**ATIVIDADE 9-2. IMPLEMENTANDO E ESTENDENDO AS COLEÇÕES GENÉRICAS (GENERIC)**

Nesta atividade, você irá começar a familiarizar com o seguinte:

* Implementando uma coleção genérica
* Estendendo uma coleção genérica para implementar a classificação.

Para criar e popular uma lista genérica, siga esses passos:

1. Inicie o Visual Studio. Selecione *File* -> *New* -> *Project*.
2. Escolha o projeto *console application*. Nomeie o projeto para *Activity9\_2*.
3. Selecione *Project* -> *Add Class*. Nomeie o arquivo da classe para *Request.cs*.
4. Adicione as seguintes propriedades para a classe *Request*:

*public class Request*

*{*

*string \_requestor;*

*int \_priority;*

*DateTime \_date;*

*public string Requestor*

*{*

*get { return \_requestor; }*

*set { \_requestor = value; }*

*}*

*public int Priority*

*{*

*get { return \_priority; }*

*set { \_priority = value; }*

*}*

*public DateTime Date*

*{*

*get { return \_date; }*

*set {\_date = value; }*

*}*

*}*

1. Dentro da classe *Request*, iremos fazer a sobrecarga de um construtor (*constructor*) da classe *Request* do conjunto de propriedades no construtor:

*public Request(string requestor, int priority, DateTime date)*

*{*

*this.Requestor = requestor;*

*this.Priority = priority;*

*this.Date = date;*

*}*

1. Adicione um método para *override* para o método *ToString* da classe base *Object*. Isto irá retornar à informação solicitada do tipo *string* quando o método é chamado.

*public override string ToString()*

*{*

*return String.Format(“{0}, {1}, {2}”, this.Requestor, this.Priority.ToString(), this.Date);*

*}*

1. Em seguida, abre a classe *Program* no editor de código e adicione o seguinte código para o método *Main*. Este código irá popular uma lista genérica (*generic list*) do tipo *Request* e mostra os valores na janela *console*.

*static void Main(string[] args)*

*{*

*List<Request> reqList = new List<Request>();*

*reqList.Add(new Request(“Dan”, 2, new DateTime(2011, 4, 2)));*

*reqList.Add(new Request(“Alice”, 5, new DateTime(2011, 2, 5)));*

*reqList.Add(new Request(“Bill”, 3, new DateTime(2011, 6, 19)));*

*foreach(Request req in reqList)*

*{*

*Console.WriteLine(req.ToString();*

*}*

*Console.ReadLine();*

*}*

1. Selecione *Debug* -> *Start* para rodar o projeto. A janela *Console* deve lançar com uma lista de solicitação de itens na ordem que eles foram adicionados para o *reqList*.
2. Selecione *Project* -> *Add Class*. Nomeie a classe para *DateSorter*.
3. Adicione o seguinte código para a classe *DateSorter*. Esta classe implementar a interface *IComparer* e é usado para habilitar a solicitação de classificação pela data (*date*).

*public class DateSorter:IComparer<Request>*

*{*

*public int Compare(Request R1, Request R2)*

*{*

*return R1.Date.CompareTo(R2.Date);*

*}*

*}*

1. Adicione o seguinte código no método *Main* da classe *Program* anterior para o método *Console.ReadLine*. Este código classifica o *reqList* pela data e mostra os valores na janela *Console*.

*Console.WriteLine(“Sorted by date.”);*

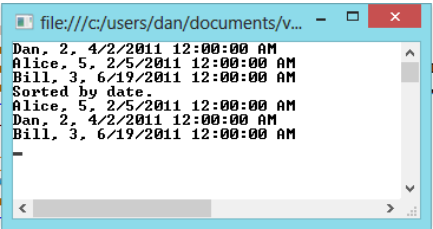
*reqList.Sort(new DateSorter());*

*foreach (Request req in reqList)*

*{*

*Console.WriteLine(req.ToString());*

*}*

1. Selecione *Debug* -> *Start* para rodar o projeto. A janela *Console* deve lançar com o saída mostrado abaixo. Após visualizar a saída, feche o depurador e saia do Visual Studio.