En ciertas situaciones tenemos que convertir objetos en algún formato portátil para, por ejemplo, ser mandado por Internet a un web service. Para esto se suele utilizar el formato **XML (Extendable Markup Language)**.  
En .NET, contamos con varias opciones para manipular XML, tanto en operaciones de lectura como de escritura. Debemos considerarlas dependiendo de la situación:

* **XMLSerializer:** Cuando tenemos que escribir datos en XML y volver a leerlos, utilizar serialización nos da solidez y organización a la hora de convertir un objeto en XML. Fácil y rápido de implementar, pero puede impactar el rendimiento del sistema en grandes cantidades.
* **XDocument:** Los métodos estáticos Load() y Save() pueden usarse para cargar o guardar un archivo XML directamente.
* **XMLReader / XMLWriter:** Son 2 clases que manipulan XML a bajo nivel. Si bien hay que escribir la estructura a mano

**Ejemplo :** Partiendo de la clase cliente y de una lista de objetos de tipo cliente generamos un archivo xml mediante la clase XMLSerializer.

|  |
| --- |
| public class Cliente  {  public string Nombre { get; set; }  public string Apellido { get; set; }  public int Edad { get; set; }  } |

|  |
| --- |
| List<Cliente> listaClientes = new List<Cliente>(); |

|  |
| --- |
| XMLSerializer  En los casos donde no podamos definir el formato XML nosotros, esta es una excelente opción. Es decir, que los archivos XML que vayamos a leer hayan sido generados usando el método **XMLSerializer.Serialize()** . Si vamos a leer archivos XML externos, las otras opciones son mejores. Para serializar la lista de clientes ya creada:  XmlSerializer serializer = new XmlSerializer(typeof(List<Cliente>));  TextWriter textWriter = new StreamWriter("c:/clientes\_serial.xml");  serializer.Serialize(textWriter, listaClientes);  textWriter.Close();  Como podemos ver, el proceso es muy simple. Se obtiene como resultado el siguiente XML:  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  <ArrayOfCliente xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">  <Cliente>  <Nombre>Alberto</Nombre>  <Apellido>Gonzalez</Apellido>  <Edad>20</Edad>  </Cliente>  <Cliente>  <Nombre>Romina</Nombre>  <Apellido>Fernandez</Apellido>  <Edad>28</Edad>  </Cliente>  <Cliente>  <Nombre>Paul</Nombre>  <Apellido>Rodriguez</Apellido>  <Edad>29</Edad>  </Cliente>  </ArrayOfCliente> |

|  |
| --- |
| **Ahora, para poder leer el archivo XML y armar una nueva lista de Clientes:**  XmlSerializer deserializer = new XmlSerializer(typeof(List<Cliente>));  TextReader textReader = new StreamReader("c:/clientes\_serial.xml");  List<Cliente> listaSerial;  listaSerial = (List<Cliente>)deserializer.Deserialize(textReader)  textReader.Close(); |