

Atividade

Criar modelo lógico

Nessa atividade, vamos criar o modelo lógico para o banco de dados de uma clínica médica conforme descrito na Situação-Problema. Para isso, utilizaremos o **brModelo**, que é um programa leve, de fácil compreensão e que possui os principais recursos para a construção do modelo lógico para esse projeto.

Importante

Acesse o site <https://www.brmodeloweb.com/lang/pt-br/index.html> para usar o **brModelos** online.

Se preferir, efetue o download do **brModelos** no site <https://sourceforge.net/projects/brmodelo> e rode diretamente do arquivo baixado, sem a necessidade de instalação. Essa atividade será realizada através dessa alternativa, porém também é possível realizá-la na versão online do **brModelos**.



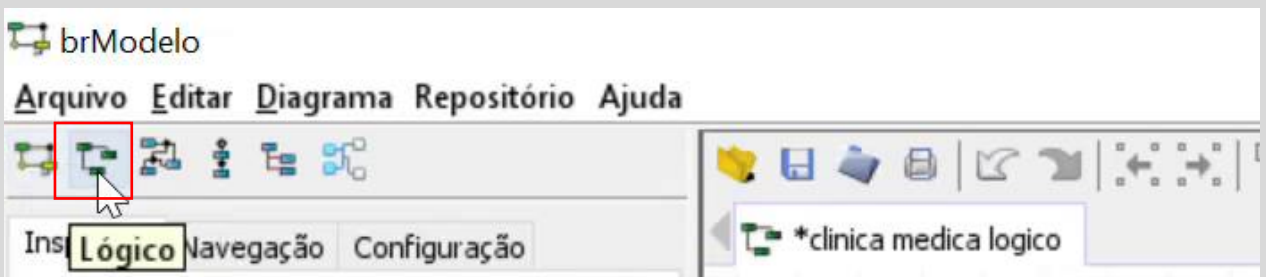
Dica!

Recomendamos o uso do **brModelo**, porém também é possível utilizar o **draw.io** disponível no site <https://app.diagrams.net/>. Essa plataforma permite desenhar o modelo da atividade através das ferramentas localizadas na aba **Relação de entidade**.

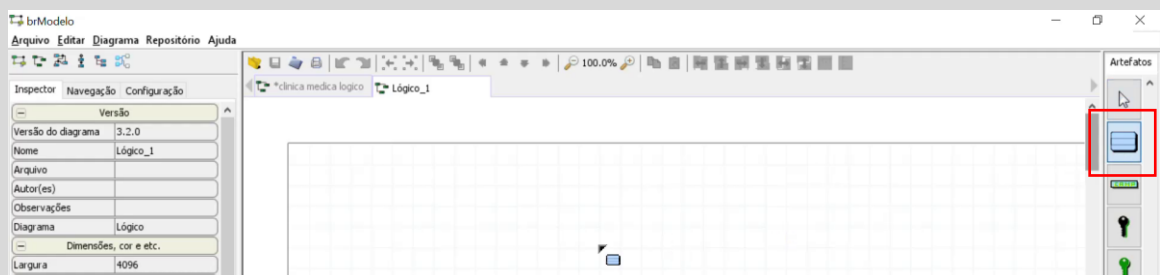


Como criar e editar tabelas

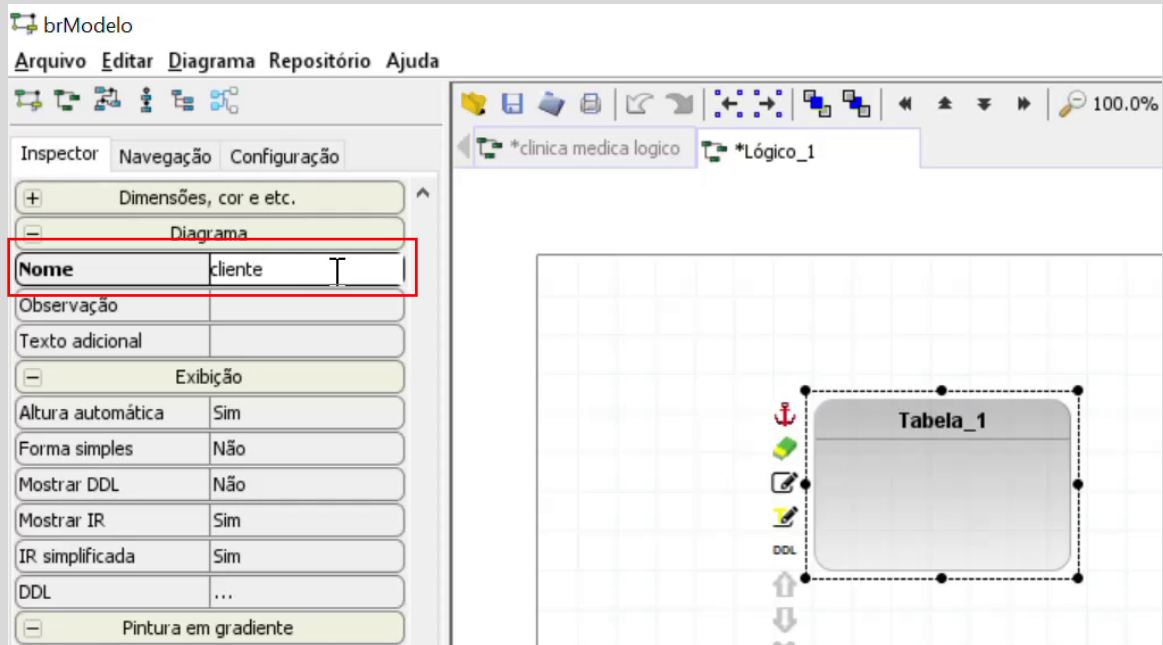
1. Abra o brModelos ou acesse via site. Selecione a opção **Modelo Lógico**.



