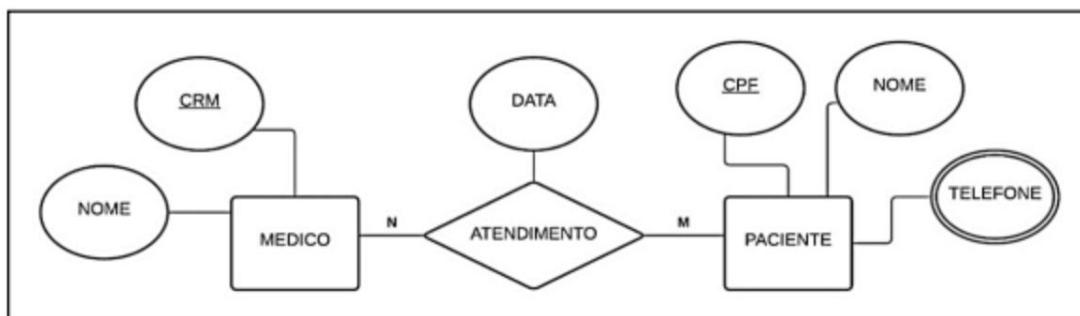


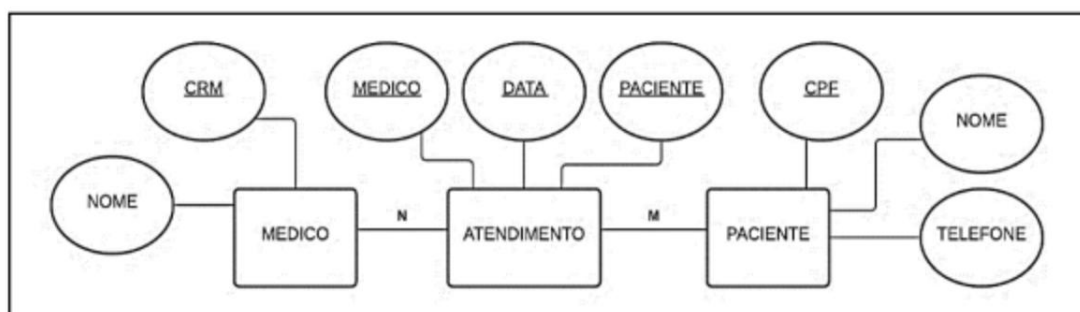
Questões de Fixação sobre MER

1. Durante o desenvolvimento de um projeto de software, o cliente descreveu o seguinte cenário durante a etapa de levantamento de requisitos: a clínica médica controla os médicos através do seu CRM (número de registro único no Conselho Regional de Medicina) e nome. Cada médico pode realizar inúmeros atendimentos a diversos pacientes. Um mesmo paciente pode consultar várias vezes, mas, para que o atendimento seja marcado, deve-se informar o médico, o paciente e a data da realização. O paciente deve informar os dados pessoais: CPF; nome; e, números de telefones. Tanto o paciente quanto o médico devem ter um cadastro único no sistema. Assinale o diagrama de entidade-relacionamento que melhor representa o modelo conceitual do banco de dados para o cenário descrito pelo cliente.

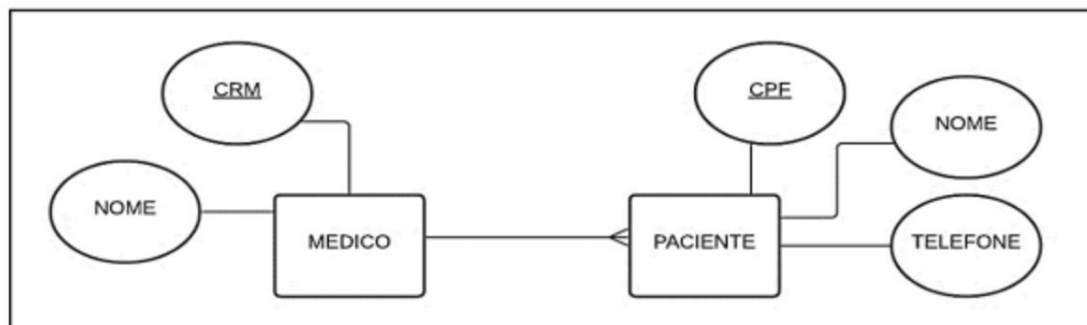
A)



