos o seguinte: quando o conteúdo do campo A no banco de dados A for igual ao do campo B no banco de dados B, copie ou mostre o conteúdo do campo C do banco de dados B no campo C do banco de dados A. Tá confuso, né? Bem, a coisa funciona assim: quando você cria um relacionamento entre dois bancos de dados, precisa ter dois campos, um em cada banco de dados, que sejam iguais. Por exemplo, o campo de código do

Cancel

0K

Storage Options...

fornecedor no banco de dados estoque.fp3 é um campo numérico, assim como o campo de código do cliente no banco de dados cadastro.fp3.

Quando criamos o relacionamento chamado cadastro, estaremos usando esses dois campos para fazer a cópia (*look-up*) dos outros campos. Estes são os campos cujos conteúdos serão copiados:

cadastro.fp	03	estoque.fp3
Cód. cliente	► Quando iguais	<ul> <li>Código do fornecedor</li> </ul>
Nome	<ul> <li>Copiar para</li> </ul>	► Nome do fornecedor
Endereço	<ul> <li>Copiar para</li> </ul>	► End. do fornecedor
Cidade	<ul> <li>Copiar para</li> </ul>	Cidade do fornecedor
Estado	<ul> <li>Copiar para</li> </ul>	Estado do fornecedor
CEP	<ul> <li>Copiar para</li> </ul>	► CEP do fornecedor

Parte-se do princípio de que o seu fornecedor está cadastrado no banco de dados Cadastro e você quer duplicar os dados sobre ele no banco de dados Estoque para poder manter o histórico de quem você está comprando o produto. Também é preciso saber o número do código de seu fornecedor e preenchê-lo no estoque para que os outros dados sejam importados automaticamente.

Vá até o menu File ► Define ► Relationships. É aí que você cria as relações entre os bancos de dados. Nessa janela você definirá com quais bancos de dados será criado o relacionamento e quais são os campos que serão usados para isso.

Define Relationships for "cadastro.fp3"				
Relationships provide ad	oess to data in other files.	0 relationship(s)		
Relationship Name	Relationship	Related File		
		4 7		
New	Edit Duplicate	Delete Done		

Clique no botão New e selecione o campo código do fornecedor e o nome, conforme a figura. Como nome do relacionamento, o FileMaker coloca por definição o nome do banco de dados com o qual estamos criando esse relacionamento. No nosso caso é o Cadastro; se você quiser, pode alterá-lo, mas para este exemplo não há necessidade.

Existem três opções na parte de baixo da janela Edit Relationship. Por enquanto, não vamos precisar delas, por isso não marque nenhuma dessas opções. Mais tarde falaremos sobre elas.

Define Relationships for "venda.fp3"				
Relationships provide access to	2 relationship(s)			
Relationship Name	Relationship	Related File		
♥ Hemis ♦ cadastro	numero da venda = : numero da código do cliente = : código do cli	rtems.fp3 cadastro.fp3 *		
New Edit.	. Duplicate Delete	Done		

Clique em OK e depois em Done.

# **Workshop**

Pronto. Agora que criamos nosso primeiro critério de relacionamento entre o estoque e o cadastro, podemos copiar as informações do fornecedor que estão no banco de dados Cadastro para o banco de dados Estoque. Para isso, volte ao menu Define Fields, selecione o campo Nome do Fornecedor e clique no botão Options, selecione a opcão Looked-up value e na próxima janela selecione a relação chamada Cadastro e o campo Nome. Clique em OK e depois em OK novamente.





Repita o procedimento anterior para copiar os seguintes campos:

Endereço	►	Endereço do fornecedor
Cidade	•	Cidade do fornecedor
Estado	•	Estado do fornecedor
CEP	•	CEP do fornecedor
Endereço comercial	•	End. comercial do fornecedor
Tel1	•	Telefone do fornecedor

4 Vamos criar agora o banco de dados de apoio para o nosso sistema. A função dele será permitir sabermos quais itens do estoque foram vendidos em quais pedidos de venda. Vamos chamá-lo de itens.fp3.

Observe a figura a seguir e crie o banco de dados conforme está mostrado.

As novidades nesse banco de dados estão nos cálculos If( IsEmpty(qtd), 1, qtd) \* preço unitário e If( IsEmpty(qtd), 1, qtd) \* peso. Nesses dois casos, estamos dizendo o seguinte: "Se o campo qtd (quantidade) estiver vazio, preencha com o valor 1 (um) ou então aceite o valor que foi preenchido e depois multiplique por...".