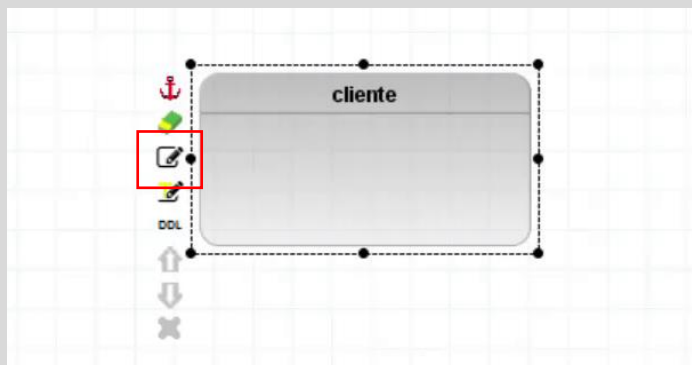
2. No menu **Artefatos** à direita da tela, clique em **tabela** e em seguida clique na área principal para inserir a primeira tabela do modelo.



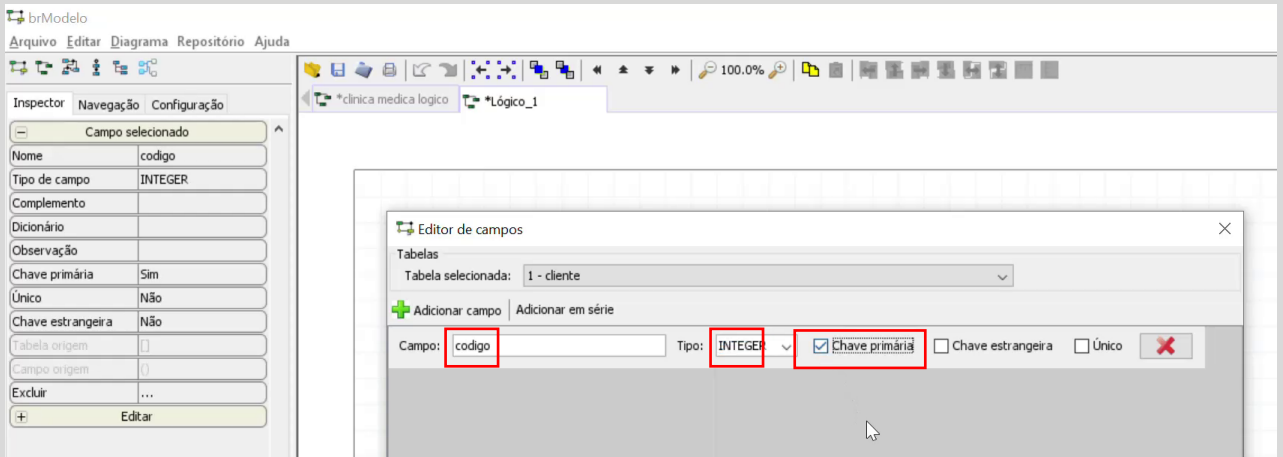
3. Nas informações à esquerda da tela, edite o campo indicado abaixo para renomear a tabela para **cliente**.



4. Clique na tabela criada e será aberto um menu lateral ao lado dessa tabela. Selecione a opção destacada abaixo para abrir o **Editor de campos**.



5. Em **Campo**, preencha com a palavra **codigo** e em **Tipo**, selecione **INTEGER**. Marque também a opção **Chave primária**. Confira se está preenchido conforme a imagem a seguir.



Importante

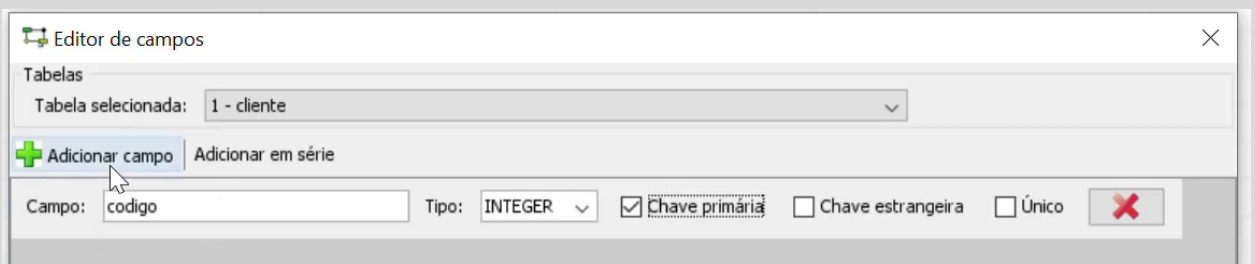
Tenha em mente as boas práticas no preenchimento das tabelas. Evite **acentuação**, caracteres **maiúsculos** ou **espaços**. Acompanhe o exemplo abaixo:

EVITE → Código do cliente

USE → codigo



6. Clique em **Adicionar campo** para acrescentar outro campo.



7. Preencha a primeira caixa como **nome**. Em Tipo, selecione a opção **VARCHAR** e, logo após esse **VARCHAR**, digite **(40)** para especificar o tamanho do tipo.

