

# Instituto Tecnológico de Orizaba

## Ing. en Sistemas

### Programación Web

Maestra: Patricia Quitl González

Video

# Unidad 1. Introducción a las aplicaciones Web

1.1 Evolución de las aplicaciones Web.

1.2 Arquitectura de las aplicaciones Web.

1.3 Planificación de aplicaciones Web.

# 1.1 Evolución de las aplicaciones web.



# Perspectiva Histórica de Internet.

## Video.

- 1961, **Leonard Kleinrock** publicó desde el **MIT** el primer documento sobre la teoría de conmutación de paquetes
- 1969, se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como **ARPANET**, entre tres universidades en **California** y una en **Utah**, Estados Unidos.
- 1983, ARPANET cambió el protocolo **NCP** por **TCP/IP**.
- 1989, Integración de los protocolos **OSI** en la arquitectura de Internet, facilitando el uso de distintos protocolos de comunicaciones.
- 2006, Internet alcanzó los mil cien millones de usuarios. Se prevé que la cantidad de navegantes de la Red aumentará a 2,000 millones.
- [Hechos más sobresalientes.](#)

# Algo de Historia

**1957**

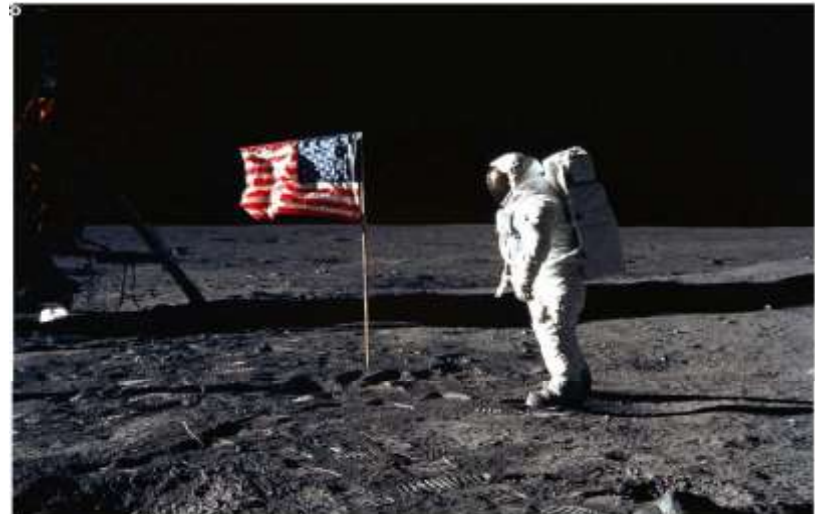
Agencia de Proyectos de Investigaciones avanzadas (ARPA)



**1967**

Hombre llega a la luna.

Marca el inicio de las comunicaciones globales.



# Algo de Historia

## 1969

ARPA partiendo de las experiencias y conocimientos en el campo de las tecnologías de redes, crea **ARPAnet**



## 1990

**ARPAnet** se desmantela y aparecen :

- ❑ **MILNET**: caracter militar.
- ❑ **INTERNET**: naturaleza publica, orientada al mundo académico, científico e industrial.



# Definición aplicación Web

## Aplicación web –

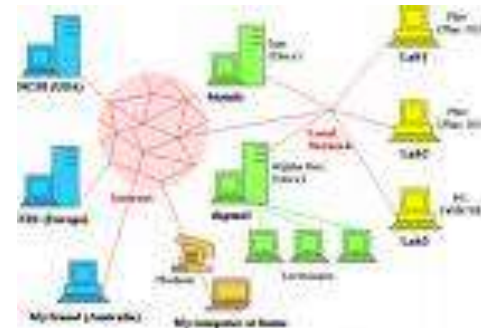
Una aplicación web se accede por parte de los usuarios a través de Internet, utilizando un navegador como cliente, y se compone de una colección de programas del lado del cliente y del lado del servidor, páginas HTML y otros recursos, que se pueden difundir a través de múltiples servidores, o en toda la World Wide Web.



# Perspectiva Histórica de Internet.

## Algunas definiciones

- Red mundial de computadoras interconectadas con un conjunto de protocolos (**Web**).
- Internet es una red de computadoras, formada a su vez por muchas redes independientes, que se pueden comunicar unas con otras, intercambiar mensajes y compartir información en forma de archivos.
- Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

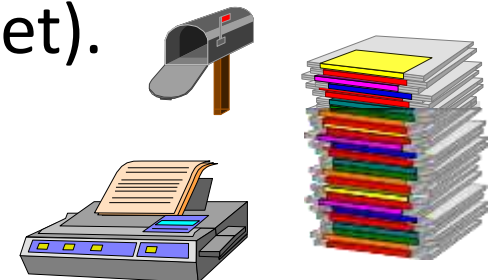




# Perspectiva Histórica de Internet.

## **Algunos servicios de Internet:**

- Web (WWW o World Wide Web). Archivos de hipertexto.
- Correo electrónico (protocolo SMTP).
- Transmisión de archivos (FTP y P2P).
- Conversaciones en línea “chat” (IRC).
- Telefonía (VoIP).
- Televisión (IPTV).
- Acceso remoto a máquinas (SSH y Telnet).
- Juegos en línea.



# Web

- Vocablo inglés que significa “**red**”, “**telaraña**” o “**malla**”. El concepto se utiliza en el ámbito tecnológico para nombrar a una red informática y, en general, a **Internet** (en este caso, suele escribirse como **Web**, con la W mayúscula).



[Video1](#)

[Video2](#)

# *Servidor Web*

- Un servidor Web es un conjunto de programas que utilizan HTTP (Hypertext Transfer Protocol) para servir los archivos que forman páginas Web a los usuarios, en respuesta a sus solicitudes, que son reenviados por los clientes HTTP de sus computadoras. Las computadoras y los dispositivos dedicados también pueden denominarse servidores Web.
- También pueden usar otros protocolos para brindar otro tipo de recursos.



# Perspectiva Histórica de Internet.

## WWW.

Uno de los servicios ofertados en la red Internet. Mucha gente lo confunde con el concepto de Internet.



# Protocolo HTTP.

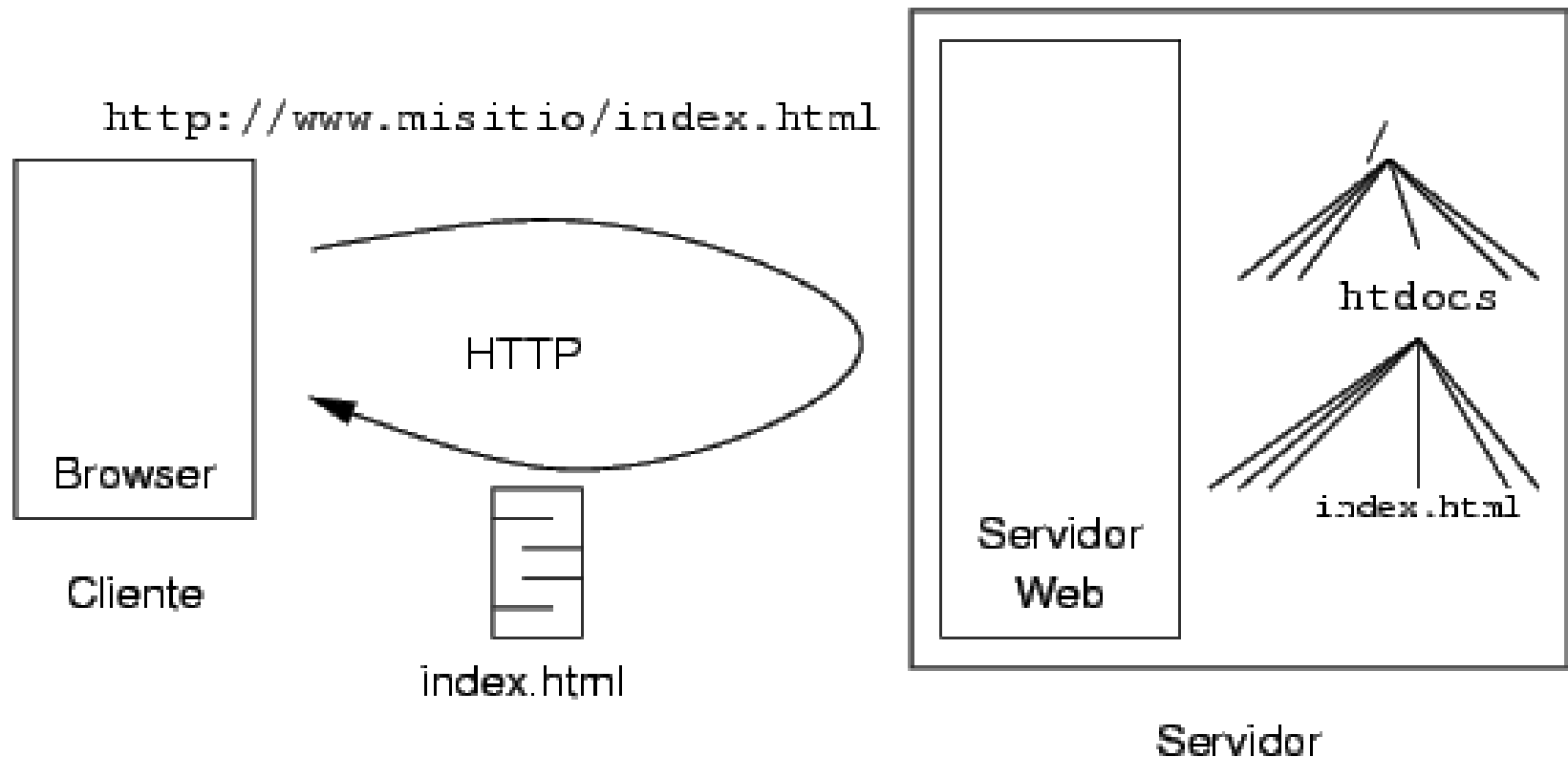
- Hyper Text Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de hipertexto).
- Se usa para la transmisión de archivos de hipertexto (documentos HTML y multimedia) en Internet. Es decir, se usa en cada transacción de la Web.



# Protocolo HTTP.



- Figura del uso del protocolo HTTP.