A outra novidade são os campos tipo Summary;

		Define I	ields for "items	subs		
Eield Name		Type	Options	View by [	10 fi field name	-ld
código do produite     descrição do produite     descrição do proc     proc	Suto	Number Text Number Text Calculation Number Number Summary Calculation	Indexed Indexed Lookup Indexed Lookup = mt (IEImpty(qtd), Indexed, Lookup By Caloutate = that of qhd = Total of valer po = Ift IsEmpty(qtd),	1, qtd) ≈ pezo iot, Message r iten 1, qtd) ≈ preço uniti	irio	
	_				Let be	. 1
Field Name					141	•
Field Name Type Text	эет	() Conta	iner #0	Create	Options	•
Field Name Type Text Number Date	SET SEN SED	() Conta () Colcul () Summ	iner 80 Jation 8C Jary 85	Create Save	Options	te

eles existem para somar o mesmo campo em vários registros diferentes. Aqui eles estão somando o Total dos campos Item e Qtd. Sem o campo tipo Summary, nós não conseguiríamos ver o total da soma de vários registros. Conforme a figura adiante, podemos ver que o tipo Summary tem várias opções. Elas falam por si próprias, de modo que não vamos aqui explicá-las uma a uma, mas nada impede que você crie novos campos sumários e os teste (os demais tipos já foram explicados).



5 Este é o ultimo banco de dados que precisaremos criar. Vai se chamar venda.fp3; crie os campos conforme a figura.

		Denner		
024005		18: 19:	122.2	13 field
Field Name		Type	Options	View by field type
nome do cliente		Text	Lookup	
# endereço do cilier	nte	Teoct	Lookup	
estado do cliente		Teact	Lookup	
¢ cep do cliente		Teoct	Lookup	
Cidade do cliente		Text	Lookup	
telefone do client	le .	Teort	Lookup	
fax do cliente		Teset	Lookup	1 1 2 2 4 5 5 6 9 2 4 7 1 2 1 4 5 5 6 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7
numero da venda		Number	Indexed, Auto-ent	ter Serial, Can't Modify Auto
e descento		Number		
<ul> <li>código do cliente</li> </ul>	9.2	Number		
e data da venda		Date	Creation Date	
			ALL A RESIDENT ALL AND A	
total da venda E pezo		Calculation Calculation	Unstored, = Sum( Unstored, = Sum(	items : valor por item) - (Sum(items: items : peso)
total da verda E pero	date	Calculation Calculation	Unstored, = Sum( Unstored, = Sum(	(terns : valor por iten) - (Sun(itens: iterns : peso)
Field Name	date	Calculation Calculation	Unstered, = Sum( Unstered, = Sum(	(Reno: : suble por item) - (Gund items: (Reno: : peso) 4   P
Field Name Type	date	Calculation Calculation	Unstered, = Sum( Unstered, = Sum(	items : vakor por item) - (Gund items (tems : peso)
Field Name Type	data	Calculation Calculation	Unstered, = Sum( Unstered, = Sum(	items: valor por item) - (Sund items: items: peso) ( + ) Create Options
Field Name Type O Text	data SET	Calculation Calculation	Unstered, = Sum( Unstered, = Sum(	itens : valor por iten) - (Sun(itens : itens : peo) ( ) Create Options
Field Name Type Q Text Number	data 36T 36N	Calculation Calculation	Unstered, = Sum( Unstered, = Sum( inter 360 lation 360	Items -vake por item) - (Sun(items - items -peo)  Create Options Save Duplicate
Field Name Type O Text O Number Date	data SET SEN SED	Calculation Calculation	Unstered, = Sum Unstered, = Sum Unstered, = Sum inter #60 lation #60 lation #60 lation #60	Items - volor por item) - (Sun(items) Items : peo) ()> Create Save Duplicate

Não há nenhuma novidade aqui. Logo mais, iremos alterar os tipos e opções dos campos tipo número para que as coisas funcionem. Tenha paciência; vamos agora à sexta etapa. 🔓 Temos que terminar agora de criar todas as relações que faltam. Elas são:

#### • No itens.fp3:



itidade total 1 por item * por item	::fax do oliente I numero da venda I subtotal III:total da venda
fhen deleting a record in this file, also elete related records	Allow creation of related

ecify...

