

# C# Avançado

## Aula 05

- Revisão
- Resolver exercício
- JSON
- Exercícios

# C# Avançado - Arquivos

- Json System.Text.Json
  - public class WeatherForecast {  
  
    public DateTimeOffset Date { get; set; }  
  
    public int TemperatureCelsius { get; set; }  
  
    public string? Summary { get; set; }  
  
}
  - Serializar
  - <https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/standard/serialization/system-text-json/how-to?pivots=dotnet-8-0>
    - string jsonString = JsonSerializer.Serialize(weatherForecast);
  - Deserializar
  - <https://learn.microsoft.com/pt-br/dotnet/standard/serialization/system-text-json/deserialization?pivots=dotnet-8-0>

```
WeatherForecast? weatherForecast = JsonSerializer.Deserialize<WeatherForecast>(jsonString);
```

```
Console.WriteLine($"Date: {weatherForecast?.Date}");
```

```
Console.WriteLine($"TemperatureCelsius: {weatherForecast?.TemperatureCelsius}");
```

```
Console.WriteLine($"Summary: {weatherForecast?.Summary}");
```

# C# Avançado - Exercícios

**\*\*Exercício: Sistema de Gerenciamento de Música\*\***

Você está desenvolvendo um sistema de gerenciamento de música e precisa implementar a funcionalidade de salvar e carregar dados de músicas usando JSON. Para isso, você deve utilizar a biblioteca ``System.Text.Json`` do C#.

1. **\*\*Crie uma classe `Music`\*\*:**

- A classe deve ter propriedades como ``Title``, ``Artist``, ``Album``, ``Genre``, ``Year``, etc.

- Inclua anotações de atributo para personalizar a serialização/desserialização.

2. **\*\*Crie uma classe `MusicLibrary`\*\*:**

- A classe deve conter uma lista de músicas (``List<Music>``).
- Implemente métodos para adicionar e listar músicas na biblioteca.

3. **\*\*Serialização\*\*:**

- Crie um método que recebe uma lista de músicas e serializa para JSON.

- Salve o JSON resultante em um arquivo chamado `"musicLibrary.json"`.

4. **\*\*Desserialização\*\*:**

- Crie um método que lê um arquivo JSON (`"musicLibrary.json"`) e desserializa as músicas de volta para uma lista.

5. **\*\*Teste\*\*:**

- Crie algumas instâncias de músicas e adicione-as à sua biblioteca.
- Serialize a biblioteca para JSON e salve no arquivo.
- Limpe a biblioteca e depois desserialize as músicas do arquivo.
- Liste as músicas para verificar se a desserialização foi bem-sucedida.

**\*\*Dicas\*\*:**

- Use a biblioteca ``System.Text.Json.JsonSerializer``.

- Utilize o ``File.WriteAllText`` e ``File.ReadAllText`` para salvar e ler arquivos.

**\*\*Desafio Adicional\*\*:**

- Implemente um menu simples no console para permitir que o usuário adicione, liste e salve músicas através do programa.

# C# Avançado - Exercícios

Hora do Café

Um gerente de uma cafeteria está realizando uma promoção e deseja oferecer um desconto para as bebidas de café. O programa que você recebe recebe o valor do desconto como entrada e define um dicionário, onde os nomes das bebidas de café são definidos como chaves, e seus preços são definidos como valores.

Escreva um programa para aplicar o desconto em todos os preços e exibir uma nova lista de preços no formato mostrado abaixo.

**\*\*Entrada de Exemplo:\*\***

10

**\*\*Saída de Exemplo:\*\***

Americano: 45

Latte: 63

Flat White: 54

Espresso: 54

Cappuccino: 72

Mocha: 81

```
class Program {  
  
    static void Main(string[] args)  
  
    {  
  
        int discount = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());  
  
  
        Dictionary<string, int> coffee = new Dictionary<string, int>();  
  
        coffee.Add("Americano", 50);  
        coffee.Add("Latte", 70);  
        coffee.Add("Flat White", 60);  
        coffee.Add("Espresso", 60);  
        coffee.Add("Cappuccino", 80);  
        coffee.Add("Mocha", 90);  
  
  
        //Resposta aqui em baixo  
  
    }  
}
```

# C# Avançado - Exercícios

Escreva um programa, para gerenciar as atividades do dia e semana:

1 Pergunte o título da atividade

1.1 Não deve permitir repetir a mesma atividade

2 Pergunte a descrição dela

3 Grave as respostas em um único arquivo por dia

4 O nome do arquivo deve ser no formato  
"atividades\_DD\_MM\_YYYY\_.txt"

Escreva outro programa que leia o arquivo feito no primeiro programa e tenha as seguintes regras:

1 Mostrar as atividades

2 Busque as atividades por dia

3 Busque as atividades por mês

4 Gera uma versão do arquivo em json

# C# Avançado - Exercícios

Vamos continuar com nossa pizzaria. Agora vamos aplicar novas funcionalidades com uso de data:

1. Adicionar cliente.

1.1 O cliente deve ter histórico de ações

2. Adicionar pizza.

2.1 Pizza deve ter dado de criação

3. Adicionar pedido.

3.1 O pedido deve ter horário de solicitação

3.2 O pedido deve ter horário de finalização da preparação

3.3 O pedido deve ter horário de saída para entrega

3.3 O pedido deve ter horário de finalização da entrega

4. Obter todos os clientes.

5. Obter todas as pizzas.

6. Obter todos os pedidos.

7. Gerar relatório em arquivo texto dos pedidos finalizados mostrando os dados de quem pediu, a pizza, horário que o pedido começou e horário de finalização da preparação, horário que saiu e finalizou a entrega.

7.1 Deve permitir gerar o relatório escolhendo a data inicial e final

7.2 Deve ter uma opção de escolher entre arquivo texto e json



*Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial*

**PELO FUTURO DO TRABALHO**

**0800 048 1212**     **sc.senai.br**

Rodovia Admar Gonzaga, 2765 - Itacorubi - 88034-001 - Florianópolis, SC