# Protocolo HTTP.

- HTTP define la sintaxis y la semántica que utilizan los elementos software de la arquitectura web (clientes, servidores, proxies) para comunicarse. Es un protocolo orientado a transacciones y sigue el esquema petición-respuesta entre un cliente y un servidor.
- A la información transmitida se la llama recurso y se la identifica mediante un **URL** .



# HTTP

## **Uso de las cookies.**

- Llevar control de usuarios.
- Ofrecer opciones de diseño.
- Conseguir información sobre hábitos de navegación del usuario.
- Se pueden administrar con Javascript.



# URL

- URL (Uniform Resources Location o “Localizador uniforme de recursos”).
- Es una secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato estándar, que se usa para nombrar recursos, como documentos e imágenes en Internet, por su localización.

# URL

- El URL de un recurso de información es su dirección en Internet, la cual permite que el navegador la encuentre y la muestre de forma adecuada.



# Métodos HTTP

- HTTP es un protocolo que no maneja persistencia (sin estado), es decir no almacena información sobre sus conexiones, envíos, recepciones, destinatarios, receptores, etc.

# HTTP

## **Lista de métodos.**

- GET. Devuelve el recurso identificado en la URL pedida.
- HEAD. Funciona como el GET, pero sin que el servidor devuelva el cuerpo del mensaje. Es decir, sólo se devuelve la información de cabecera.
- POST. Indica al servidor que se prepare para recibir información del cliente. Suele usarse para enviar información desde formularios.
- PUT. Envía el recurso identificado en la URL desde el cliente hacia el servidor.

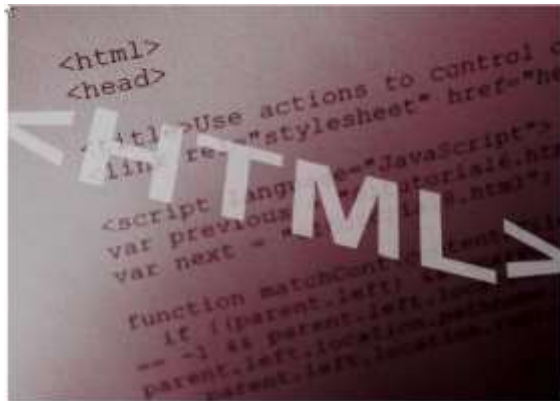
# HTTP

- Para manejar la persistencia HTTP, puede usar las “cookies”.
- Una “cookie” es un fragmento de información que se almacena en el disco duro del visitante de una página Web a través de su navegador, a petición del servidor de la página. Esta información puede ser luego recuperada por el servidor en posteriores visitas.

# Web 1.0

1991

Tim Berners Lee, crea la **Word Wide Web** mas conocida como [WWW.](#)



Propuso un nuevo sistema de "**hipertexto**" para compartir documentos.

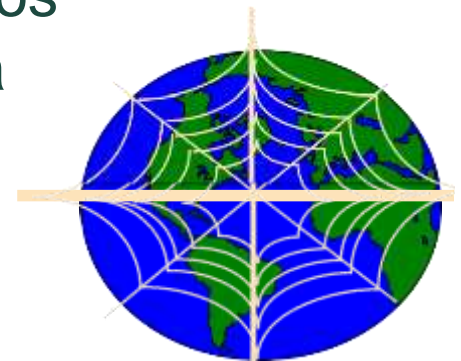
**HyperText Markup Language**  
(Lenguaje de Marcas de Hipertexto)

# Web 1.0

## Definición

“Sistema basado en hipertexto, que permite clasificar información de diversos tipos , conocido como la gran telaraña mundial”

- ❑ Funciona por hipertexto y gráficos e incluye efectos multimedia
- ❑ Es considerado como el acceso más sencillo y comprensible al universo de la información disponible en Internet
- ❑ Enlaza páginas o documentos localizados en la red sin importar su ubicación física o geográfica.



# Web 1.0

## Protocolos de internet: http, html

❑ **Http:** Protocolo de transferencia de hipertexto (HyperText Transfer Protocol)

❑ **Html:**

- ❑ Un formato hipertextual y hipergráfico para publicar documentos en la red.
- ❑ Creado para codificar y visualizar documentos.
- ❑ Incluye formatos, layout y estructura de un documento web.



# Web 1.0

Html



Http

```
<p align=center><font size="5" color="#800000">  
  <b>Welcome  
  </b>  
</font>  
<font size="5">  
  to my new web site!  
</font>  
<blockquote>  
  <p>It's still under construction, but that doesn't mean that  
  it's not worth exploring. I update this page regularly, so  
  make sure to bookmark it if you like what you see.  
  <p>Look around, have fun, and thanks for visiting!  
</blockquote>
```



# Características de la Web 1.0

- ❑ Pocos **productores** de contenidos.
- ❑ Muchos **lectores** de estos contenidos.
- ❑ paginas **estáticas**.
- ❑ La **actualización** de los sitios no se realiza en forma periódica.



# Características de la Web 1.0

- ❑ Sitios direccionales y **no colaborativos**.
- ❑ Los usuarios son **lectores consumidores**.
- ❑ **Interacción mínima** reducida a formularios de contacto, inscripción boletines, etc.



# Web 2.0

## ¿Qué es la web 2.0?

- ❑ Segunda generación de Web basada en comunidades de usuarios .
- ❑ Se pasa de una web informativa, creada por expertos a una web social, donde cualquiera puede participar fácilmente.
- ❑ Aparecen aplicaciones Web muy potentes y sencillas de manejar enfocadas al usuario final.
- ❑ Basa su desarrollo en CMS (Sistemas de Gestión de Contenidos)



# Sistemas de Gestión de Contenidos

## ¿Qué es un CMS?

❑ Un Sistema de Gestión de Contenidos (**Content Management System**), permite la creación y administración de contenidos principalmente en páginas web.

❑ Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde aloja el contenido.

❑ El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño.

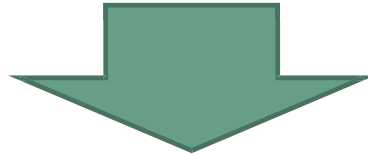
**CMS**

Content Management System

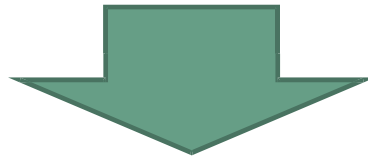
# Sistemas de Gestión de Contenidos

## Evolución de los CMS.

Paginas estáticas (HTML). Edición a mano.  
Difícil actualización. Contenido y diseño unidos.

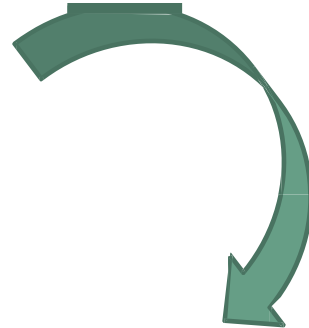


Paginas dinámicas (CGI). Gestores complicados  
Poca flexibilidad.



Paginas dinámicas (PHP, ASP, Java). Gran flexibilidad.  
Crecimiento de las comunicaciones de usuario  
Separación total entre presentación y contenido.

# Web 2.0



# Web 2.0

## Características de la Web 2.0

### ❑ “El usuario es el centro”

Protagonista usuario que crea y comparte

### ❑ Participación:

Conocimiento compartido en base a la suma de esfuerzos individuales

Cuanto más usuarios comparten mayor utilidad del servicio

### ❑ Usabilidad (facilidad de utilización de las herramientas)

No es necesario grandes conocimientos técnicos para crear un espacio en Internet con contenidos que sean accedidos por otros usuarios



# Tecnologías de la Web 2.0



## Definición

- ☐ No es ninguna tecnología, ni lenguaje de programación.
- ☐ Es una técnica de desarrollo web que combina varias tecnologías
- ☐ Consiguiendo una navegación más ágil y rápida, más dinámica.

# Tecnologías de la Web 2.0

## Tecnologías empleadas



- XHTML (o HTML) y CSS

Presentación de datos

- Document Object Model (DOM)

Mostrar e interactuar dinámicamente con la información

- XML y XSLT

Intercambiar y manipular datos con el servidor web

- XMLHttpRequest

Recuperación y envío de datos de modo asíncrono

- JavaScript

Nexo de unión

# Tecnologías de la Web 2.0

## Blogs

- ❑ Espacios web donde sus autores escriben cronológicamente artículos y los lectores dejan su
- ❑ Son sitios web periódicamente actualizados que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores.  
comentarios
- ❑ Existen weblogs de tipo personal, periodístico, empresariales o corporativos, etc.



# Tecnologías de la Web 2.0

**Un wiki (del hawaiano wiki wiki, «rápido») es:**

- ☐ Una colección de páginas hipertexto.
- ☐ Pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona en cualquier momento.

Básicamente son un editor de texto online que permite que sus contenidos sean escritos de forma colaborativa a través de un navegador, utilizando una notación sencilla para dar formato, crear enlaces, etc. Cuando alguien edita una página wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa.



# Tecnologías de la Web 2.0

## RSS

- ❑ RSS. Really Simple Syndication,
- ❑ Formato que permite que unos programas llamados *agregadores* presenten el contenido de una página web sin necesidad visitarla.
- ❑ Usando un agregador, el Internauta puede suscribirse a varias páginas web y recibir automáticamente todas las novedades de las páginas en un único sitio.



