# Domanda 1

Si descriva come funziona il NAT.

# Domanda 2

Si descrivano i principi dell’instradamento gerarchico e la differenza tra routing intra-AS e inter-AS.

# Esercizio

Si realizzi un Web Service che permette di ottenere alcune informazioni sulle prenotazioni di un tour operator che gestisce diverse strutture sparse su territorio. Ogni struttura è caratterizzata da: nome, città, numero di stelle (da 1 a 5) e numero di posti letto. In particolare, il servizio espone:

1. un metodo che, dato il nome della struttura, restituisce il numero di persone che hanno prenotato quella struttura nell'anno corrente (anno in cui viene inviata la richiesta).
2. un metodo che data una città e un numero di stelle, restituisce la struttura (se disponibile) di quella città, avente un numero di stelle pari a quelle richieste, che dispone del minor numero di posti liberi al momento della richiesta.

come specificato nel file WSDL allegato. Si implementi in Java una classe che implementa il servizio. Scegliere le opportune strutture che: i) permettono di salvare le prenotazioni degli utenti; ii) ottimizzano l’esecuzione delle query.

**Allegato all’esercizio 4**

<wsdl:definitions targetNamespace="http://www.examples.com/wsdl/TourOperatorService">

<wsdl:types>

<schema targetNamespace="http://DefaultNamespace">

<import namespace="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"/>

<complexType name="*Struttura*">

<sequence>

<element name="Nome" type="xsd:string"/>

<element name="Citta" type="xsd:string"/>

<element name="Stelle" type="xsd:integer"/>

<element name="Posti" type="xsd:integer"/>

</sequence>

<complexType>

<schema>

<wsdl:types>

<wsdl:message name="NumeroPersoneRequest">

<wsdl:part name="in0" type="xsd:string"/>

</message>

<wsdl:message name="NumeroPersoneResponse">

<wsdl:part name="in0" type="*xsd:integer*"/>

</message>

<wsdl:message name="MiglioreStrutturaRequest">

<wsdl:part name="in0" type="xsd: string"/>

<wsdl:part name="in2" type="xsd: integer"/>

</message>

<wsdl:message name="MiglioreStrutturaResponse">

<wsdl:part name="in0" type="tns1:*Struttura*"/>

</message>

</wsdl:types>

<wsdl:portType name="TourOperatorService">

<wsdl:operation name="NumeroPersone" parameterOrder="in0">

<wsdl:input message="impl:NumeroPersoneRequest" name="NumeroPersoneRequest" />

<wsdl:output message="impl:NumeroPersoneResponse" name="NumeroPersoneResponse" />

</operation>

<wsdl:operation name="MiglioreStruttura" parameterOrder="in0 in1">

<wsdl:input message="impl:MiglioreStrutturaRequest" name="MiglioreStrutturaRequest" />

<wsdl:output message="impl:MiglioreStrutturaResponse" name="MiglioreStrutturaResponse" />

</operation>

</wsdl:portType>

<wsdl:binding ...>

...

</wsdl:binding>

<wsdl:service ...>

...

</wsdl:service>

</wsdl:definitions>