8. Adicione mais um terceiro campo e nomeie de **nascimento**. Em Tipo, digite selecione **DATE**. Para finalizar, clique em **FECHAR**.

9. Utilizando os passos anteriores, crie as 5 tabelas e seus respectivos campos de acordo com a descrição da Situação Problema. Confira como deve ficar:



Dica!

Para a próxima parte da atividade, é importante posicionar as tabelas conforme indicado na imagem acima.

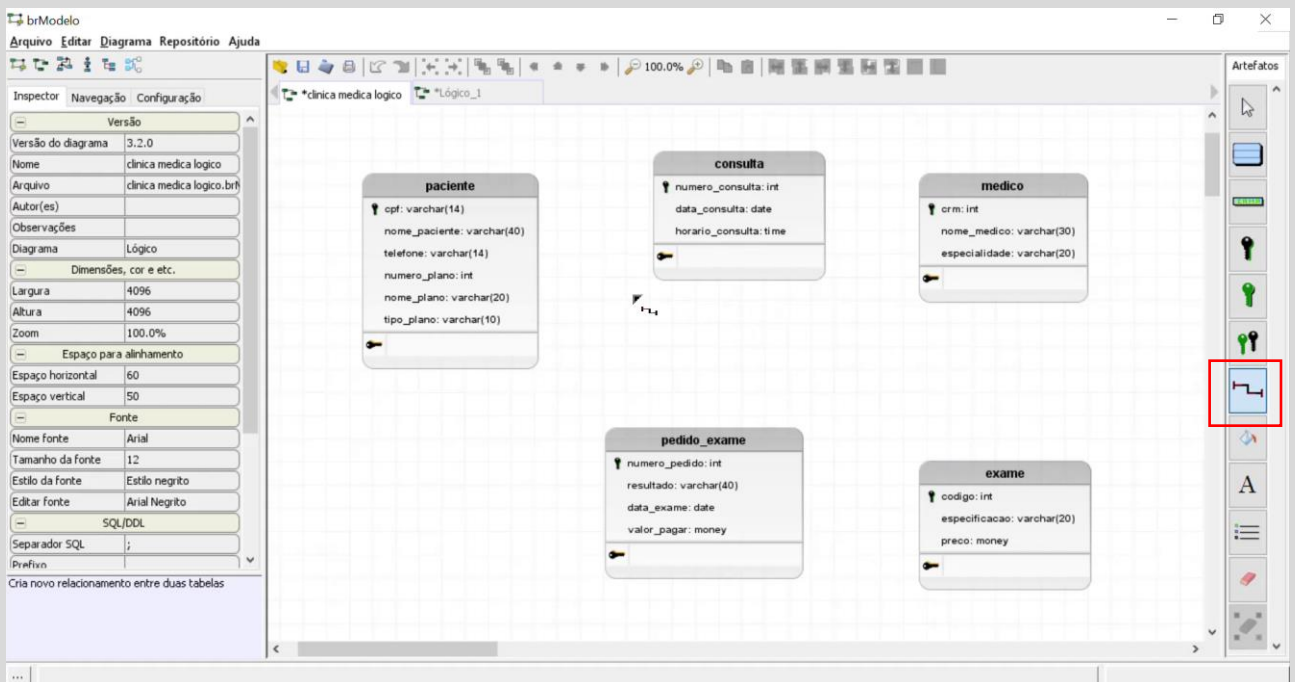


Construindo relacionamentos

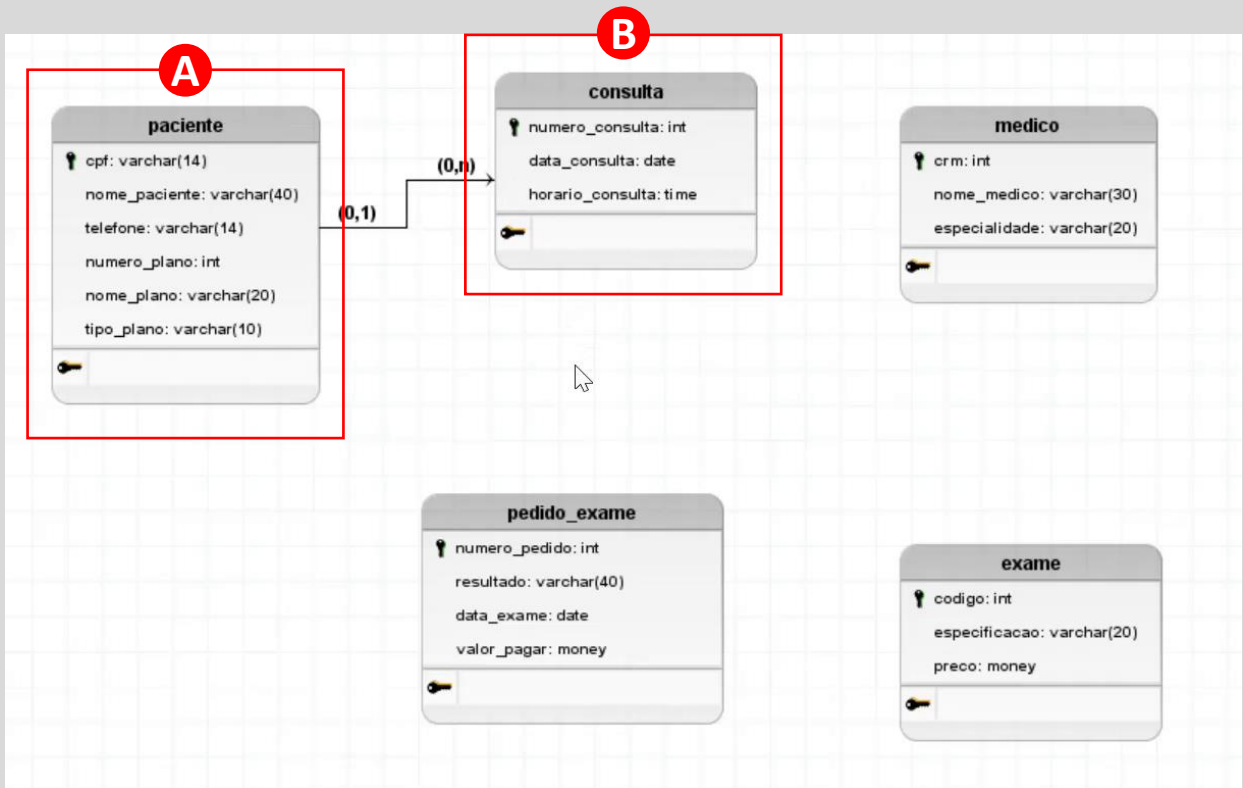
Vamos construir o seguinte relacionamento:

Cada paciente poderá agendar várias consultas médicas.

1. Clique no botão indicado abaixo para acessar a ferramenta de relacionamento.



2. Com a ferramenta **Criar relacionamento** ativada, clique na tabela paciente **(A)** e em seguida, clique na tabela consulta **(B)**.



Importante

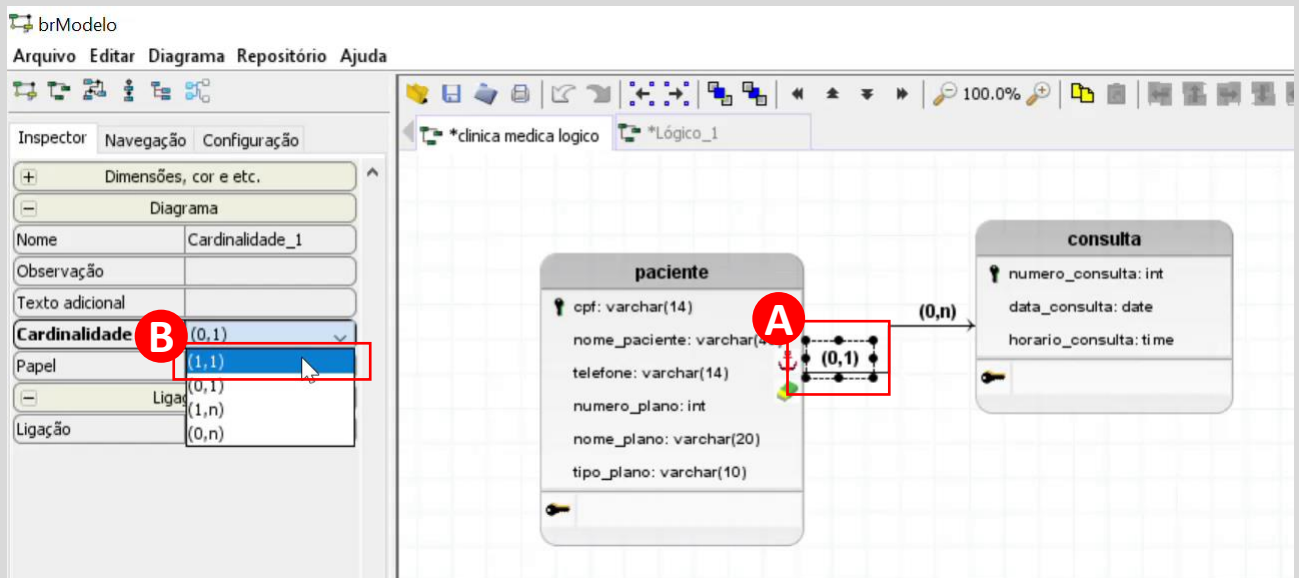
É importante seguir a ordem de seleção das tabelas, pois é ela que indicará a direção do relacionamento.

A direção da seta está sempre no sentido de 1 para n (valor à direita dos parênteses de cada relacionamento).

