

SOAP & WSDL

Sheng Ye, Imanol Caminal, Roc Cutal i Arnau Domènech



01

INTRODUCCIÓ A SOAP & WSDL



QUÈ SÓN



« Estàndards web que permeten la comunicació entre dos processos en equips distribuïts »



QUÈ SÓN

SOAP

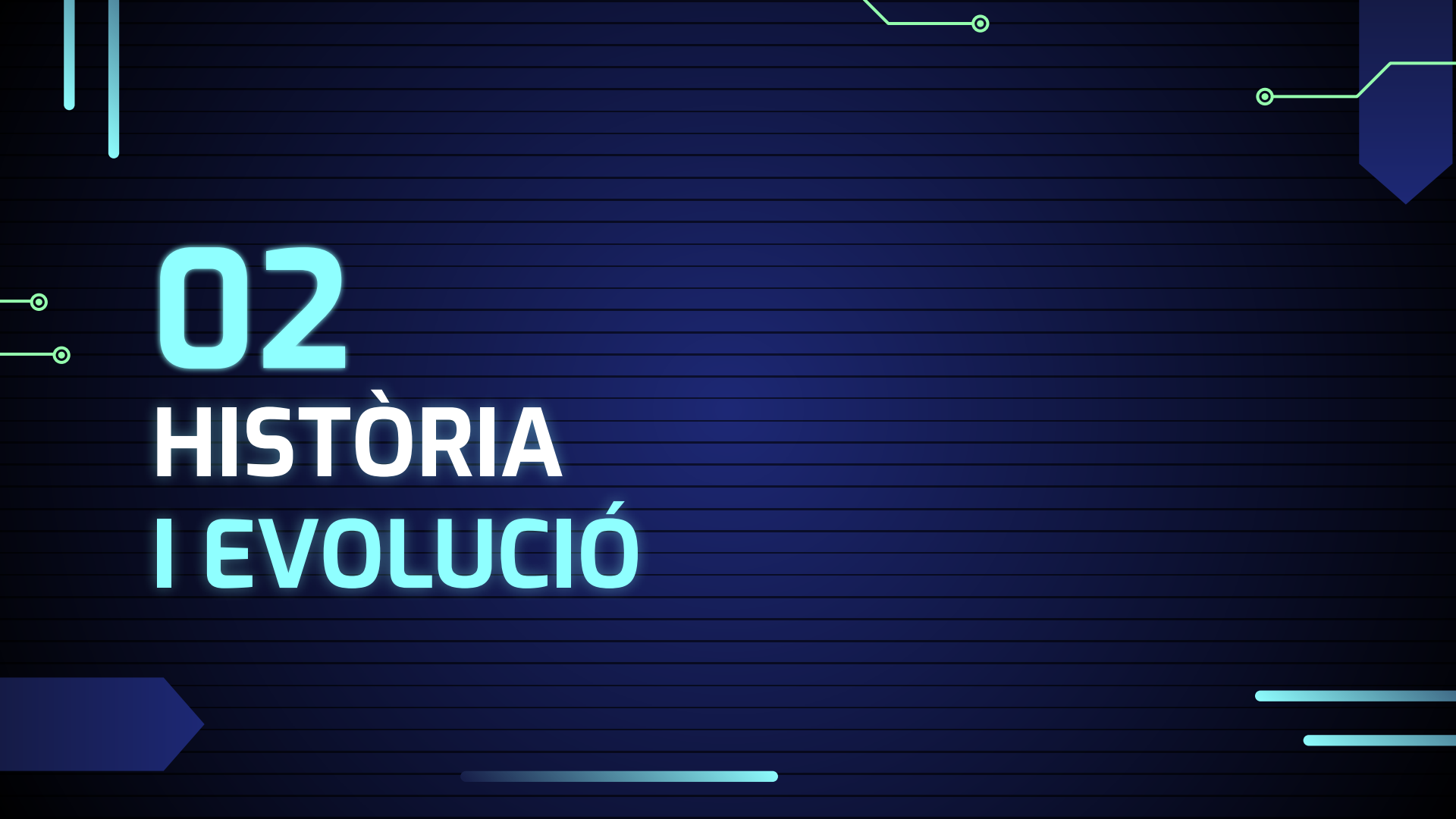
Protocol de comunicació
entre objectes en
processos diferents

Enviament de missatges
entre dos equips a la
capa d'aplicació

WSDL

Llenguatge que permet
definir els mètodes
d'un servei web donat

Interfacing per a
accedir a un servidor
connectat a Internet



02

HISTÒRIA
I EVOLUCIÓ

HISTÒRIA

1997

Microsoft es fixa en XML com a llenguatge de marques amb l'objectiu d'aconseguir interoperabilitat entre sistemes a través de HTML

1998

Dave Winer, Don Box, Bob Atkinson y Mohsen Al-Ghosein creen SOAP 1.0 a Microsoft, anomenat "Simple Object Access Protocol"

2000

IBM participa en la creació de SOAP 1.1, el fa més moduble i escalable.
Implementació de SOAP en Java i integració en J2EE per a serveis web

Creació de WSDL 1.0 per a complementar SOAP 1.1

2003

Aparició de SOAP 1.2, versió actual del protocol recomanada pel W3C

S'inicia l'esbós del que esdevindria WSDL 2.0 l'any 2007, la versió recomanada actualment pel W3C



03

CARACTERÍSTIQUES RELLEVANTS



SOAP



Extensible

En la seguretat i en
l'adreçament de serveis
web



Adaptabilitat

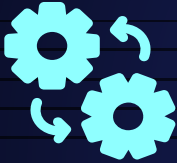
Pot operar sobre diversos
protocols com HTTP, TCP,
UDP, etc.



