Teoria:

* O que são **interfaces**?
* Diferencie **Herança** e **Associação**.
* Para que serve o operador **sealed**.
* O que são **classes abstratas**?
* Defina **métodos abstratos**.
* Defina **polimorfismo**.

* Analise o código abaixo, marque a **alternativa correta** e **justifique sua resposta**:

**sealed class** A{

**public** **void** Print() {

Console.WriteLine("Hello, A!");

}

}

**class** B **:** A{

}

**class** Program{

**public** **static** **void** Main(string[] args) {

var b = **new** B();

b.Print();

}

}

* O código executa com sucesso e imprime “Hello, A!”
* O código não compila
* O código compila, mas ao executar lança exceção

|  |  |
| --- | --- |
| **Resposta:** | * O código não compila |
| **Justificativa:** | **O código não compila, pois a Classe A está como “Sealed”, não permitindo que a classe seja herdada.** |

* Analise o código abaixo, marque a **alternativa correta** e **justifique sua resposta**:

**class** A{

**public** **static** **void** Print() {

Console.WriteLine("Hello, A!");

}

}

**class** Program{

**public** **static** **void** Main(string[] args) {

var a = **new** A();

a.*Print*();

}

}

* O código executa com sucesso e imprime “Hello, A!”
* O código não compila
* O código compila, mas ao executar lança exceção

|  |  |
| --- | --- |
| **Resposta:** | * O código não compila |
| **Justificativa:** | **Métodos quando usam “static”, não podem ser chamados através de instâncias, eles devem ser chamados diretamente da classe: Exemplo -> A.Print();** |

* Analise o código abaixo, marque a **alternativa correta** e **justifique sua resposta**:

**interface** IA{

**void** Print();

}

**class** A **:** IA{

**public** **void** Print() {

Console.WriteLine("Hello, A!");

}

}

**class** Program{

**public** **static** **void** Main(string[] args) {

var a = **new** A();

a.Print();

}

}

* O código executa com sucesso e imprime “Hello, A!”
* O código não compila
* O código compila, mas ao executar lança exceção

|  |  |
| --- | --- |
| **Resposta:** | * O código executa com sucesso e imprime “Hello, A!” |
| **Justificativa:** | A classe A, correspondeu corretamente o seu propósito a partir do momento em que a Interface “IA” foi implementada pela mesma. Assim identificando o método “Print()” e não gerando erro de compilação. |

Prática:

* Desenvolva um projeto do tipo Console Application que faça a leitura dos dados de um funcionário e departamento baseado no modelo de entidades abaixo. Faça com que o programa exporte os dados para um arquivo JSON.  
  Crie os namespaces **/Entities**, **/Repositories**

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

* Desenvolva um projeto do tipo Console Application que gere a saída JSON abaixo: (Elabore o modelo de entidades baseado na saída JSON mostrada abaixo)

**{**

**“IdProduto” : 1,**

**“Nome” : “Notebook i7”,**

**“Preco” : 2000,**

**“Quantidade” : 10,**

**“Categoria” : {**

**“IdCategoria” : 1,**

**“Descricao” : “Informática”**

**}**

**}**

* Crie um projeto do tipo “Console Application”  
  Neste projeto, desenvolva uma aplicação que exporte os dados de um Fornecedor para os formatos JSON e XML. O programa deverá ser capaz de gerar as saídas abaixo:

**XML:**

**<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>**

**<Fornecedor>**

**<IdFornecedor>2ec2647f-4844-4de2-94a8-f62079cd861a</IdFornecedor>**

**<Nome>Fornecedor Teste</Nome>**

**<Cnpj>34.656.900/0001-03</Cnpj>**

**<Endereco>**

**<IdEndereco>8e3a5f0e-4b14-4657-9449-7a6338f40440</IdEndereco>**

**<Logradouro>Av Rio Branco 185, Sala 225</Logradouro>**

**<Bairro>Centro</Bairro>**

**<Cidade>Rio de Janeiro</Cidade>**

**<Estado>RJ</Estado>**

**<Cep>25000-000</Cep>**

**</Endereco>**

**<Produtos>**

**<Produto>**

**<IdProduto>b9f1ae03-01b7-4b34-8c40-7cfbeb2451d5</IdProduto>**

**<Nome>Notebook</Nome>**

**<Quantidade>10</Quantidade>**

**<Preco>2000</Preco>**

**</Produto>**

**<Produto>**

**<IdProduto>2bd62227-a479-4d1d-8707-d8d0d715becb</IdProduto>**

**<Nome>Impressora</Nome>**

**<Quantidade>15</Quantidade>**

**<Preco>300</Preco>**

**</Produto>**

**</Produtos>**

**</Fornecedor>**

**JSON:**

**{**

**"IdFornecedor": "8e3a5f0e-4b14-4657-9449-7a6338f40440",**

**"Nome": "Fornecedor Teste",**

**"Cnpj": "34.656.900/0001-03",**

**"Endereco": {**

**"IdEndereco": "8e3a5f0e-4b14-4657-9449-7a6338f40440",**

**"Logradouro": "Av Rio Branco 185, Sala 225",**

**"Bairro": "Centro",**

**"Cidade": "Rio de Janeiro",**

**"Estado": "RJ",**

**"Cep": "25000-000"**

**},**

**"Produtos": [**

**{**

**"IdProduto": "b9f1ae03-01b7-4b34-8c40-7cfbeb2451d5",**

**"Nome": "Notebook",**

**"Quantidade": 10,**

**"Preco": 2000**

**},**

**{**

**"IdProduto": "2bd62227-a479-4d1d-8707-d8d0d715becb",**

**"Nome": "Impressora",**

**"Quantidade": 15,**

**"Preco": 300**

**}**

**]**

**}**