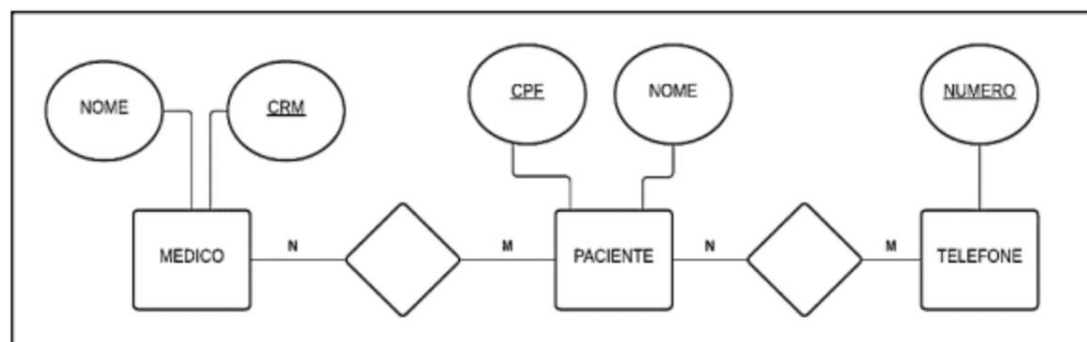
B)



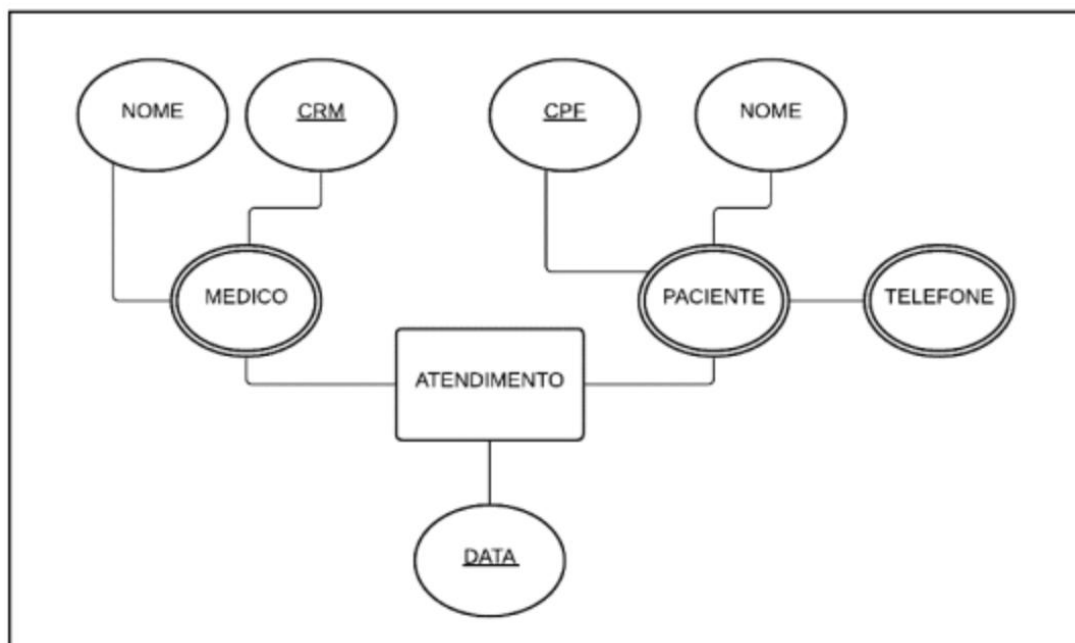
C)



