



Roda Gigante

Objetivo

O objetivo deste exercício é entender um pouco mais os conceitos de orientação a objetos. Vocês estão recebendo a classe Principal e o diagrama de classes. Esta classe opera uma roda gigante, com suas gôndolas e pessoas embarcando nela. Vocês devem completar os métodos/atributos/classes que faltam para que a classe Principal rode e devolva o resultado esperado.

Sendo assim, você deve fazer o seguinte:

1. Criar um projeto e incluir a classe principal
2. Mapear as classes representadas no diagrama de classes
3. Criar a classe Principal e implementar os métodos necessários para que ela rode
4. Executar o método principal e obter o mesmo resultado lá descrito

Desafio: Colocar um pouco mais de "inteligência" na nossa roda gigante. Para isto, a classe RodaGigante vai ter que procurar sozinha a próxima gôndola livre. Nada muito complicado.

Requisitos

- A aplicação deverá ser desenvolvida usando a linguagem C# em um projeto Console que utilize o .NET Framework versão 4.8
- Trabalhar com dados em memória. Não existe a necessidade de utilizar um banco de dados

Código de teste

```
RodaGigante roda = new RodaGigante(); // Criando nova roda gigante
Adulto paulo = new Adulto("Paulo", 42); // Adulto com o nome Paulo
// Filhos do Paulo
Crianca joao = new Crianca("Joao", 5, paulo); // Nova criança cujo pai é Paulo
Crianca maria = new Crianca("Maria", 12, paulo); // Esta é a filha do Paulo //
Crianca sem pai definido
Crianca pedro = new Crianca("Pedro", 13);
Crianca henrique = new Crianca("Henrique", 10);
/*
```

```
* Agora vem a parte divertida. Foi criada uma regra no parque:  
* - Crianças menores de 12 anos só podem andar acompanhadas do pai!  
*  
*/
```



Roda Gigante

```
roda.embarcar(2, joao, maria); // ERRO: João é menor de 12 e o pai não está junto  
roda.embarcar(2, joao, paulo); // OK: Agora o pai está junto  
roda.embarcar(3, maria); // OK: Maria já tem 12 anos e pode andar sozinha  
roda.embarcar(13, pedro); // OK: O Pedro vai sozinho  
roda.embarcar(16, henrique); //ERRO: henrique é menor de 12 anos e não sabemos quem  
// é o pai (deve ser o Silvio, mas ele não assumiu!)  
roda.status();  
/*  
* Deve imprimir:  
*  
* Gôndola Status  
* -----  
* 1 (vazia)  
* 2 João e Paulo  
* 3 Somente Maria  
* 4 (vazia)  
* 5 (vazia)  
* 6 (vazia)  
* 7 (vazia)  
* 8 (vazia)  
* 9 (vazia)  
* 10 (vazia)  
* 11 (vazia)  
* 12 (vazia)  
* 13 Somente Pedro  
* 14 (vazia)  
* 15 (vazia)  
* 16 (vazia)  
* 17 (vazia)  
* 18 (vazia)  
*/
```