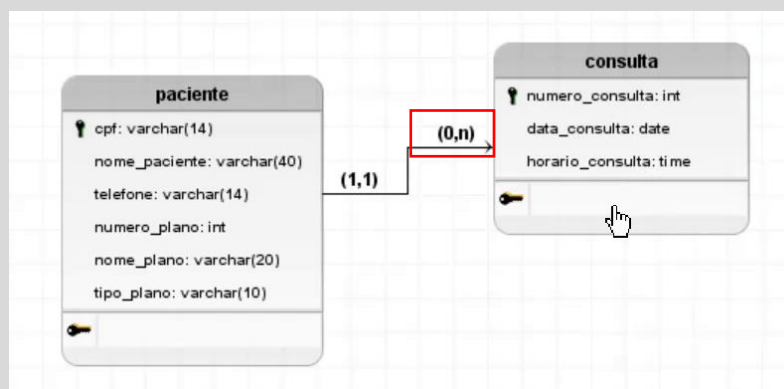
Nesse caso, um paciente pode agendar **várias consultas**, porém uma consulta **nunca** pode ser agendada para vários pacientes. Portanto, a direção no diagrama é de paciente para consulta.



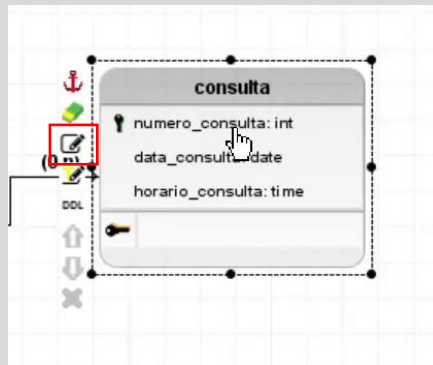
3. Selecione o relacionamento (A) e altere a opção Cardinalidade (B) para especificar o relacionamento (1,1).



4. Mantenha o relacionamento destacado abaixo conforme está (0,n).



5. Selecione a tabela **consulta e clique novamente em **Editor de campos**.**



6. Adicione um novo campo, nomeie de **fk_paciente_cpf** , altere o tipo para **varchar(14)** e marque como **Chave estrangeira**, conforme a imagem abaixo.