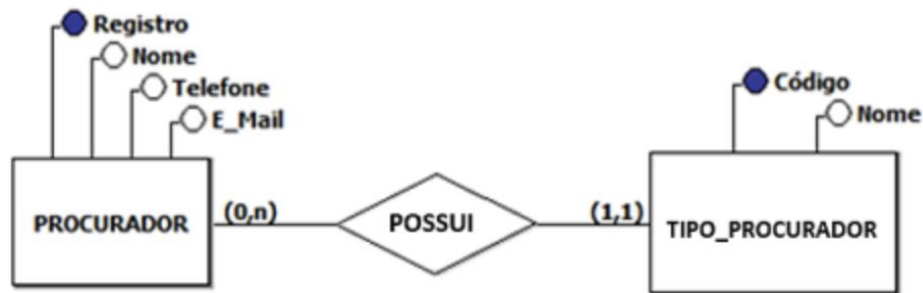
D)



E)



2. Considerando o modelo conceitual da seguinte Figura, assinale a afirmativa correta.

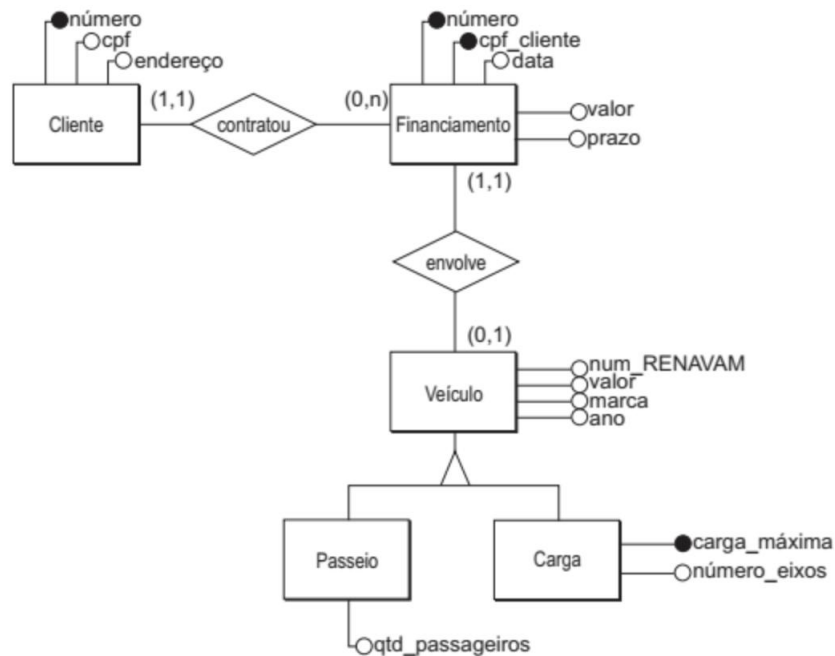


- A) A entidade PROCURADOR é um exemplo de entidade fraca.
B) Na entidade PROCURADOR, o atributo Registro é do tipo identificador.
C) O relacionamento compreendido entre as entidades PROCURADOR e TIPO_PROCURADOR é do tipo ternário.
D) Este modelo permite que um procurador possa ser um procurador Federal, Estadual e Municipal, ao mesmo tempo, pois, realizando a leitura do referido modelo, identifica-se que um procurador pode possuir diversos tipos de procurador.

-
3. No modelo entidade-relacionamento, um atributo que pode ser calculado, tendo como base, por exemplo, valores de outros atributos em um conjunto de entidades, denomina-se atributo:

- A) parcial. B) virtual. C) derivado. D) dividido. E) particionado.

4. O diagrama E-R a seguir contém as entidades e algumas das regras de negócio referentes a financiamentos concedidos por um banco comercial.



Analisando-se esse diagrama, conclui-se que:

- A) Nem todos os financiamentos concedidos pelo banco envolvem veículos.
- B) Passeio é uma generalização de veículo.
- C) O atributo **cpf_cliente**, pertencente à entidade **Financiamento**, é uma chave estrangeira em relação à entidade **Cliente**.
- D) A entidade **Carga** possui dois atributos. E a entidade **Financiamento** possui dois identificadores.

5. Para responder à questão seguinte, considere a Figura que se segue, que mostra, esquematicamente, um Diagrama Entidade Relacionamento (DER), notação "Peter Chen", no qual omitiu-se, intencionalmente, as cardinalidades do tipo mínimo/máximo. Nesse diagrama, encontra-se representada uma entidade fraca.

Considerando apenas as informações disponíveis no DER da Figura, pode-se afirmar que as cardinalidades corretas a serem inseridas nos locais apontados pelas setas nº 1 e 2, são, respectivamente:

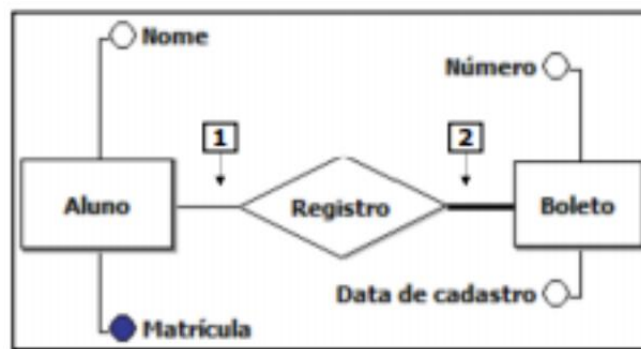
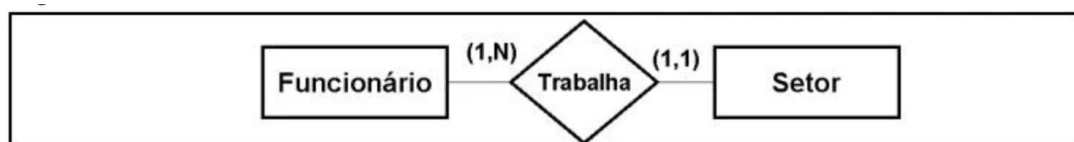


Figura 2 – DER

A (0,1) e (0,n) B (1,n) e (1,n) C (0,1) e (1,1) D (0,1) e (0,1) E (1,1) e (0,1)

6. Considere o diagrama ER (Entidade-Relacionamento) abaixo.



Pelo diagrama pode-se afirmar que:

- A) um funcionário pode trabalhar unicamente para um setor e um setor só pode ter um funcionário.
- B) um funcionário pode trabalhar para mais de um setor e um setor deve ter mais de um funcionário.
- C) um funcionário pode trabalhar para mais de um setor e um setor deve ter pelo menos um funcionário.
- D) um funcionário trabalha unicamente para um setor e um setor pode ter vários funcionários.
- E) um funcionário pode trabalhar para mais de um setor e um setor pode ter vários funcionários.

7. Precisa-se construir um modelo conceitual de dados que descreva parte dos requisitos de um sistema de custódia de ações, que tem os seguintes requisitos:

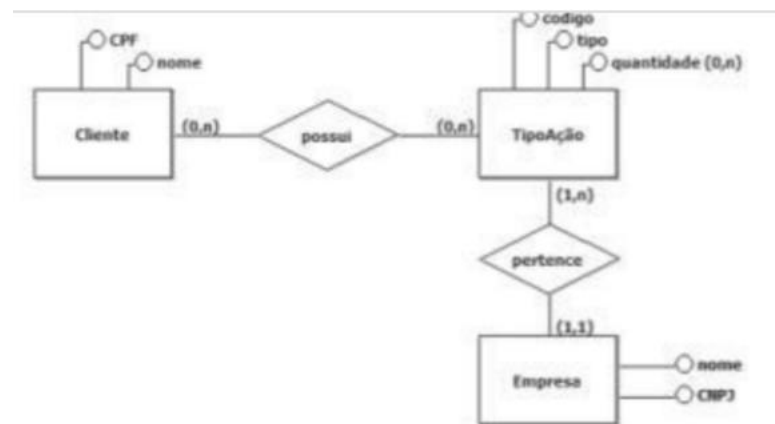
- Um cliente pode manter em custódia diversos tipos de ações.
- Um tipo de ação pode ser objeto de custódia de vários clientes.
- O sistema deve registrar a quantidade de ações mantidas em custódia para cada um dos diferentes tipos de ações que um cliente possui.
- Para cada tipo de ação, é necessário registrar a empresa com a qual ele

está relacionado.

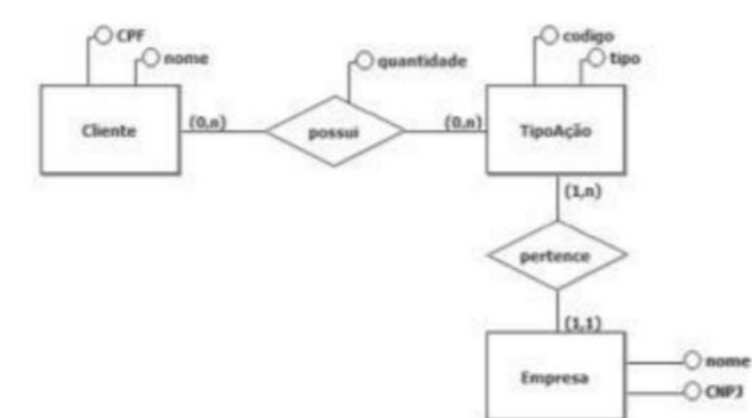
- Sobre uma empresa, é necessário registrar o nome e o número do CNPJ.
- Sobre um cliente, é necessário registrar o nome e o número do CPF.
- Sobre um tipo de ação, é necessário registrar o código e o tipo.

Levando-se em conta a clareza e a objetividade que todo modelo conceitual de dados deve apresentar, qual diagrama E-R descreve corretamente os requisitos acima?

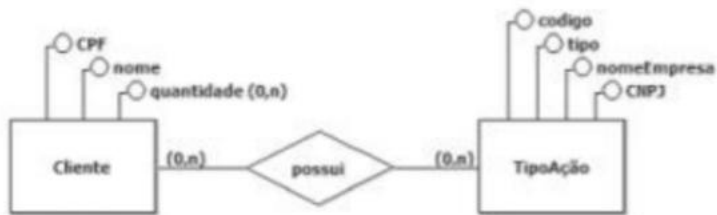
A)



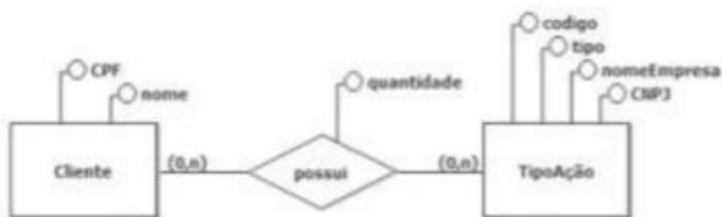
B)



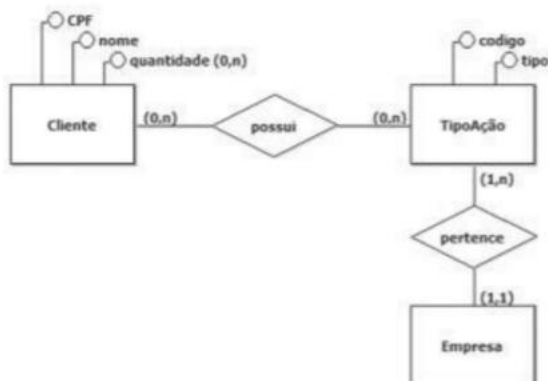
C)



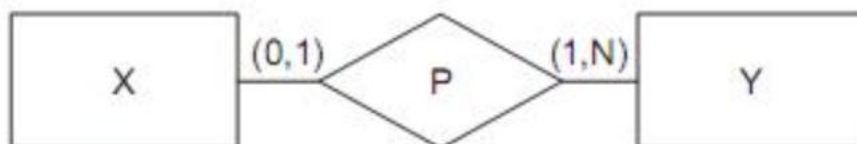
D)



E)



8. Seja o seguinte diagrama E-R:



Os conjuntos a seguir exibem o estado de um banco de dados descrito pelo modelo

acima:

$X = \{x_1, x_2, x_3\}$

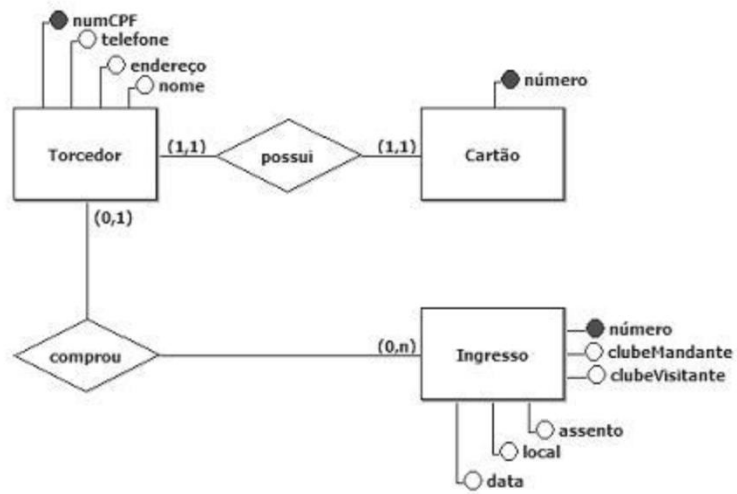
$Y = \{y_1, y_2, y_3, y_4\}$

Em qual relação os elementos atendem às regras de multiplicidade definidas no diagrama acima? Alternativas

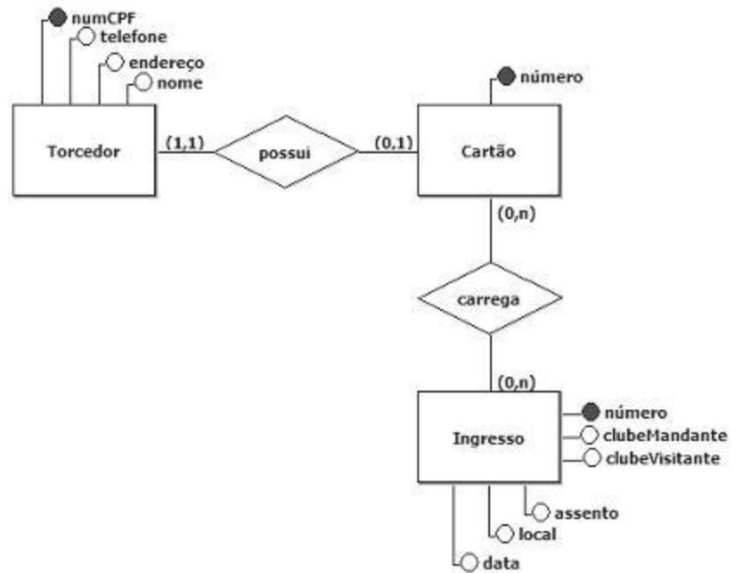
- A) $P = \{ \}$
- B) $P = \{(x_1, y_1), (x_2, y_1), (x_3, y_1)\}$
- C) $P = \{(x_1, y_2), (x_1, y_3), (x_2, y_1), (x_3, y_4)\}$
- D) $P = \{(x_1, y_2), (x_2, y_4), (x_3, y_3), (x_1, y_4)\}$
- E) $P = \{(x_1, y_1), (x_1, y_2), (x_3, y_3), (x_3, y_4)\}$

9. A federação de futebol de um estado brasileiro resolveu criar uma nova forma de vender ingressos para os jogos do seu campeonato estadual. Lotes de cartões com chip, semelhantes a cartões de crédito, serão enviados para lojas credenciadas. O torcedor que queira comprar ingressos para os jogos terá de se cadastrar, antecipadamente, na federação e dirigir-se a uma das lojas para adquirir um desses cartões e carregá-lo com ingressos para os jogos a que desejar comparecer. A entrada nos estádios será feita mediante a apresentação do cartão contendo os ingressos que o torcedor comprou. Cada torcedor poderá possuir um único cartão. O controle será feito pelo número do CPF do torcedor. Um cartão terá um número, que o identificará. Esse número será gravado no chip pelo fabricante dos cartões, e registrado no sistema da federação, antes que o cartão seja enviado para uma loja credenciada. Qual diagrama E-R descreve, adequadamente, as regras de negócio apresentadas acima, além de observar os preceitos de um bom modelo conceitual de dados?

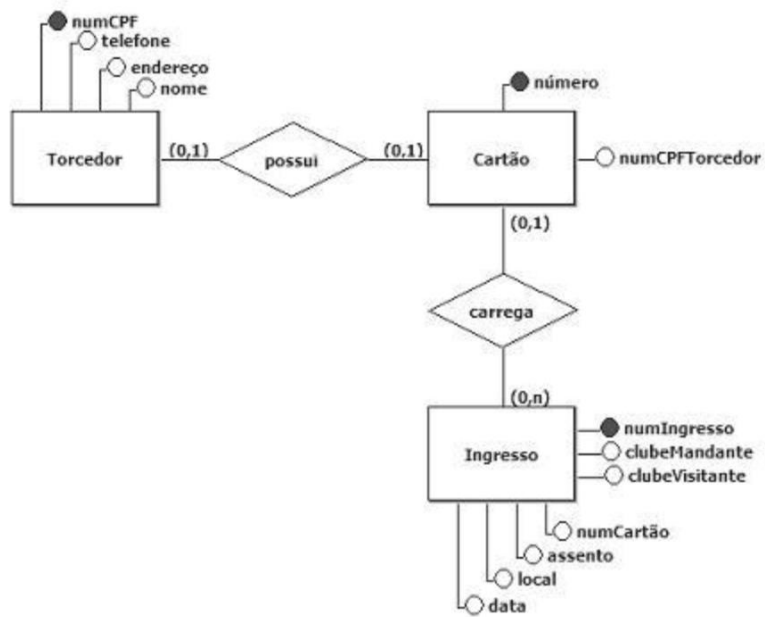
A)



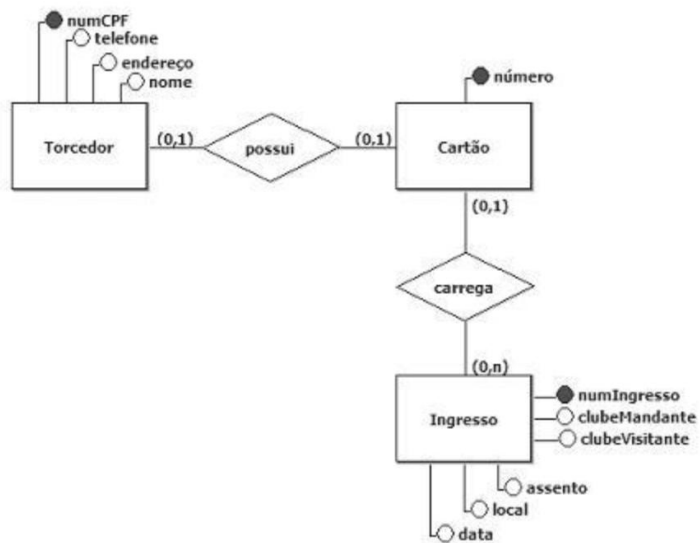
B)



C)



D)



E)