# Aplicaciones Web 1.0 vs Web 2.0

Web 1.0	Web 2.0	
DoubleClick	<a href="#">Google AdSense</a>	(Servicios Publicidad)
Ofoto	<a href="#">Flickr</a>	(Comunidades fotográficas)
Akamai	<a href="#">BitTorrent</a>	(Distribución de contenidos)
mp3.com	<a href="#">Napster</a>	(Descargas de música)
Britannica Online	<a href="#">Wikipedia</a>	(Enciclopedias)
Sitios personales	<a href="#">Blogs</a>	(Páginas personales)
Especulación con dominios	<a href="#">Optimización en motores de búsqueda</a>	(Búsqueda en la web)
Page views	<a href="#">Cost per click</a>	(Sitios visitados)
CMSs	<a href="#">Wikis</a>	(Manejo de contenidos)

# Web Semántica

## Visión de la Web Semántica



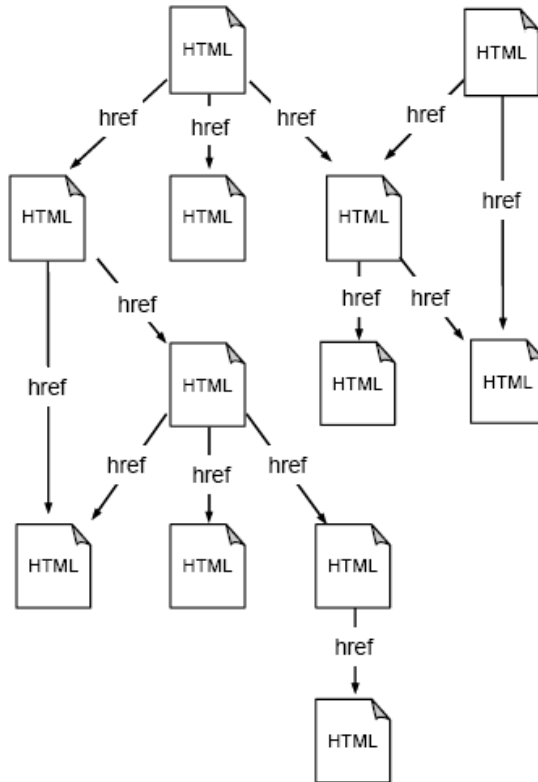
### La Web Actual

- ☐ La Web actual nos es útil porque podemos comprenderla.
- ☐ Principalmente compuesta de documentos HTML en lenguaje natural (entendibles por humanos) y multimedia.
- ☐ ¿Cómo hago si quiero encontrar o integrar información?

# Web Semántica

## Web Sintáctica.

En la Web Sintáctica, nos vamos a encontrar con un conjunto de recursos enlazados entre si (formando un grafo dirigido).



❑ No se enlazan con la totalidad de páginas existentes.

❑ La escasa precisión de los resultados.

❑ La alta sensibilidad al vocabulario empleado la

e

n

búsqueda.

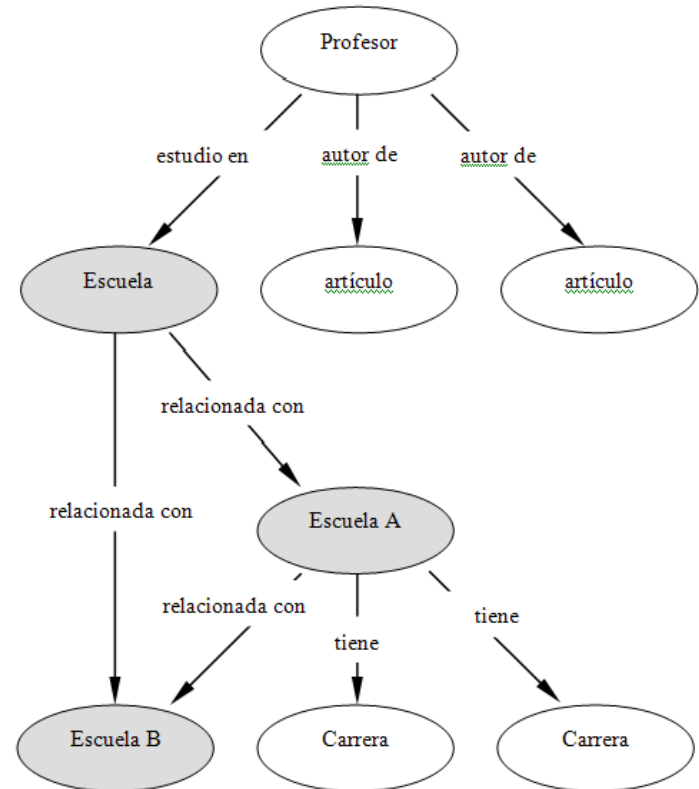


# Web Semántica

## La Web Semántica

añade a la Web Sintáctica la semántica que le falta para crear un entorno en donde podamos acceder a la información que necesitamos de un modo exacto y completo.

Se facilita el procesamiento de la información y se resuelven los problemas de interoperabilidad entre aplicaciones que hemos resumido anteriormente.



# Web Semántica

## Definición de Web Semántica.

“El primer paso es colocar los datos en la Web de un modo en que las máquinas puedan entenderlos naturalmente o convertirlos a esa forma. Esto crea lo que yo llamo la Web Semántica: una red de datos que pueden ser procesados directa o indirectamente por máquinas” [Weaving the Web, 1999]

*“La Web Semántica es una extensión de la Web en la cual la información se da mediante un significado bien definido, lo que facilita que los ordenadores y la gente trabajen en cooperación”*

[The Semantic Web, Scientific American,  
Mayo de 2001]



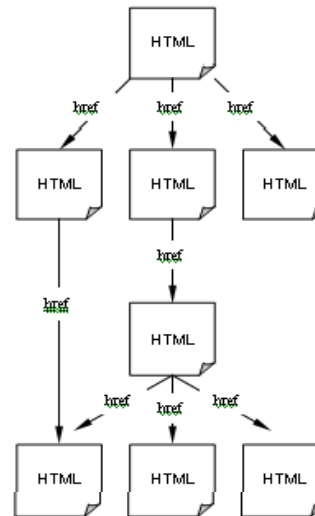
# Web Semántica

## Web Semántica.

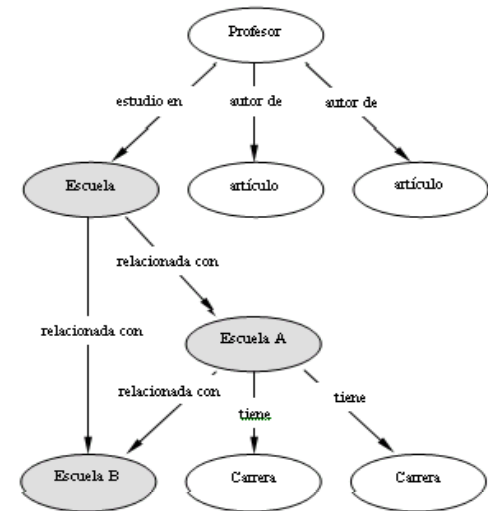
Mantiene los principios de la Web actual:

- Descentralización
- Compartición.
- Compatibilidad.
- Facilidad de acceso.
- Contribución.

*Rescata la noción de ontología del campo de la Inteligencia Artificial.*



Web Actual



Web Semántica

# Web Semántica

## Definición Del Termino Ontología.

Definición usada en Inteligencia Artificial según Gruber:

*"una ontología es una especificación formal y explícita de una conceptualización compartida".*

- **Conceptualización:** conjunto de conceptos (entidades, atributos, relaciones).
- **Formal:** organización de términos y relaciones.
- **Compartida:** captura de conocimiento aceptado por una comunidad
- **Explícita:** especificación de conceptos.

# Web Semántica

## Metadatos.

Datos sobre datos que identifican y direccionan la información electrónica dispersa y representan la descripción bibliográfica de recursos electrónicos

### Metadatos Dublin Core

Contenido	Propiedad Intelectual	Instanciación
<a href="#">Title</a>	<a href="#">Creator</a>	<a href="#">Date</a>
<a href="#">Subject</a>	<a href="#">Publisher</a>	<a href="#">Type</a>
<a href="#">Description</a>	<a href="#">Contributor</a>	<a href="#">Format</a>
<a href="#">Source</a>	<a href="#">Rights</a>	<a href="#">Identifier</a>
<a href="#">Language</a>		
<a href="#">Relation</a>		
<a href="#">Coverage</a>		

### Metadatos FOAF

- `mbox` dirección correo electrónico
- `mbox_sha1sum` dirección correo electrónico encodificado
- `surname` (apellido(s))
- `firstame` (nombre)
- `nick` (mote)
- `given name` (nombre)
- `homepage` (página personal)
- `title` (honorífico)
- `phone` (teléfono)
- `knows` (conoce)

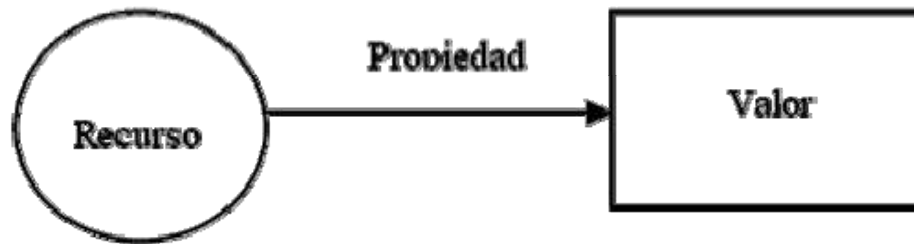
# Web Semántica

## URI's: Identificadores Uniformes de Recursos

Resource Locator → Resource Identifier

URL es una dirección mediante la cual accedemos a un recurso a través de internet.

URI es un identificador al que un grupo de personas conviene en otorgarle un significado concreto con objeto de convertirlo en sujeto, objeto o predicado de cualquier sentencia RDF articulando de este modo formas de comunicación entorno a él.