#### • No estoque.fp3:



#### • No venda.fp3:

	Edi	t Relationship	
Relationship Name	items		
A relationship defines a set of matching related records t each record in the current file.		ed records for	Specify File
Match data from field in ou venda. fp3	rrent file .	With data from fie items .fp3	eld in related file :
telefons de cliente fax de cliente subtolal total da venda percentual de desconte desconto peso código do cliente data da venda		tobdige de produ descrição do pr numero da vend peso peso total peso total indi india por item valor por item invalor por item	to oduto la
Relationship Name	Edi	t Relationship	
A relationship defines a set each record in the current	t of matching relate file.	ed records for	Specify File
Match data from field in ou venda.fp3	rrent file :	With data from fie cadastro.fp3	eld in related file .
telefone do cliente fax do cliente numero da venda subtotal total da venda percentual de desconto desconto perce chidigo do cliente data da venda		intei2     tei3     tripotel1     tripotel2     tripotel3     inetas     inetas     inetas	•
When deleting a record	in this file, also	Allow greation	of related records
delete related records		Sort related ro	Cancel OK

**7** Com todos os relacionamentos feitos, podemos agora acertar todas as definições de campos. Veja como ficam as janelas de Define fields:

	Define	Fields for "cadas	tro.fp3"	
Field Name	Type	Options	View by	17 field(s
	Taut	Indexed	101/01/27	-
t andereco	Teat	enjested.		-
a cidada	Teach			1
# estado	Text			
endereco comercial	Text			
¢ email	Text			
tell	Teset			
tel2	Text			
tell3	Text			
tipotel1	Text	By Value List		
¢ tipotel2	Text	By Value List		
tipoteIS	Text	By Value List		
# egeopf	Teort			
• ie	Text			
¢ notas	Text			
🕈 código do cliente	Number	Indexed, Auto-en/	ter Serial	-
¢ cop	Text			
()				()
Field Name	ep			
Туре			1 <u>-</u>	
@Text %	Con	tainer 20	Create	Options
O Number 361	N O Calo	ulation %C	Casia	Dumliante
O Data 91	D O Sum	mmm 900	adve	unplicate
0.5	O dial			
	1 1 1 10 10 1	1000	Delete	

	Define I	Fields for "vendo	L1p3"	
containes.		0.02011	13 field	ġ(s
Eield Name	Type	Options	View by field type	٠
nome do cliente	Text	Lookup		1
# endereço do cilient	e Text	Lookup		h
estado do cliente	Text	Lookup		E
¢ cep do cliente	Teoct	Lookup		
cidade do cliente	Text	Lookup		
telefone do cliente	Text	Lookup		
fax do oliente	Text	Lookup		
numero da venda	Number	Indexed, Auto-ente	r Serial, Can't Modify Auto	
¢ descento	Number			
código do cliente	Number:			
🕈 data da venda	Date	Creation Date		
total da venda	Calculation	Unstored, = Sum(it	iems::valor.por.item) - (Gum(items:	
e bezo	Calculation	Unstored, = Sum(it	tems::peso)	
				15
			()	t
a stated	-		the book of the	-
Field Name	total da venda			
Time	1.5			-
Type		50		
OText	WT O Conto	iner 120	Create Options	
GINAL	con Conta	000 mm		-
and the second state of th				

ry 985 86

Delete

Done

36D

O Summa

O Date

	Define Fi	elds for "estoqu	ue.fp3"	
COLUMNS.		2222030	16 fi	-ld(
Eield Name	Type	Options	View by field type	
código do produto	Text	Indexed, Strict, U	hique	Т
nome do produto	Teoct	Indexed		- h
<ul> <li>descrição do produto</li> </ul>	Teact			÷
nome do fornecedor	Teoct	Lookup		1
endereço do fornecedor	Text	Lookup		1
# cidade do formecedor	Teoct	Lookup		1
🕈 estado do fornecedor	Teart	Lookup		1
cep do fornecedor	Text	Lookup		1
telefone do formecedor	Teact	Lookup		
preço de custo	Number:			
¢ estoque inicial	Number	By Calculation, St	trict, Number, Message	
<ul> <li>código do fornecedor</li> </ul>	Number	Indexed		
≢ peso unitário	Number			1
preço de venda	Calculation	= preço de custo ?	*2	
# quantidade em estoque	Calculation	Unstored, = estop	ue inicial - quantidade vendida	
quantidade vendida	Calculation	Undtored, * Sum()	items (optd)	
				4
< > <				•
Field Name qua	intidade ver	ndida		
				-
				-
Type				
O Text %T	O Conto	iner #0	Create Uptions	
O Text %T	O Conta	iner %0	Create Uptions	
O Text %T O Number %N	O Conta Calcul	iner 第0 lation 第C	Save Duplicat	e
G Text %T Number %N Date %D	<ul> <li>Conta</li> <li>Calcul</li> <li>Summ</li> </ul>	iner 260 lation 26C lary 26S	Save Duplicat	e