Editor de campos

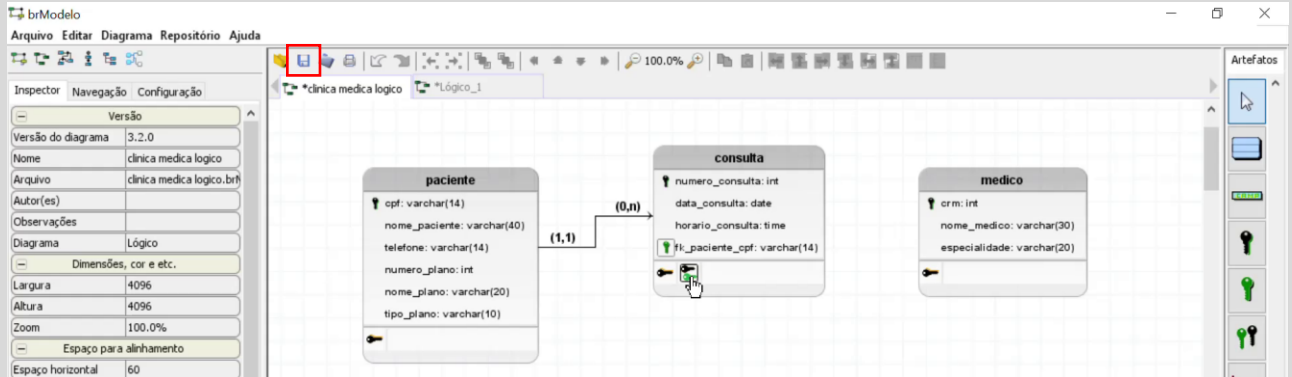
Tabelas

Tabela selecionada: 4 - consulta

+ Adicionar campo | Adicionar em série

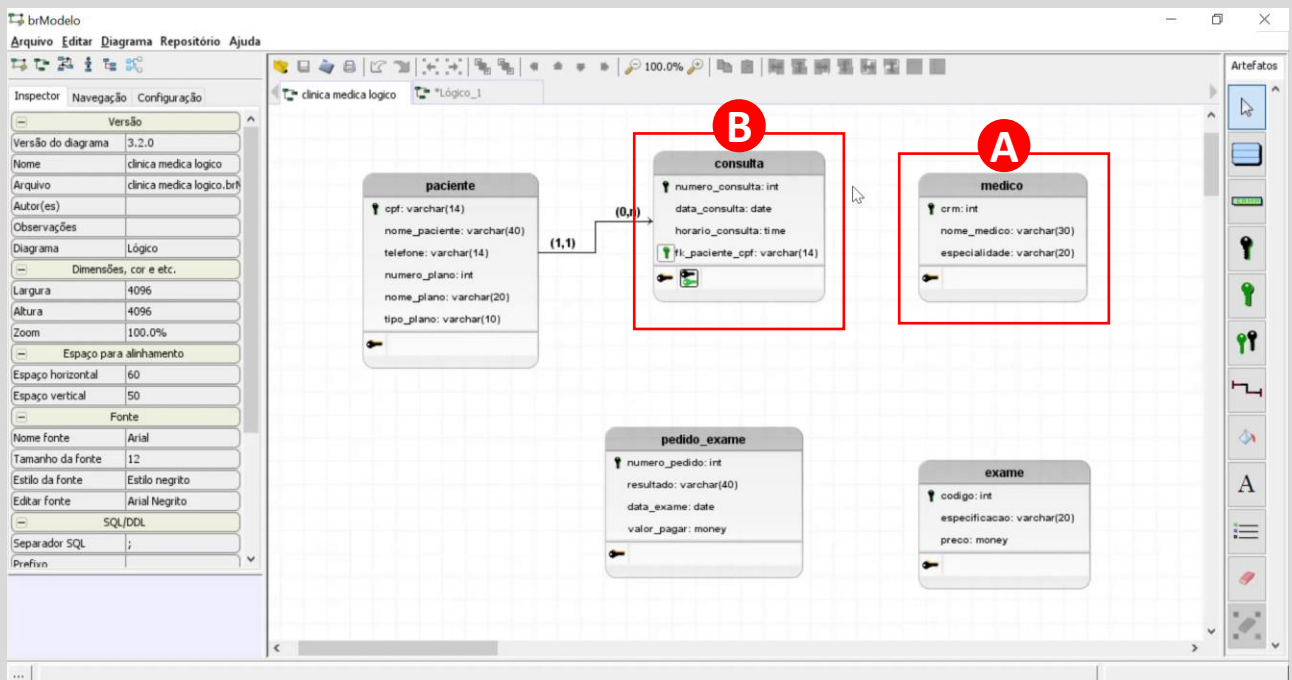
Campo	Tipo	Chave primária	Chave estrangeira	Único	
numero_consulta	int	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
data_consulta	date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
horario_consulta	time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
fk_paciente_cpf	archar(14)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

7. Feche o Editor de campos e salve para verificar as alterações realizadas no modelo.

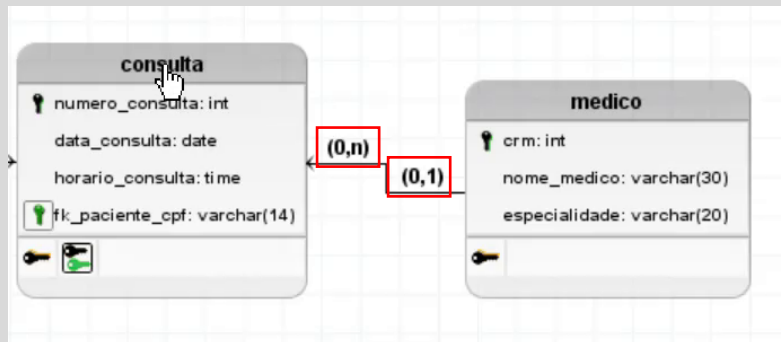


Agora construiremos o próximo relacionamento:
Cada médico poderá atender vários pacientes por dia.

1. Com a ferramenta **Criar relacionamento** ativada, clique na tabela **medico** (A) e em seguida, clique na tabela **consulta** (B).



2. Selecione os relacionamentos destacados abaixo e altere a cardinalidade conforme indicado abaixo.



3. Selecione a tabela **consulta** e clique no **Editor de campos**. Adicione mais um campo, nomeie de **fk_medico_crm**, altere tipo para **int** e selecione a opção **Chave estrangeira**, como na imagem abaixo. Feche o Editor de campos e salve para verificar as alterações realizadas no modelo.

Campo	Tipo	Chave primária	Chave estrangeira	Único
numero_consulta	int	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
data_consulta	date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
horario_consulta	time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fk_paciente_cpf	archar(14)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fk_medico_crm	int	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FECHAR

Dica!

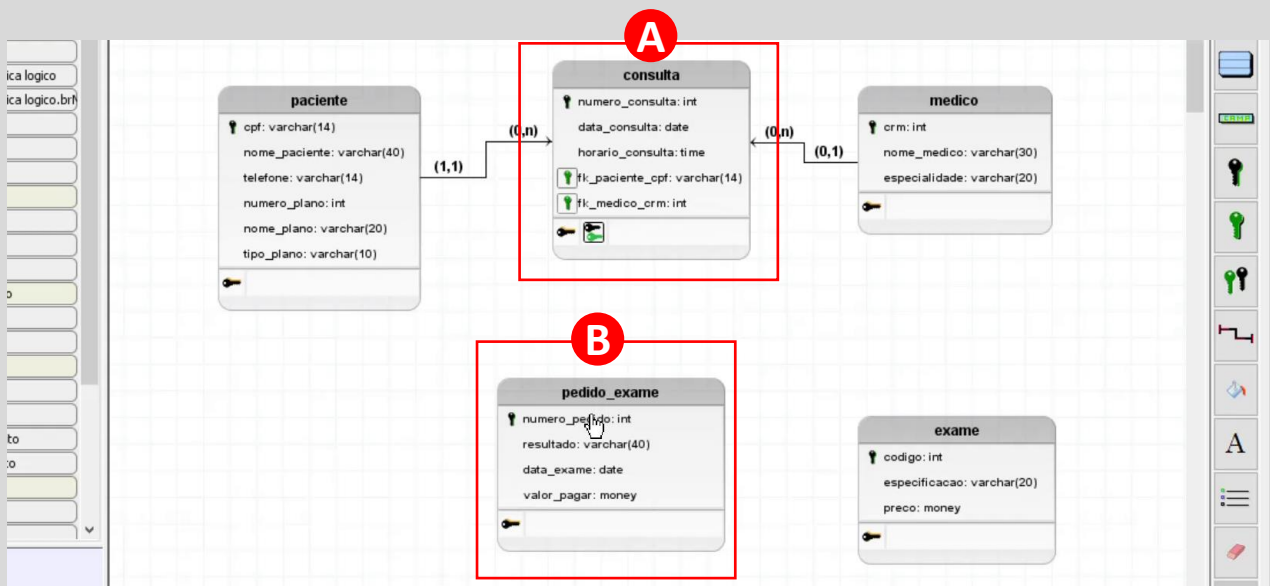
Para verificar as alterações realizadas no modelo, utilize **salve o arquivo**.