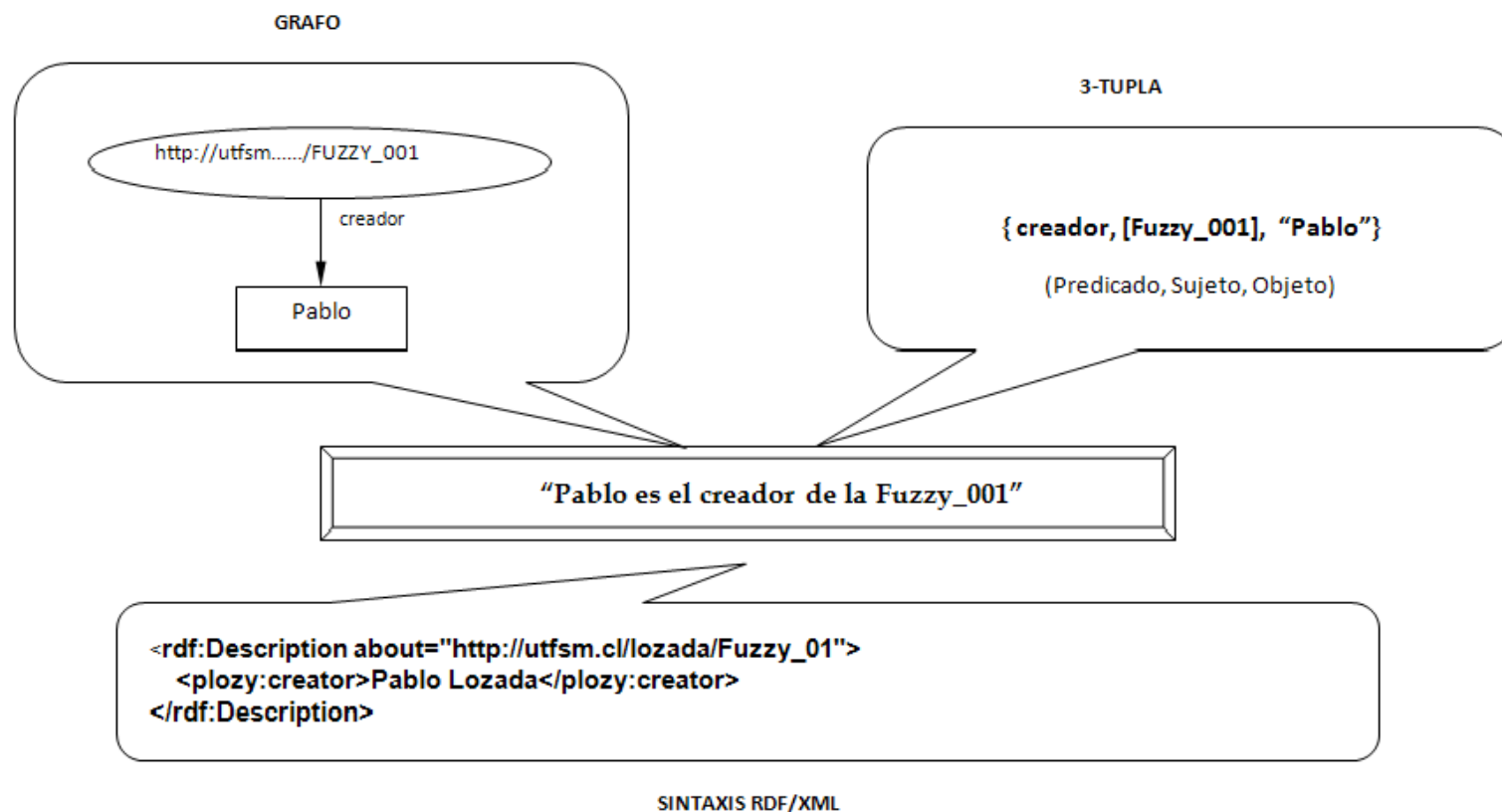
# Web Semántica

## URI's: Identificadores Uniformes de Recursos

TIPO	DESCRIPCIÓN
Recurso	Cualquier objeto que puede ser identificado unívocamente por un <b>URI</b> , ya sea una página Web, parte de ella, una imagen, etc.
Propiedad	Característica específica que permite describir un recurso con sus respectivos valores
Descripción o Sentencia	Se forma de la agrupación entre el recurso, su propiedad y el valor asociado a esta última.

# Web Semántica

## El lenguaje RDF





# Web Semántica

## El lenguaje RDF

```
<!--SECCIÓN ENCABEZADO -->
```

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<rdf:RDF
```

```
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
```

```
  xmlns:plozy="http://utfsm.cl/lozada/">
```

```
<!--SECCIÓN DE DESCRIPCIONES -->
```

```
  <rdf:Description about="http://  
utfsm.cl/lozada/Fuzzy_01">
```

```
    <plozy:creator>Pablo Lozada</plozy:creator>
```

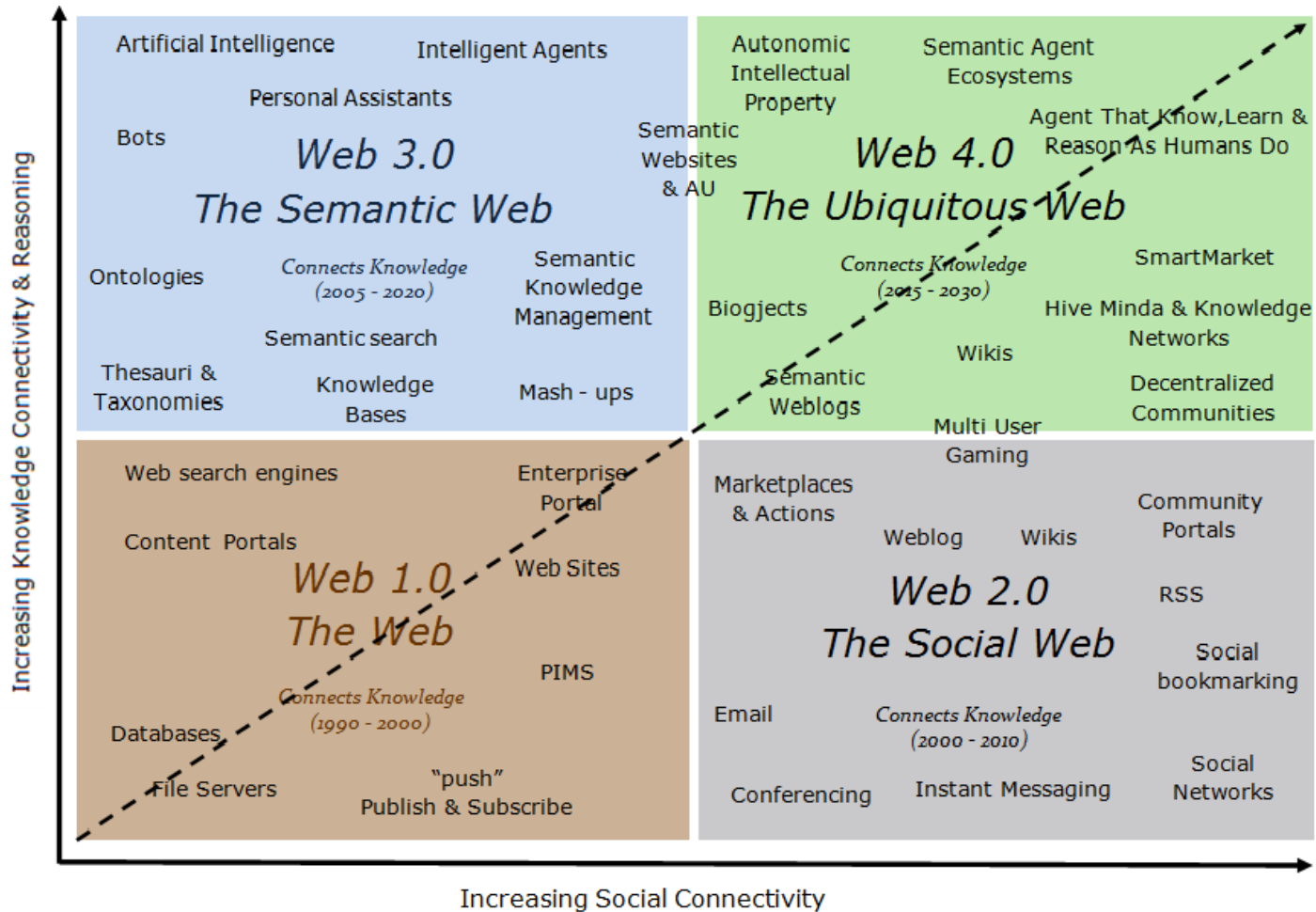
```
  </rdf:Description>
```