		Define	Fields for "items.	lp3"		
Eield Name		Type	Options	View by	10 fi field name	eld(s
código do produte     descrição do pro- numero da venda     peso     peso total     peso unitário     qual     quantidade total     total por item	s Suto	Number Text Number Text Calculation Number Number Summary Summary	Indexed Indexed, Lookup Indexed Lookup = If(IsEmpty(qtd), 1 Indexed, Lookup By Calculation, Strid = Total of qtd = Total of qtd	, qtd) * peso it, Message Hem	tier in	1415
e valor por item		Lacutation	<ul> <li>III, Istropty(gtd), 1</li> </ul>			
valor por item			<ul> <li>m. samptychai), 1</li> </ul>		1	4 5
( ) iii Field Name	valo	rporitem	<ul> <li>III, istroptycyta), 1</li> </ul>		1	4 3
( ) Field Name Type	valo	rporitem	= M, Istmply()(0), 3		1	4 5
() ) ) ) Field Name Type O Text	Vala %T	r por item	iner %0	Create	( Options	
A valer per tites      Field Name     Type     Text     Number     Date	Valo ST SN	Conta © Conta © Colcul	iner %0 totton %C	Create Save	( Options Duplico	

E Para podermos ver os dados do banco de dados itens.fp3 no layout do banco de dados venda.fp3, precisamos criar um **portal**. Ele nada mais é do que uma janela que, através dos relacionamentos, nos permite inserir campos de outro banco de dados. Para criar um portal, vá

para o modo Layout do FileMaker e clique na ferramenta de portal. Abra uma janela de portal do tamanho que achar necessário. Depois,





se quiser, você poderá alterá-lo. Uma vez que seu portal esteja criado, você deve inserir os campos. Para isso, use a ferramenta de campos

(Fields) e selecione os campos que deseja. Como referência, veja esta figura:



## Pronto! O nosso sistema está criado. Cadastre alguns produtos e fornecedores e divirta-se.

		cadast	ro.fp3		百日
Entrada	Ca	dastro de cli	entes e fornece	dores	
= 1		dustro de on	entes e ronnece		
++++		Herar Marazy		(News Desister)	
	endereço	Filus fastris 95			
Resords	eldade	São Paulo		Próximo	
1	estado	Billo Paulo	arp 01533-040	Anterior	
Unported	endereço conorcial	PLus ratins 95	Brought .		
	enal	echor Briadmana c	um br	Imprimie	
		The second		AND ADD DO NO.	
	Eals	2860097	COTTINUE	e á digu	
	tel2	2530485	torrenda	stiente	
		LUNDOUD		2	
		12345789012.000	11-10		
	in the second	12345679012			
	natas	a methor reveata de	Mac do Brasil ()		
					ы.
100	Browse			4	2
		estoq	ueJpJ		88
bárico		DADOS DO PRODI	по		
P	sidin de produte	001			
+++	name do produito	Revista.			
	descripão do produto	<b>Revista</b>			
Records:	preça da casta	25			
2	preço de venda	5			
Underfied	pess solders	0.200			
	automat initial	10000			
	quantidade vendida.	595			
	quatidada em autoque	9405			
		DADOS DO FOIME	CEUON		
	sèdigs de l'arneseder	Anch			
	and or restored	Loop Infinito 2000			
	aldada	Cupertino	art CA		
	100	777777			
	lef.	100-1000			
100	Browse				2
		estoq	re 3b 3	1	88
bárico		DADOS DO PRODI	011		
P	sides de produce	001	ec.c.		
+++	Name do produce	Revista			
الک	desertylle de produte	Revista			
Records	preco da estas	25			
2	preço de venda	5			
Under Ted	pease senitário	0.200			
	and and a second	10000			
	quantidade vendida.	595			
	qualidade en esteque	9405			
		DADOS DO FORME	CEDOR		
	abiligs de farmesedor				
	name de ternecedor	Apple			
	andaraça	Cuperies	100 CA		
	tidade	777777	an on		
	Let .	100-1000			
	100 A 100 A	LOCAL COLOR			-
					×
100	Browse			- 4	3

E mais uma vez, volto a frisar, você pode adaptá-lo para suas necessidades. Não tenha medo: experimente! **M** 

#### ROBERTO CONTI lucca@pobox.com

Faz bancos de dados e dá cursos de FileMaker.