

**Domanda 1**

Si descriva come funziona il protocollo go-back-N.

**Domanda 2**

Si descrivano le principali differenze tra instradamento intra-AS e inter-AS.

**Esercizio 1**

Si realizzi un Web Service che permette di ottenere informazioni su un insieme di negozi. Ogni negozio è identificato dalla partita iva (string) ed è caratterizzato dalla provincia in cui ci trova. In particolare, il servizio espone:

- un metodo che, dati il nome di una provincia e una data “*dataFine*”, restituisce la partita iva del negozio, che si trova in quella provincia, che ha incassato di più fino a *dataFine* (somma di tutti gli incassi fino a *dataFine*);
- un metodo che, dati una partita iva e una cifra, restituisce un array contenente le date in cui il negozio ha incassato almeno quella cifra (array vuoto se non viene generato alcun risultato);

come specificato nel file WSDL allegato.

Non è richiesto di gestire l’inserimento degli incassi dei negozi (si può assumere che gli incassi siano già memorizzati).

Si implementi in Java una classe che implementa il servizio. Si chiede di utilizzare le opportune strutture dati che: i) permettono di memorizzare gli incassi giornalieri di ogni negozio; ii) ottimizzano l’esecuzione delle query.

**Allegato all’esercizio**

```
<wsdl:definitions targetNamespace="http://www.examples.com/wsdl/CatenaService">
  <wsdl:types>
    <schema targetNamespace="http://DefaultNamespace">
      <import namespace="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" />
      <complexType name="Data">
        <sequence>
          <element name="Giorno" type="xsd:int" />
          <element name="Mese" type="xsd:int" />
          <element name="Anno" type="xsd:int" />
        </sequence>
      </complexType>
      <complexType name="ArrayOfData">
        <sequence>
          <element name="item" type="Date" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
        </sequence>
      </complexType>
    </schema>
  </types>
  <wsdl:message name="GuadagnoDaARequest">
    <wsdl:part name="in0" type="xsd:string" />
    <wsdl:part name="in1" type="tns1:Data" />
  </message>
  <wsdl:message name="GuadagnoDaAResponse">
    <wsdl:part name="in0" type="xsd:string" />
  </message>
  <wsdl:message name="DateGuadagnoRequest">
```

```
<wsdl:part name="in0" type="xsd:string"/>
<wsdl:part name="in1" type="xsd:double"/>
</message>
<wsdl:message name="DateGuadagnoResponse">
  <wsdl:part name="in0" type="tns1:ArrayOfData"/>
</message>
<wsdl:portType name="CatenaService">
  <wsdl:operation name="GuadagnoDaA" parameterOrder="in0 in1">
    <wsdl:input message="impl:GuadagnoDaARequest" name="GuadagnoDaARequest"/>
    <wsdl:output message="impl:GuadagnoDaAResponse" name="GuadagnoDaAResponse"/>
  </operation>
  <wsdl:operation name="Guadagno">
    <wsdl:input message="impl:DateGuadagnoRequest" name="DateGuadagnoRequest"/>
    <wsdl:output message="impl:DateGuadagnoResponse" name="DateGuadagnoResponse"/>
  </operation>
</wsdl:portType>
...
<wsdl:service ...> ... </wsdl:service>
</wsdl:definitions>
```