Independència

Serveix per qualsevol
model de programació

WSDL



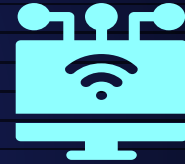
Complementa SOAP

Molts cops fet servir junt
amb SOAP per oferir
millors serveis



Descriptiu

El WSDL ens descriu el com
interactuar amb els serveis
web



Universal

Forma part del Universal
Description, Discovery, and
Integration (UDDI)



04

EXEMPLES DE SOAP & WSDL



ESQUELET

SOAP

```
<?xml version="1.0"?>  
  <soap: Envelope>  
    <soap: Header>  
  </soap: Header>  
    <soap: Body>  
  
  </soap: Body>  
</soap: Envelope>
```

WSDL

```
<definitions>  
  <types>  
  </types>  
  <message>  
</message>  
  <portType>  
</portType>  
  <binding>  
</binding>  
</definitions>
```

EXEMPLE PROGRAMA WSDL AMB SOAP



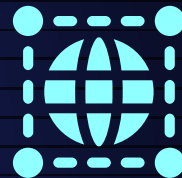
Client

Volem fer servir la
funció d'un servei per
dir Hello



Programa

Fem un programa
amb WSDL fent
servir SOAP per
comunicar-nos amb
el servei



Servei

Ofereix una funció
anomenada sayHello



```

<definitions name = "HelloService"
  targetNamespace = "http://www.examples.com/wsdl/HelloService.wsdl"
  xmlns = "http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:soap = "http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:tns = "http://www.examples.com/wsdl/HelloService.wsdl"
  xmlns:xsd = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <message name = "SayHelloRequest">
    <part name = "firstName" type = "xsd:string"/>
  </message>

  <message name = "SayHelloResponse">
    <part name = "greeting" type = "xsd:string"/>
  </message>

  <portType name = "Hello_PortType">
    <operation name = "sayHello">
      <input message = "tns:SayHelloRequest"/>
      <output message = "tns:SayHelloResponse"/>
    </operation>
  </portType>

  <binding name = "Hello_Binding" type = "tns:Hello_PortType">
    <soap:binding style = "rpc"
      transport = "http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <operation name = "sayHello">
      <soap:operation soapAction = "sayHello"/>
      <input>
        <soap:body
          encodingStyle =
            "http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
          namespace = "urn:examples:helloservice"
          use = "encoded"/>
      </input>
    </operation>
  </binding>

  <service name = "Hello_Service">
    <documentation>WSDL File for HelloService</documentation>
    <port binding = "tns:Hello_Binding" name = "Hello_Port">
      <soap:address
        location = "http://www.examples.com/SayHello/" />
    </port>
  </service>
</definitions>

```

SOAP DINS DEL
WSDL!

```

<output>
  <soap:body
    encodingStyle =
      "http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
    namespace = "urn:examples:helloservice"
    use = "encoded"/>
  </output>
</operation>
</binding>

<service name = "Hello_Service">
  <documentation>WSDL File for HelloService</documentation>
  <port binding = "tns:Hello_Binding" name = "Hello_Port">
    <soap:address
      location = "http://www.examples.com/SayHello/" />
  </port>
</service>
</definitions>

```



05

PUNTS FORTS SOAP & WSDL





SOAP & WSDL



Interoperabilitat

Entre sistemes de
diferents proveïdors i
llenguatges de
programació



Documentació

Ben detallada i de
fàcil comprensió



Seguretat

Característiques
avançades de
seguretat





SOAP & WSDL



Extensibilitat

Capacitat d'afegir
funcionalitats
personalitzades



Reutilització

Reutilització de
serveis en diferents
aplicacions



◀◀◀◀◀

06

PUNTS DÈBILS I CRÍTiques

SOAP & WSDL

▶▶▶▶▶



Complexitat

Rendiment



Ús en navegadors

Llegibilitat



◀◀◀◀◀

07

CONCLUSIONS I VALORACIÓ PERSONAL SOAP & WSDL

▶▶▶▶▶

SOAP & WSDL

SOAP

Protocol estandarditzat i
possibilitat d'utilitzar-ho
en qualsevol llenguatge

WSDL

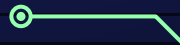
Documentació detallada
i interoperatiu



VALORACIÓ PERSONAL



- Es pot utilitzar SOAP & WSDL en projectes més estructurats, controlats i segurs
- En entorns més simples val més usar altres tecnologies (i.e REST)





08

REFERÈNCIES SOAP & WSDL



- https://es.wikipedia.org/wiki/Simple_Object_Access_Protocol
- <https://en.wikipedia.org/wiki/WSDL>
- <https://chat.openai.com/>
- https://www.tutorialspoint.com/wsdl/wsdl_introduction.htm
- <https://www.baeldung.com/cs/soap-vs-wsdl#:~:text=In%20summary%2C%20SOAP%20is%20a,protocols%20of%20a%20web%20service.>
- https://docs.oracle.com/cd/A97335_02/integrate.102/a90297/overview.htm

- Introducció i història i evolució: Sheng Ye
 - Característiques i exemples: Roc Cutal
 - Punts dèbils i crítiques: Arnau Domènech
 - Punts forts, conclusions i valoració personal: Imanol Caminal
-
- Presentació oral: Imanol Caminal i Sheng Ye