

Student: Enache Alexandru

Grupa: 223

Email: enachealexandru00@yahoo.com

- Ce se afișează la rularea codului următor?

```
class Entitate { public long ID { get; set; } }
class Masina : Entitate { public string Marca { get; set; } }
class Motor : Entitate
{
    public long IDMasina { get; set; }
    public string Motorizare { get; set; }
    public int Putere { get; set; }
}

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        List<Motor> listaMotoare = new List<Motor>
        {
            new Motor{ID = 1, IDMasina = 1, Motorizare = "diesel", Putere = 105},
            new Motor{ID = 2, IDMasina = 5, Motorizare = "benzina", Putere = 150},
            new Motor{ID = 3, IDMasina = 2, Motorizare = "electric", Putere = 110},
            new Motor{ID = 4, IDMasina = 3, Motorizare = "diesel", Putere = 110}
        };
        List<Masina> listaMasini = new List<Masina>
        {
            new Masina{ID = 1, Marca = "Infernus"},
            new Masina{ID = 2, Marca = "Turismo"},
            new Masina{ID = 3, Marca = "Cheetah"},
            new Masina{ID = 4, Marca = "Infernus"},
            new Masina{ID = 5, Marca = "Banshee"}
        };
        var interogare =
            from ma in listaMasini
            join mo in listaMotoare on ma.ID equals mo.IDMasina into a
            from mo in a.DefaultIfEmpty()
            orderby mo.Putere, ma.Marca descending
            select new { ma.Marca, Putere = mo == null ? -1 : mo.Putere,
            Motorizare = mo == null ? "null" : mo.Motorizare };

        foreach (var obiect in interogare)
            Console.WriteLine("{0} | {1} | {2}", obiect.Marca, obiect.Putere,
            obiect.Motorizare);
    }
}
```

- Variante de răspuns:

A)

Banshee	150	benzina
Turismo	110	diesel
Cheetah	110	electric
Infernus	105	diesel
Infernus	-1	null

B)

Infernus	-1	null
Infernus	105	diesel
Turismo	110	diesel
Cheetah	110	electric
Banshee	150	benzina

C)

Infernus	-1	null
Infernus	105	diesel
Cheetah	110	electric
Turismo	110	diesel
Banshee	150	benzina

D)

Eroare

- Justificare răspuns:

Datorită metodei `DefaultIfEmpty()`, interogarea va utiliza **left outer join** cu Masina (stânga) și Motor (dreapta) pentru a selecta toate mașinile, inclusiv cele care nu au motor. Chiar dacă se verifică la crearea obiectului anonim dacă un motor este nul, nu se verifică și în clauza `orderby`. Din acest motiv, va avea loc o eroare de execuție (`NullReferenceException`).

- Dificultate: Medie

- Concepte utilizate: LINQ