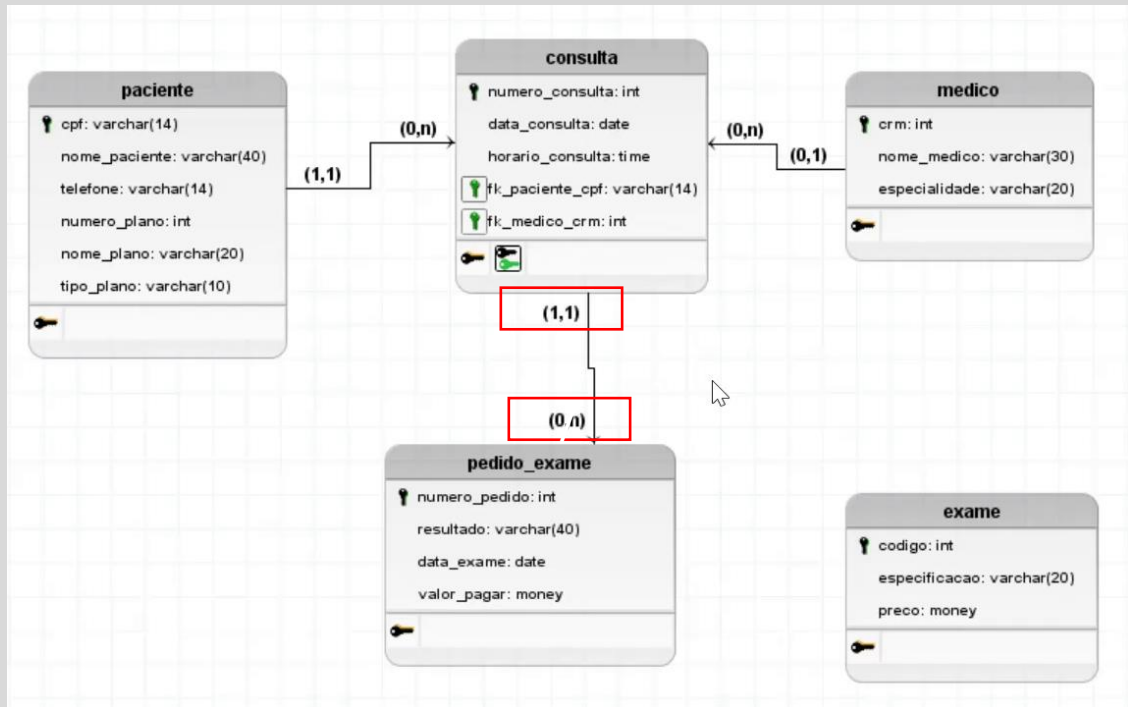
Os próximos relacionamentos construídos serão:

- Cada consulta médica poderá ou não ter exames médicos associados;
- Um pedido de exame só poderá conter um tipo de exame médico.

1. Com a ferramenta **Criar relacionamento** ativada, clique na tabela **consulta** (A) e em seguida, clique na tabela **pedido_exame** (B).



2. Selecione os relacionamentos destacados abaixo e altere conforme indicado.



3. Selecione a tabela **pedido_exame** e abra o **Editor de campos**. Adicione mais um campo, nomeie de **fk_consulta_numero_consulta**, altere tipo para **int** e selecione a opção **Chave estrangeira**. Feche o editor e salve.

