

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

1. 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

1. 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 <line> </line>. Se valorará el menor uso en memoria RAM.

Ejemplo:

```
<?xml version="1.0"?>
<Transaction xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <GeneralData Ref="000421" Type="FacturaComercial" Date="2010-08-12" Currency="EUR"
BeginDate="2010-01-11" EndDate="2010-01-12" TaxIncluded="false" OnlyArchive="false">
    <DigitallyCertified>true</DigitallyCertified>
  </GeneralData>
  <Supplier CustomerSupplierID="" CIF="XXXXXXX" Company="PROVEEDOR TURÍSTICO"
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" Qty="1.00"
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"
ClientSupplierID="" SupplierName="Estab Prov Prueba Turistico 1" Pax="CRC1" BeginDate="2010-
01-11" EndDate="2010-01-12" PaxNumber="1" AdultsNumber="1"/>
      </ServicesData>
    </Product>
    <Product SupplierSKU="D02" CustomerSKU="0045610000206" Item="DESAYUNO BUFFET"
Qty="1.00" MU="Unidades" UP="13.08" Total="13.08">
      <References>
        <Reference DNRef="pepe" DNRefDate="2011-02-04"/>
      </References>
    </Product>
  </ProductList>
</Transaction>
```

```

<Taxes>
<Tax Type="IVA" Rate="7.00" Amount="0.92" />
</Taxes>
<ServicesData>
<ServiceData SupplierClientID="Ref1ClientePruebaTuristico" SupplierID="C400"
ClientSupplierID="" SupplierName="Estab Prov Prueba Turistico 1" Pax="CRC2" BeginDate="2010-
01-11" EndDate="2010-01-12" PaxNumber="1" AdultsNumber="1" />
</ServiceData>
</Product>
<Product SupplierSKU="C07" CustomerSKU="0045610000206" Item="COMISION" Qty="1.00"
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"
ClientSupplierID="" SupplierName="Estab Prov Prueba Turistico 1" Pax="CRC3" BeginDate="2010-
01-11" EndDate="2010-01-12" PaxNumber="1" AdultsNumber="1"/>
</ServiceData>
</Product>
</ProductList>
<TaxSummary>
<Tax Type="IVA" Rate="7.00" Base="74.67" Amount="5.23" />
</TaxSummary>
<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"?>
<line>
<Product SupplierSKU="H01" CustomerSKU="0045610000206" Item="HABITACION" Qty="1.00"
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"
ClientSupplierID="" SupplierName="Estab Prov Prueba Turistico 1" Pax="CRC1"
BeginDate="2010-01-11" EndDate="2010-01-12" PaxNumber="1" AdultsNumber="1" />
</ServiceData>
<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"
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"

```

```

        ClientSupplierID="" SupplierName="Estab Prov Prueba Turistico 1" Pax="CRC2"
        BeginDate="2010-01-11" EndDate="2010-01-12" PaxNumber="1" AdultsNumber="1"/>
    </ServicesData>
</Product>
</line>

```

Archivo 3:

```

<?xml version="1.0"?>
<line>
    <Product SupplierSKU="C07" CustomerSKU="0045610000206" Item="COMISION" Qty="1.00"
    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"
            ClientSupplierID="" SupplierName="Estab Prov Prueba Turistico 1" Pax="CRC3" BeginDate="2010-
            01-11" EndDate="2010-01-12" PaxNumber="1" AdultsNumber="1" />
        </ServicesData>
    </Product>
</line>

```

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.