```
</rdf:RDF>
```

# Tecnologías empleadas

VERSIÓN	TIPO DE WEB	TECNOLOGÍAS	CARACTERÍSTICAS
Web 1.0 "La web"	Estática.	HTML, GIF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las páginas web son documentos estáticos que casi nunca se actualizan.</li> </ul>
Web 2.0 "Web Social"	Dinámica Colaborativa	DHTML, ASP, CSS, AJAX, DHTML, XML.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las páginas web son construidas dinámicamente a partir de una o varias bases de datos.</li> <li>- Los usuarios se convierten en contribuidores. Publican la información y realizan cambios en los datos.</li> </ul>
Web 3.0 "Web Semántica"	Estructurada con significados bien definidos	RDF, OWL, JENA, SESAME, SPARQL, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basada en la representación del significado y conexión del conocimiento,</li> <li>- Añade metadatos semánticos a la información de la web a través de la utilización de ontologías.</li> <li>- Amplía la interoperabilidad entre los sistemas informáticos.</li> <li>- Reduce la mediación de operadores humanos necesaria.</li> <li>- Creación colectiva y colaborativa de los recursos.</li> </ul>
Web 4.0 "Web Ubicua"	Conexión Inteligente	Algoritmos de Procesamiento de Lenguaje natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de Agentes personales inteligentes.</li> <li>- Desarrollo de Comunidades Semánticas.</li> <li>- Las aplicaciones de web ubicua podrán identificar recursos y gestionarlos dentro del contexto de sesiones temporales o duraderas.</li> </ul>

# Resumen



# 1.2 Arquitectura de las aplicaciones Web.

.

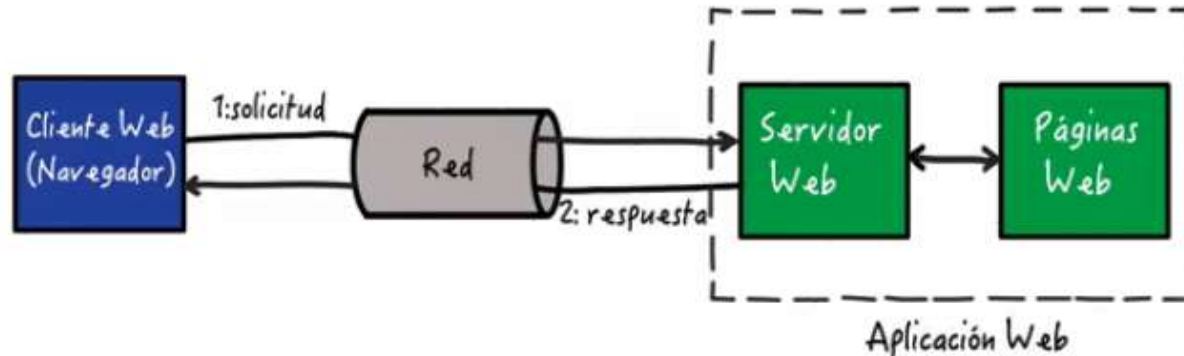
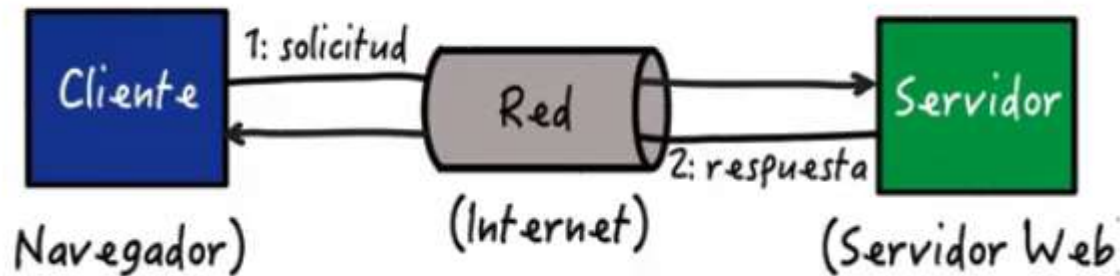
## **Arquitectura Web cliente / servidor.**

- Cliente. Ejecuta un interprete de HTML.
- Servidor. Controla el acceso, sirve la página solicitada, y puede ejecutar aplicaciones especiales (ej. Procesar formularios).
- BackEnd. Entrega datos al servidor.
- Servidor de aplicaciones. Enlaza el servidor a la base de datos.

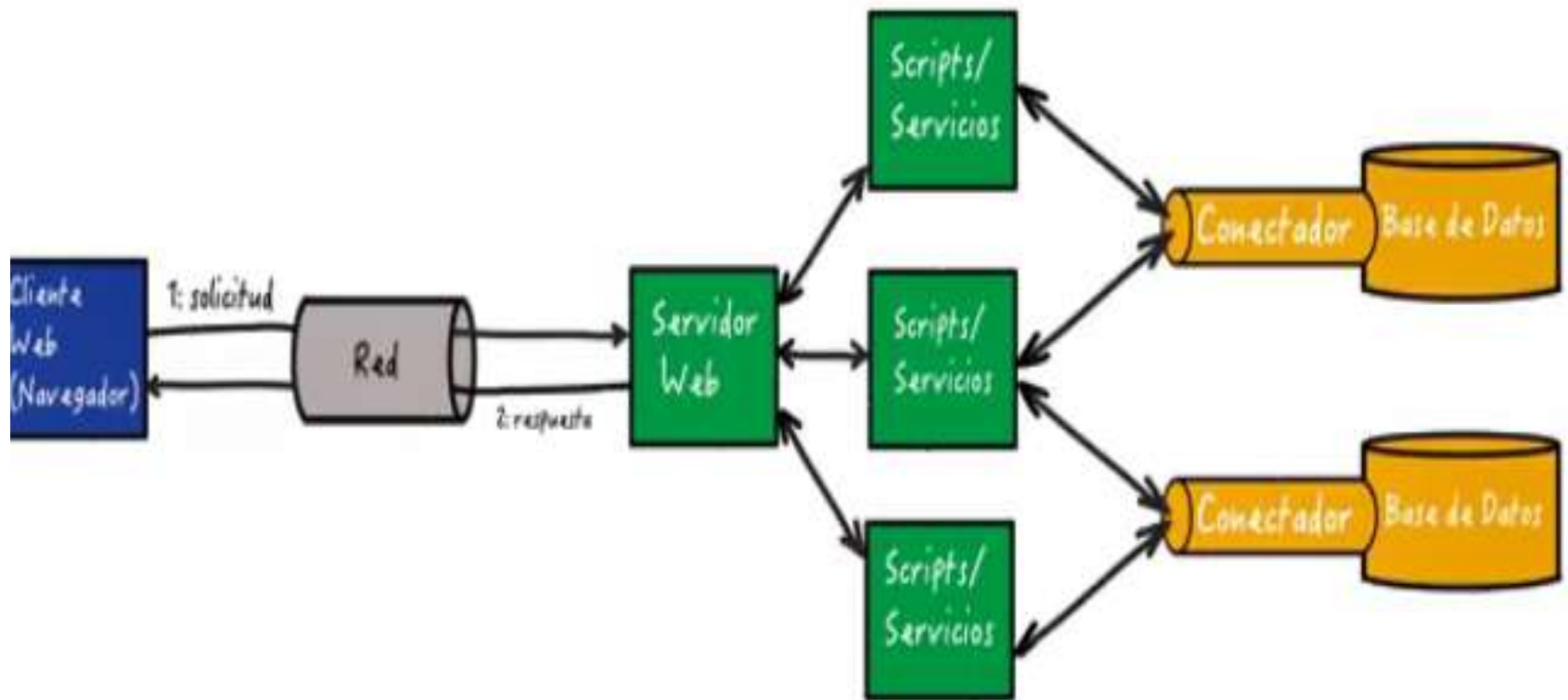
# Modelo Básico



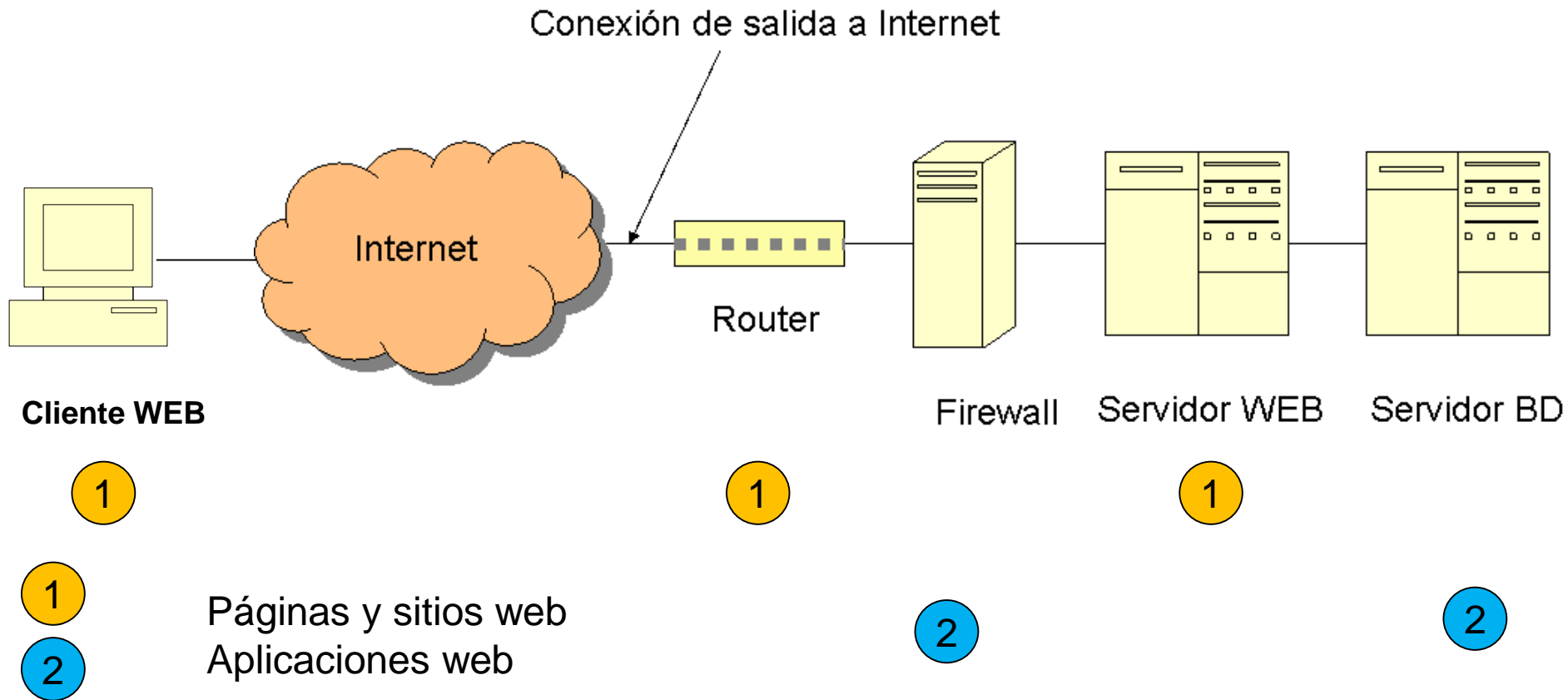
# Evolución de la arquitectura para desarrollos Web



# Evolución de la arquitectura para desarrollos Web



# Evolución de la arquitectura para desarrollos Web





# RECORDANDO:

## Definición aplicación Web

### Aplicación web –

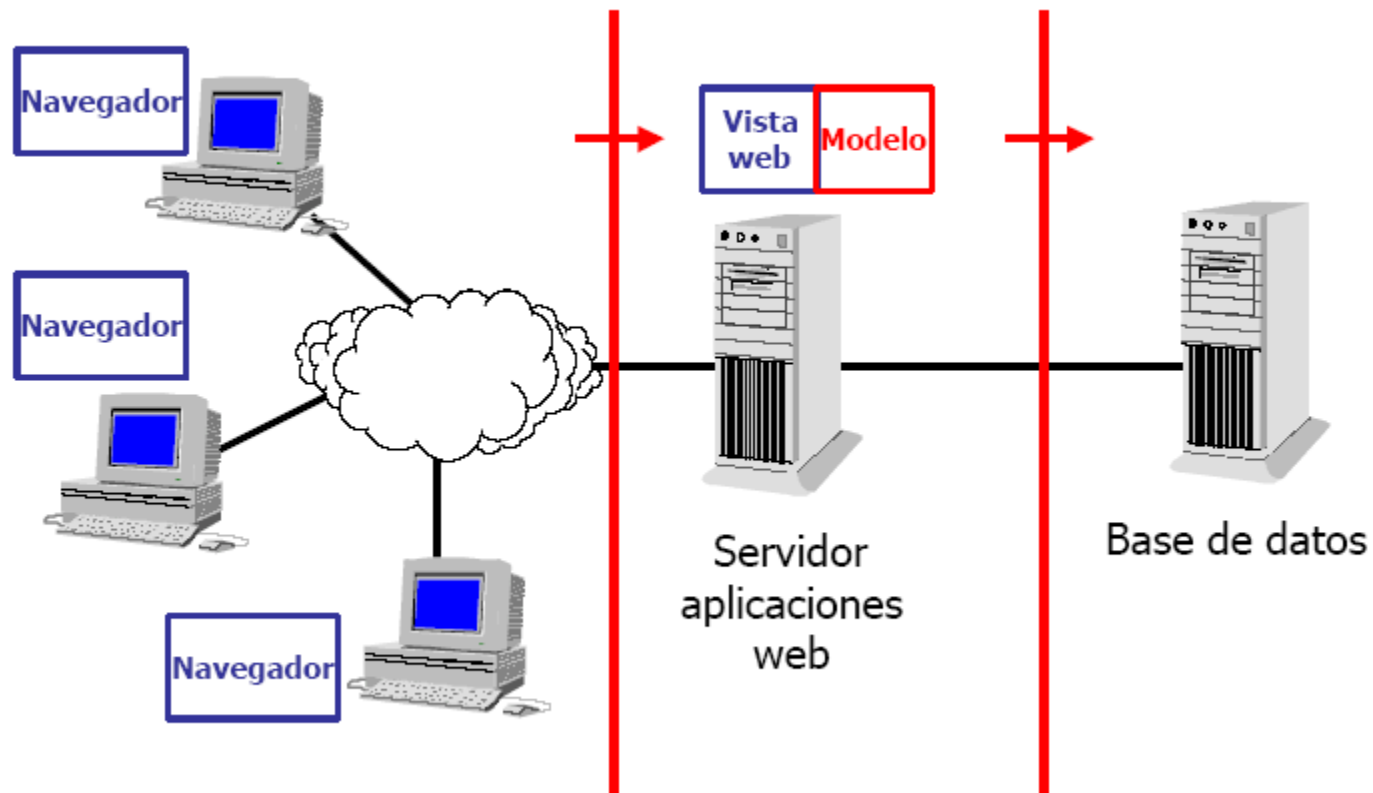
Una aplicación web se accede por parte de los usuarios a través de Internet, utilizando un navegador como cliente, y se compone de una colección de programas del lado del cliente y del lado del servidor, páginas HTML y otros recursos, que se pueden difundir a través de múltiples servidores, o en toda la World Wide Web.

# Definición aplicación Web



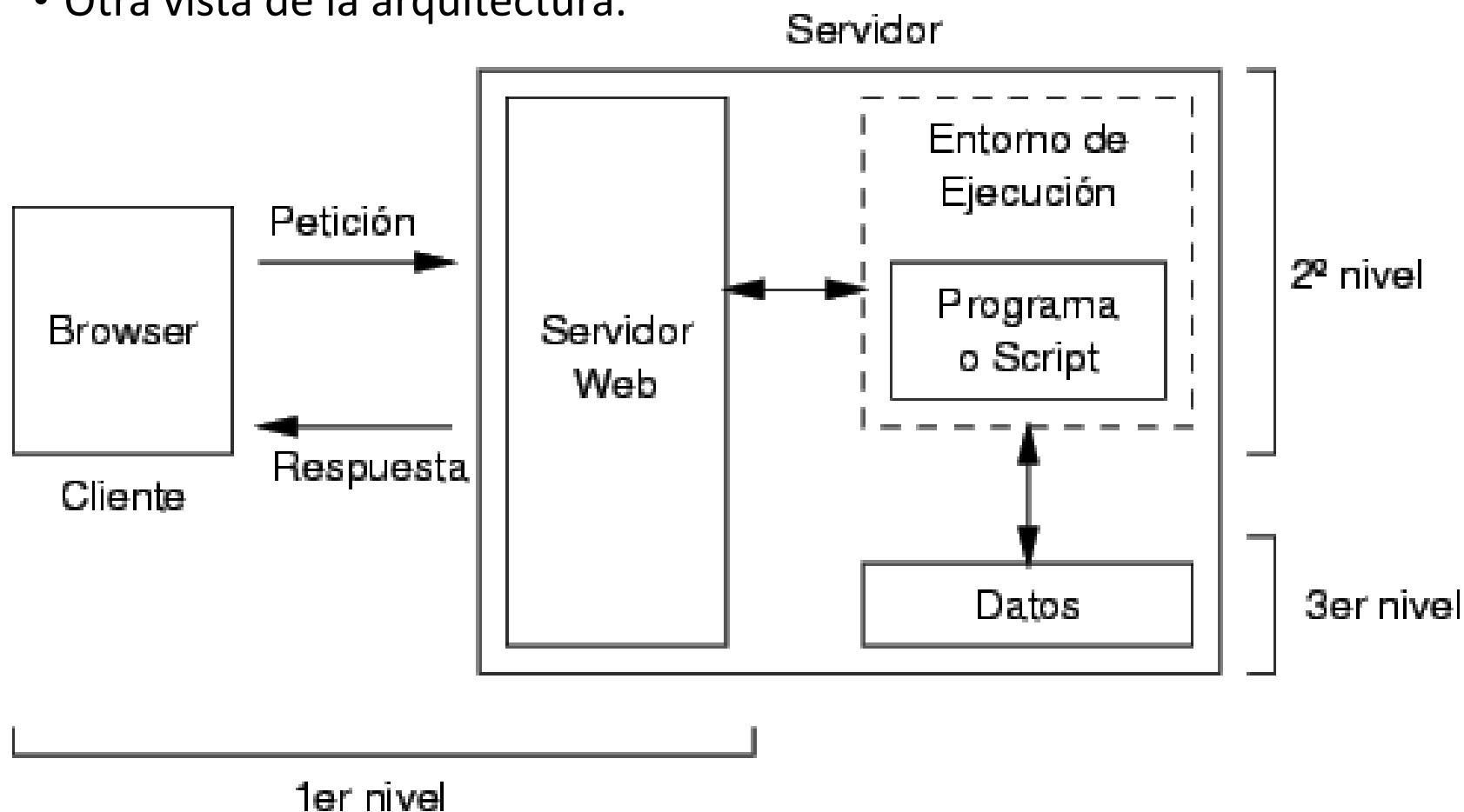
# Arquitectura del WWW.

- Una arquitectura de 3 capas:



# Arquitectura del WWW.

- Otra vista de la arquitectura.



# Evolución de las aplicaciones Web



# Evolución del desarrollo de aplicaciones Web

<b>Capacidad</b>	<b>Lenguajes</b>	<b>SW</b>
Página estática	HTML, css	Servidor Web, navegador
Sitio Web	DHTML, lenguajes script	Servidor Web, navegador
Aplicación Web	Java, PHP, VB, C#, SQL	Servidor Web, servidor aplicaciones, servidor BD

# 1.3 Planificación de aplicaciones Web.

## Patrones de Diseño

### Definición:

Un patrón de diseño es una solución reusable que conlleva un conjunto de componentes que interactúan para resolver un problema general de diseño dentro de un contexto particular.

- Los patrones de diseño proporcionan abstracción, útil para construir sistemas de software.
- Las plantillas abstractas pueden ser aplicadas una y otra vez en muchos contextos diferentes.

# 1.3 Planificación de aplicaciones Web.

## Patrones de Diseño

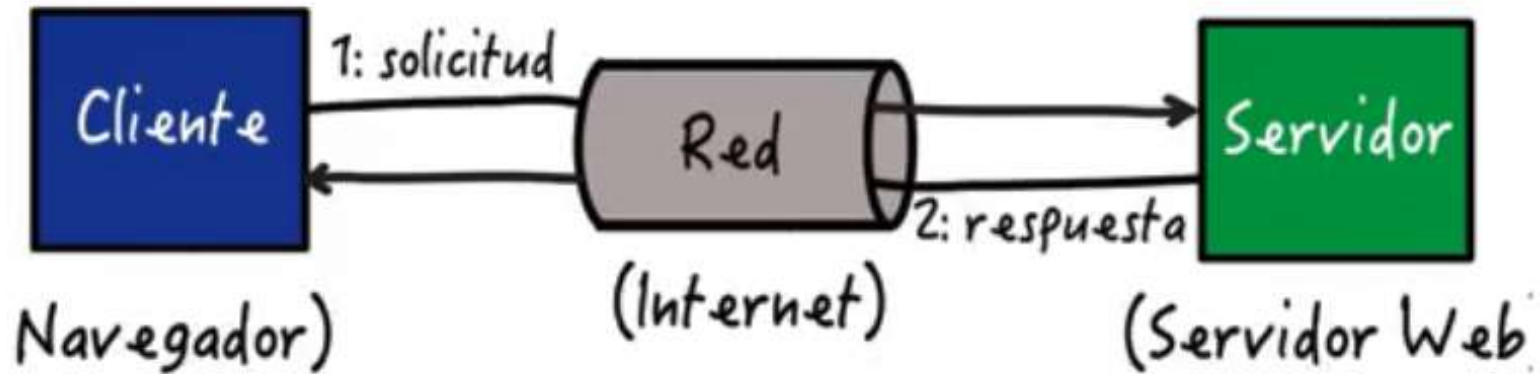
- Los patrones de diseño bien conocidos son usados a menudo solos o en combinación, para simplificar un diseño complejo.
- Los patrones de diseño proporcionan una forma de comunicación entre las partes de un diseño.



# 1.3 Planificación de aplicaciones Web.

## Patrones de Diseño

El modelo cliente-servidor es un patrón de diseño arquitectural.



# 1.3 Planificación de aplicaciones Web.

## Patrones de Diseño

El modelo cliente-servidor es un patrón de diseño arquitectural.

- Una plantilla reutilizable que puede ser usada una y otra vez.
- Componentes interactivas.
- Cuando uso el término “cliente-servidor”, usted tiene inmediatamente una idea del concepto de diseño

# 1.3 Planificación de aplicaciones Web.

## Patrones de Diseño



# Arquitectura N tier

## Arquitectura n-Tier

Una arquitectura de cliente-servidor en la que la funcionalidad de las aplicaciones es particionada en niveles separados relativos a: (1) presentación, (2) procesamiento de aplicación, y (3) gestión de datos.

### Separación de ocupaciones

- Cada nivel lleva a cabo una “ocupación” separada, encapsulada en una interfaz bien definida.
- Esto permite que cada nivel sea desarrollado, modificado o reemplazado sin afectar al resto de niveles.
- El encapsulado simplifica enormemente el desarrollo y el mantenimiento del software.

# Arquitectura N tier

## Arquitectura 3-Tier

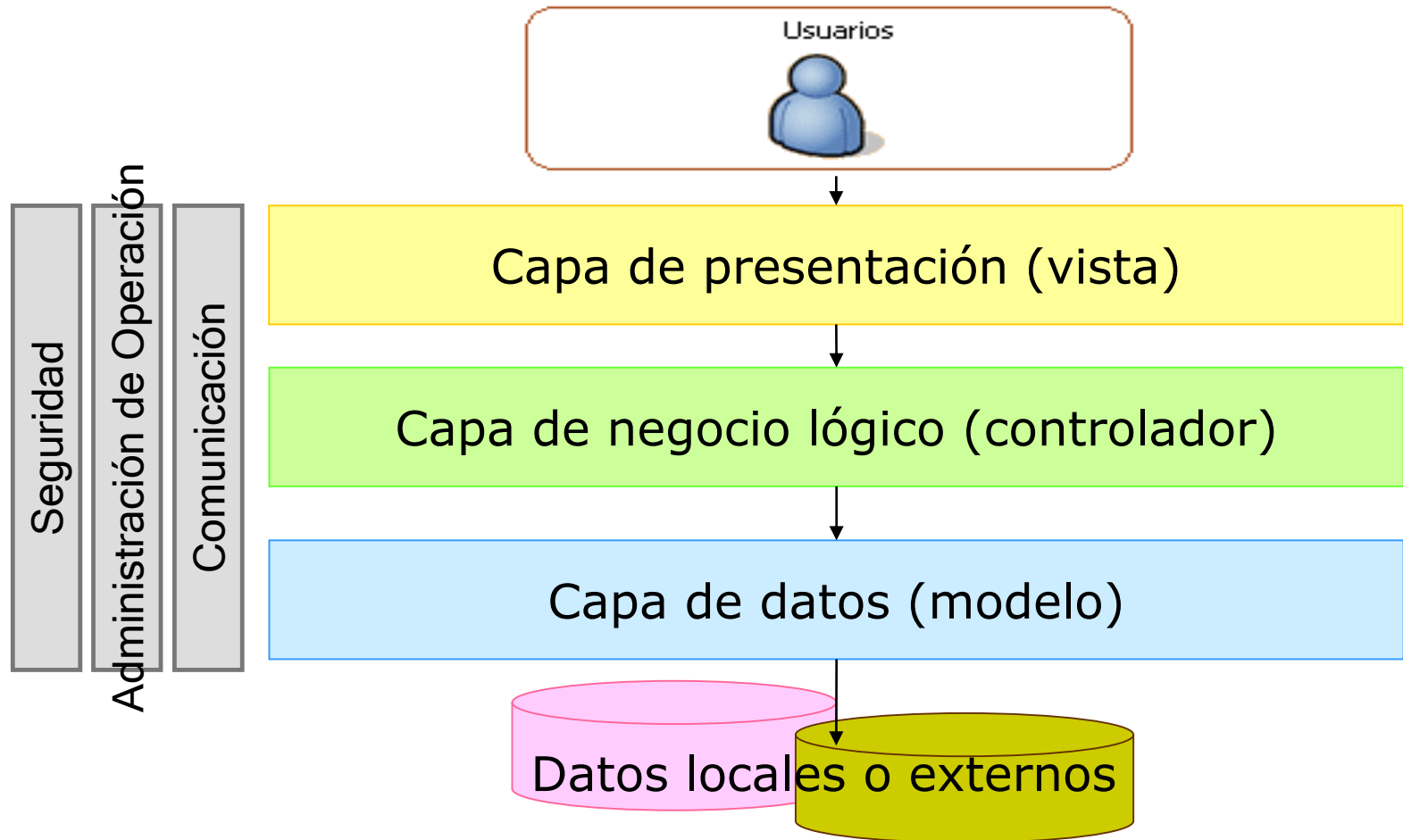
- Nivel de presentación – Interfaz de usuario.
- Nivel de datos – Almacenamiento persistente de datos asociados con la aplicación.
- Nivel (lógico) de Aplicación – Recupera, modifica y/o borra datos en el nivel de datos, y envía los resultados al nivel de presentación. También responsable del procesamiento de datos en sí.

# Arquitectura 3 tier

Las aplicaciones web se desarrollan a menudo en una arquitectura de tres niveles:

- Nivel de presentación – Navegador web del usuario.
- Nivel de datos – Una base de datos relacional.
- Nivel (lógico) de aplicación – EL servidor web y la lógica asociada con la generación dinámica de contenido.

# Arquitectura de aplicación usando MVC



Fuente: <http://www.microsoft.com/spanish/msdn/arquitectura/das/distapp.mspx>

<http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms954595.aspx>

# Arquitectura 6 tier

El nivel de presentación es usualmente subdividido en dos niveles:

- Nivel de cliente – componentes de interfaz del lado del cliente.
- Nivel de lógica de presentación – Programas del lado del servidor para generar páginas web.