Editor de campos

Tabelas

Tabela selecionada: 3 - pedido_exame

Adicionar campo | Adicionar em série

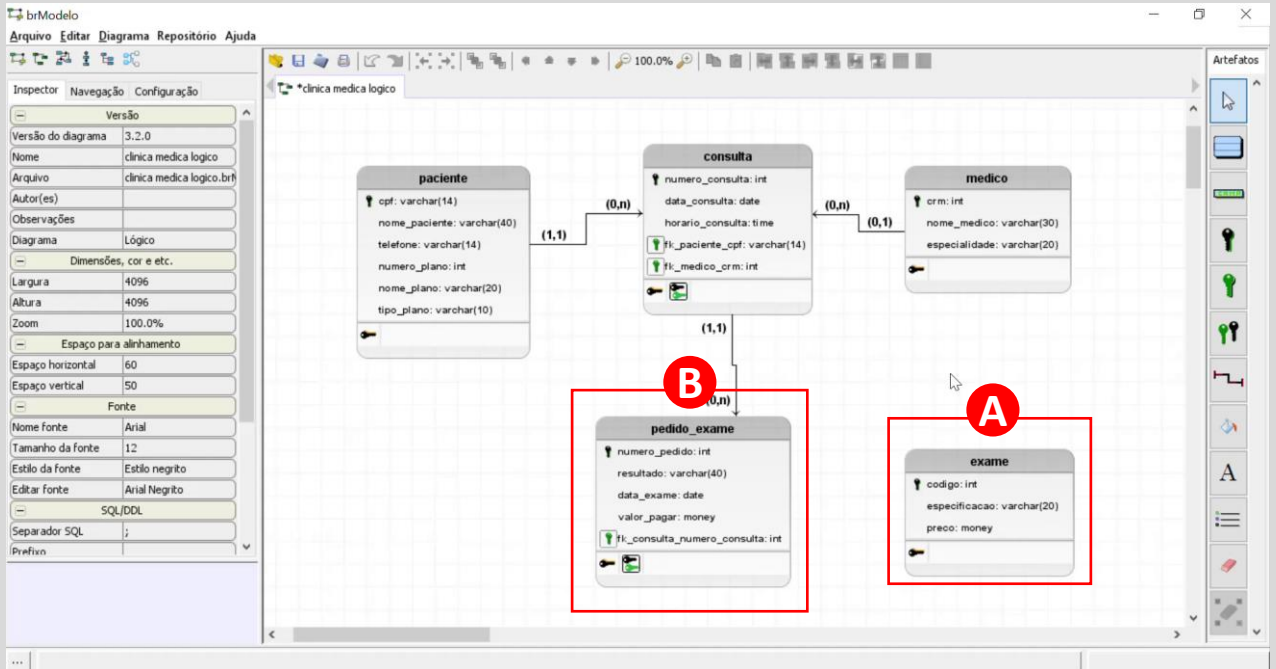
Campo	Tipo	Chave primária	Chave estrangeira	Único
numero_pedido	int	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
resultado	varchar(40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
data_exame	date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
valor_pagar	money	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fk_consulta_numero_consulta	int	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FECHAR

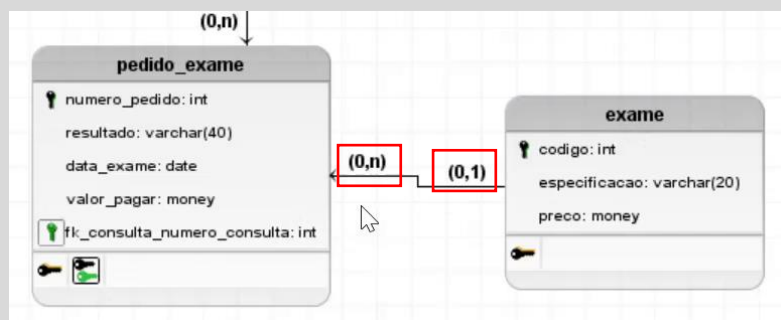
O próximo relacionamento será:

- Cada exame médico pode ser solicitado por vários pedidos de exame.

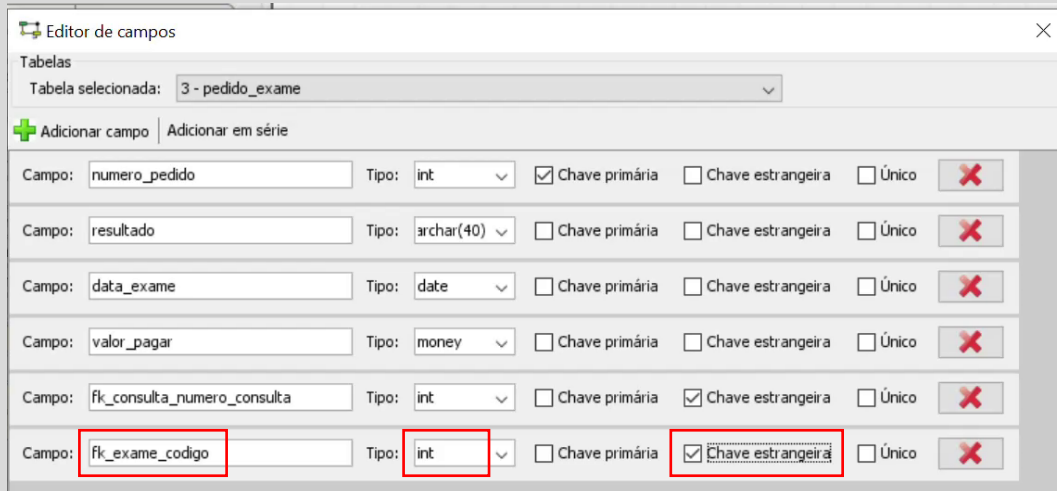
1. Com a ferramenta **Criar relacionamento**, clique na tabela **exame** (A) e em seguida, clique na tabela **pedido_exame** (B).



2. Selecione os relacionamentos destacados abaixo e altere a cardinalidade conforme indicado.



3. Selecione a tabela `pedido_exame` e acesse no **Editor de campos. Adicione mais um campo, nomeie de `fk_exame_codigo`, altere tipo para `int` e selecione a opção **Chave estrangeira**.**



4. Feche o Editor de campos e save para verificar as alterações realizadas no modelo. O modelo finalizado ficará assim:

