# **Ejercicios** .Net

Consta de tres ejercicios en los que se debe implementar tres soluciones (.sln) de VS.2015, en los que debes usar VS.2015 y C#.

### Ejercicio 1: Básico

- Devolver una lista separado por espacio de los números que sean primos entre 1 y X, donde X es el primer parámetro de la aplicación, el cual debe ser entre 2 y 1.000.000. (Si el parámetro es inválido, se debe mostrar un mensaje: "El parámetro debe ser un número válido."). Se valorará sobre todo la velocidad de ejecución.
- 2. Generar los test unitarios necesarios.

### Ejercicio 2: XML

 Dada una carpeta con un fichero XML, se trata de una aplicación para leer dicho XML desde disco, a continuación grabar varios xml's correspondiente a cada uno de los tags Product en un nuevo fichero xml con los tags 
 Se valorará el menor uso en memoria RAM.

### Ejemplo:

```
<?xml version="1.0"?>
<Transaction xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"</pre>
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <GeneralData Ref="000421" Type="FacturaComercial" Date="2010-08-12" Currency="EUR"</pre>
BeginDate="2010-01-11" EndDate="2010-01-12" TaxIncluded="false" OnlyArchive="false">
       <DigitallyCertified>true
 </GeneralData>
 <Supplier CustomerSupplierID="" CIF="XXXXXXX" Company="PROVEEDOR TURÍSTICO"</pre>
Address="C\BALMES" City="BARCELONA" PC="08006" Province="BARCELONA" Country="ESP" />
 <Client SupplierClientID="Ref1ClientePruebaTuristico" CIF="ASDFG" Company="Cliente Prueba
Turistico" />
 <Customers>
   <Customer Country="ESP" Address="PA" City="MONTTO-SVQ" PC="41089" Province="SEVILLA"
Customer="Estab Marsans 1"/>
   </Customers>
 <ProductList>
       <Product SupplierSKU="H01" CustomerSKU="0045610000206" Item="HABITACION" Oty="1.00"</pre>
MU="Unidades" UP="74.77" Total="74.77">
       <Taxes>
       <Tax Type="IVA" Rate="7.00" Amount="5.23" />
       </Taxes>
       <ServiceData SupplierClientID="Ref1ClientePruebaTuristico" SupplierID="C400"</pre>
ClientSupplierID="" SupplierName="Estab Prov Prueba Turistico 1" Pax="CRC1" BeginDate="2010-
01-11" EndDate="2010-01-12" PaxNumber="1" AdultsNumber="1"/>
       </ServicesData>
<References>
<Reference DNRef="pepe" DNRefDate="2011-02-04"/>
</References>
       </Product>
       <Product SupplierSKU="D02" CustomerSKU="0045610000206" Item="DESAYUNO BUFFET"</pre>
Qty="1.00" MU="Unidades" UP="13.08" Total="13.08">
```

```
<Taxes>
       <Tax Type="IVA" Rate="7.00" Amount="0.92" />
       <ServicesData>
       <ServiceData SupplierClientID="Ref1ClientePruebaTuristico" SupplierID="C400"</pre>
ClientSupplierID="" SupplierName="Estab Prov Prueba Turistico 1" Pax="CRC2" BeginDate="2010-
01-11" EndDate="2010-01-12" PaxNumber="1" AdultsNumber="1" />
       </ServicesData>
       </Product>
       <Product SupplierSKU="C07" CustomerSKU="0045610000206" Item="COMISION" Qty="1.00"</pre>
MU="Unidades" UP="-13.18" Total="-13.18">
       <Taxes>
       <Tax Type="IVA" Rate="7.00" Amount="-0.92" />
       </Taxes>
       <ServicesData>
       <ServiceData SupplierClientID="Ref1ClientePruebaTuristico" SupplierID="C400"</pre>
ClientSupplierID="" SupplierName="Estab Prov Prueba Turistico 1" Pax="CRC3" BeginDate="2010-
01-11" EndDate="2010-01-12" PaxNumber="1" AdultsNumber="1"/>
       </ServicesData>
       </Product>
  </ProductList>
  <TaxSummary>
       <Tax Type="IVA" Rate="7.00" Base="74.67" Amount="5.23" />
  <TotalSummary GrossAmount="74.67" NetAmount="74.67" Discounts="0.00" SubTotal="74.67"
Tax="5.23" Total="79.90" />
</Transaction>
Resultado:
Archivo1:
<?xml version="1.0"?>
1 ine>
       <Product SupplierSKU="H01" CustomerSKU="0045610000206" Item="HABITACION" Qty="1.00"</pre>
       MU="Unidades" UP="74.77" Total="74.77">
               <Taxes>
               <Tax Type="IVA" Rate="7.00" Amount="5.23" />
               </Taxes>
               <ServicesData>
               <ServiceData SupplierClientID="Ref1ClientePruebaTuristico" SupplierID="C400"</pre>
       ClientSupplierID="" SupplierName="Estab Prov Prueba Turistico 1" Pax="CRC1"
       BeginDate="2010-01-11" EndDate="2010-01-12" PaxNumber="1" AdultsNumber="1" />
               </ServicesData>
       <References>
       <Reference DNRef="pepe" DNRefDate="2011-02-04"/>
       </References>
       </Product>
</line>
Archivo 2:
<?xml version="1.0"?>
line>
        <Product SupplierSKU="D02" CustomerSKU="0045610000206" Item="DESAYUNO BUFFET"</pre>
       Qty="1.00" MU="Unidades" UP="13.08" Total="13.08">
               <Taxes>
               <Tax Type="IVA" Rate="7.00" Amount="0.92" />
               </Taxes>
               <ServicesData>
```

<ServiceData SupplierClientID="Ref1ClientePruebaTuristico" SupplierID="C400"</pre>

#### Archivo 3:

- 2. Mejora el programa anterior para que cumpla estos requisitos
  - a. Si el programa es interrumpido en cualquier momento, si se ejecuta otra vez, continúe el proceso por donde lo dejó.
  - b. Si no hay suficiente espacio en disco para dejar todos los ficheros a exportar, que no se genere ninguno (porque por mucho que se reintente, no cabrán).
- 3. Generar los test unitarios que creas necesarios.

## Ejercicio 3: PDF

- Crear un archivo PDF con un label al principio de la página que se pase como parámetro.
- Generar los test unitarios necesarios.