# Arquitectura 6 tier

El nivel de datos es a menudo subdividido en dos niveles:

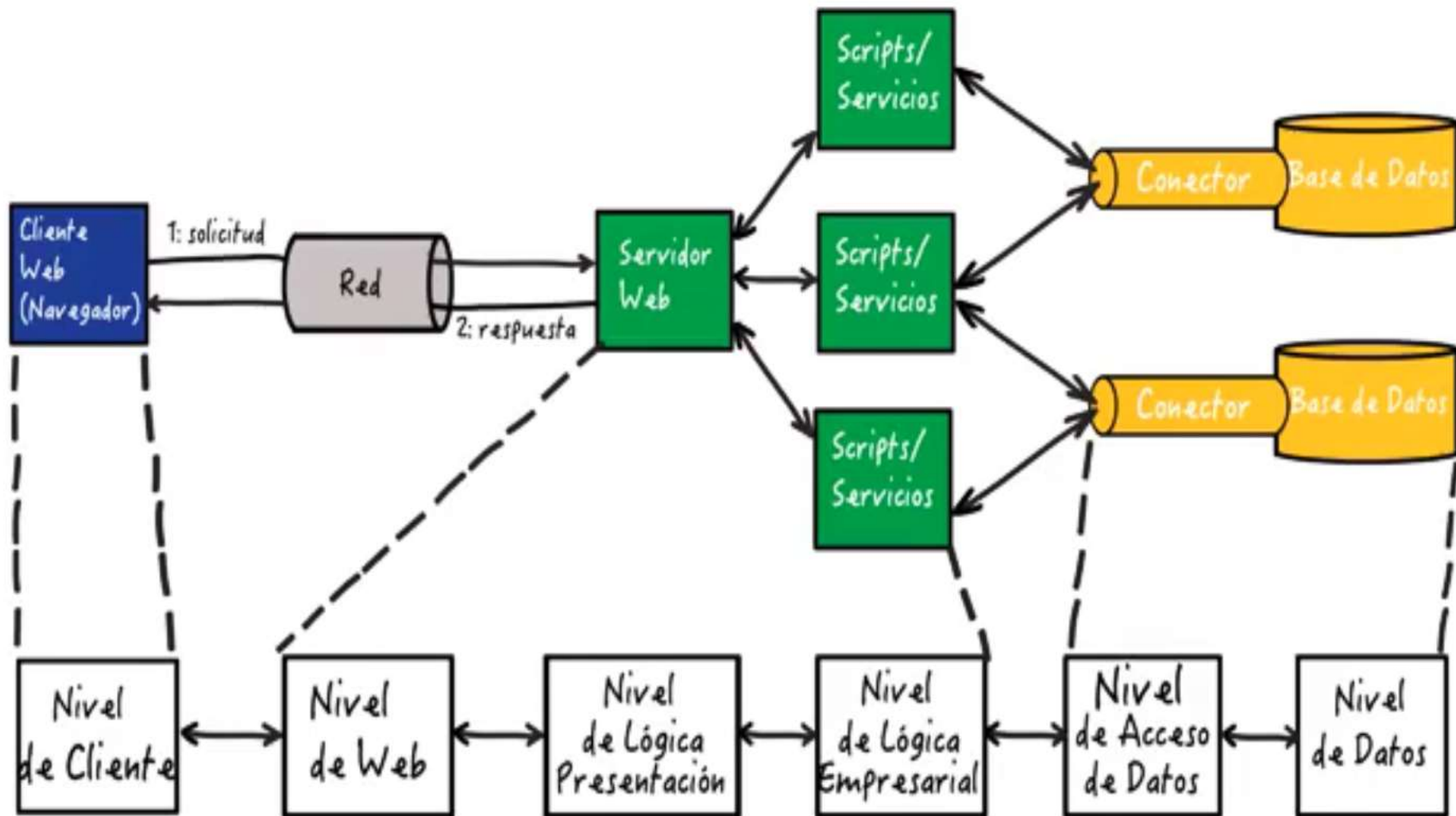
- Nivel de datos – Los datos usados por la aplicación, algún tipo de almacenamiento de datos persistente.
- Nivel de acceso de datos – Responsable del acceso a datos desde el nivel de datos y de pasarlos al nivel de lógica de negocio.

# Arquitectura 6 tier

EL nivel de aplicación es usualmente dividido en dos niveles:

- Nivel de lógica de negocio –Modela los objetos de negocio asociados con la aplicación.
- Nivel de Web – EL servidor web.

# Arquitectura N tier



# Arquitectura N tier



# Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones Web.



# Planificación de aplicaciones Web.

## Qué es la Estructura BPM?

Una estructura BPM (Gestión de Procesos de Negocio) es una estructura centrada en el proceso que proporciona definición y visibilidad de los conjuntos de tareas coordinadas de una organización.

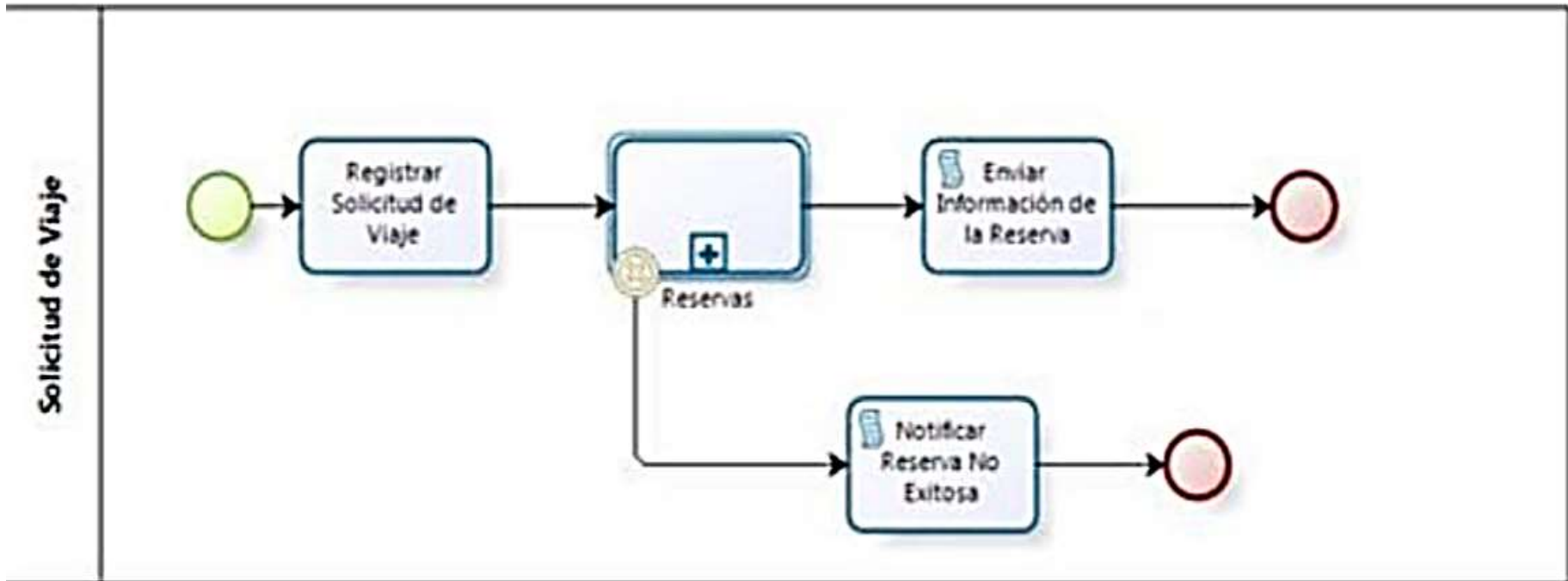
## ¿Qué es la Metodología BPMN?

La Metodología BPM tiene como objetivo simplificar completamente los procesos de negocios para aumentar la productividad y la eficacia. La Metodología BPM incluye el análisis de los procesos de negocios, la creación de nuevas estructuras y procesos de monitoreo para la optimización continua.

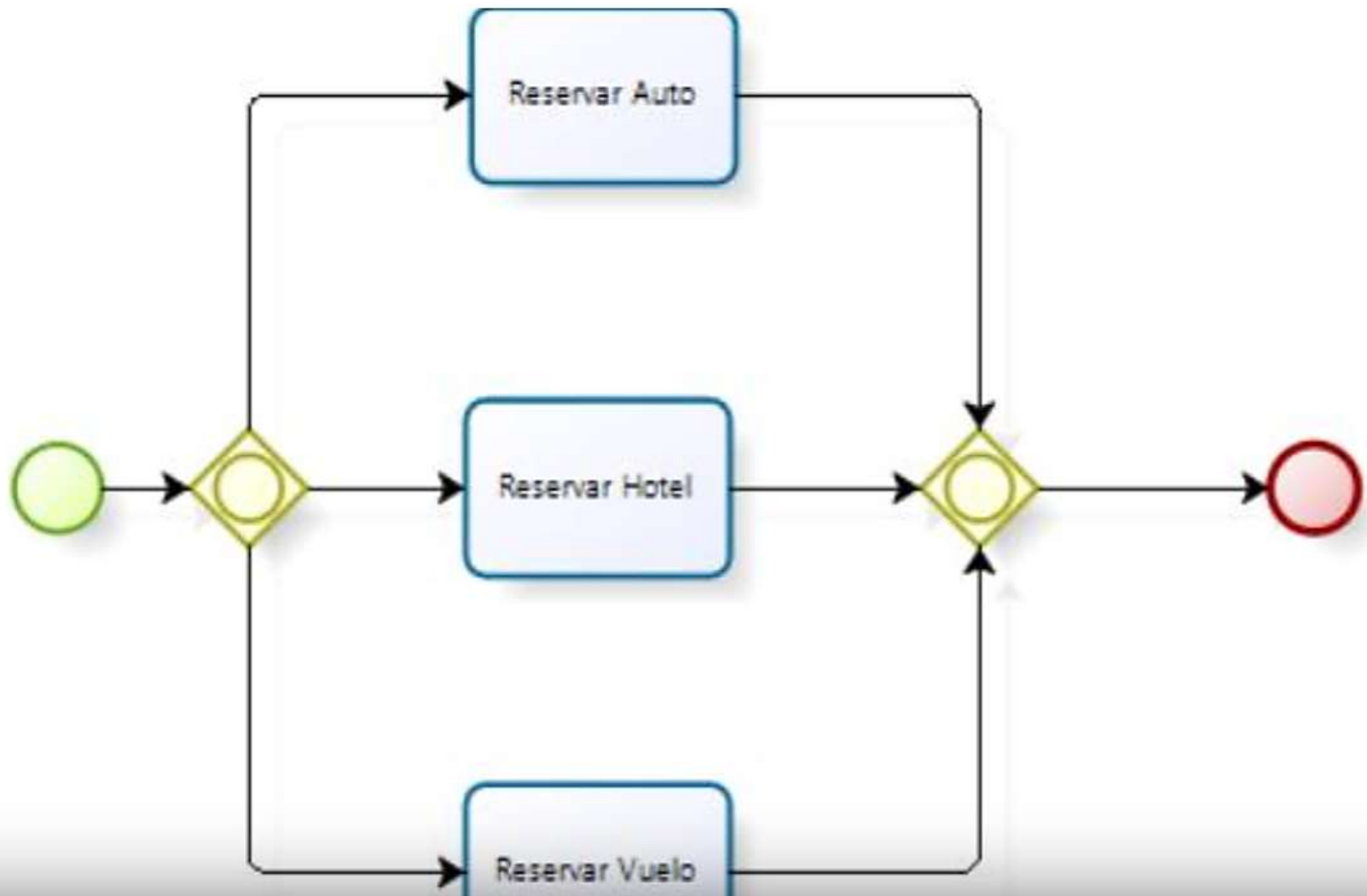
## ¿Qué es BPMN?

El estándar de Modelo y Notación de Procesos de Negocio (**BPMN**; por sus siglas en inglés) proporciona a las organizaciones la capacidad de comprensión de sus procesos internos de negocio en una notación gráfica y la capacidad de comunicar sus procedimientos de manera estándar. Sin embargo, el uso del estándar no garantiza que los procesos se modelen de forma clara y eficaz; la forma en que los modeladores interpretan las condiciones de negocio y cómo definen su estructura, es crucial para asegurar que se entienden correctamente.

# Planificación de aplicaciones Web.



# Planificación de aplicaciones Web.





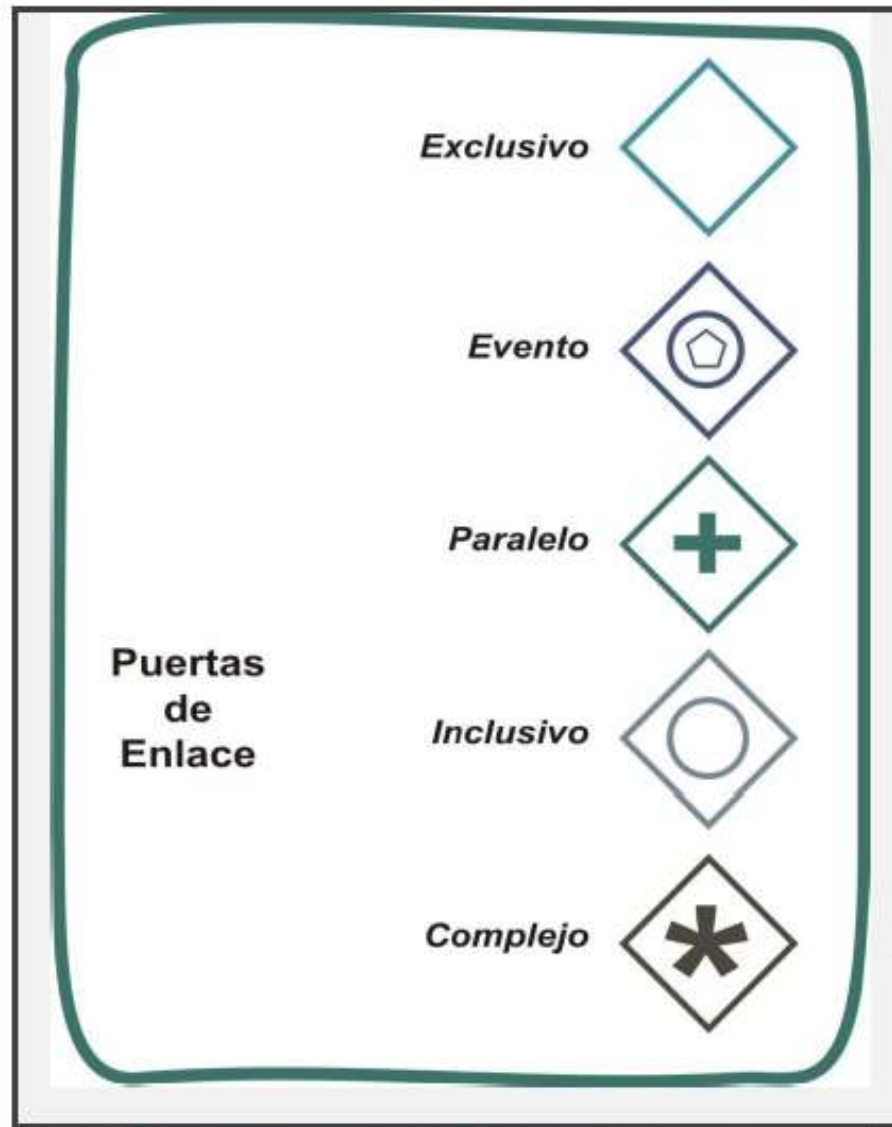
# Planificación de aplicaciones Web.



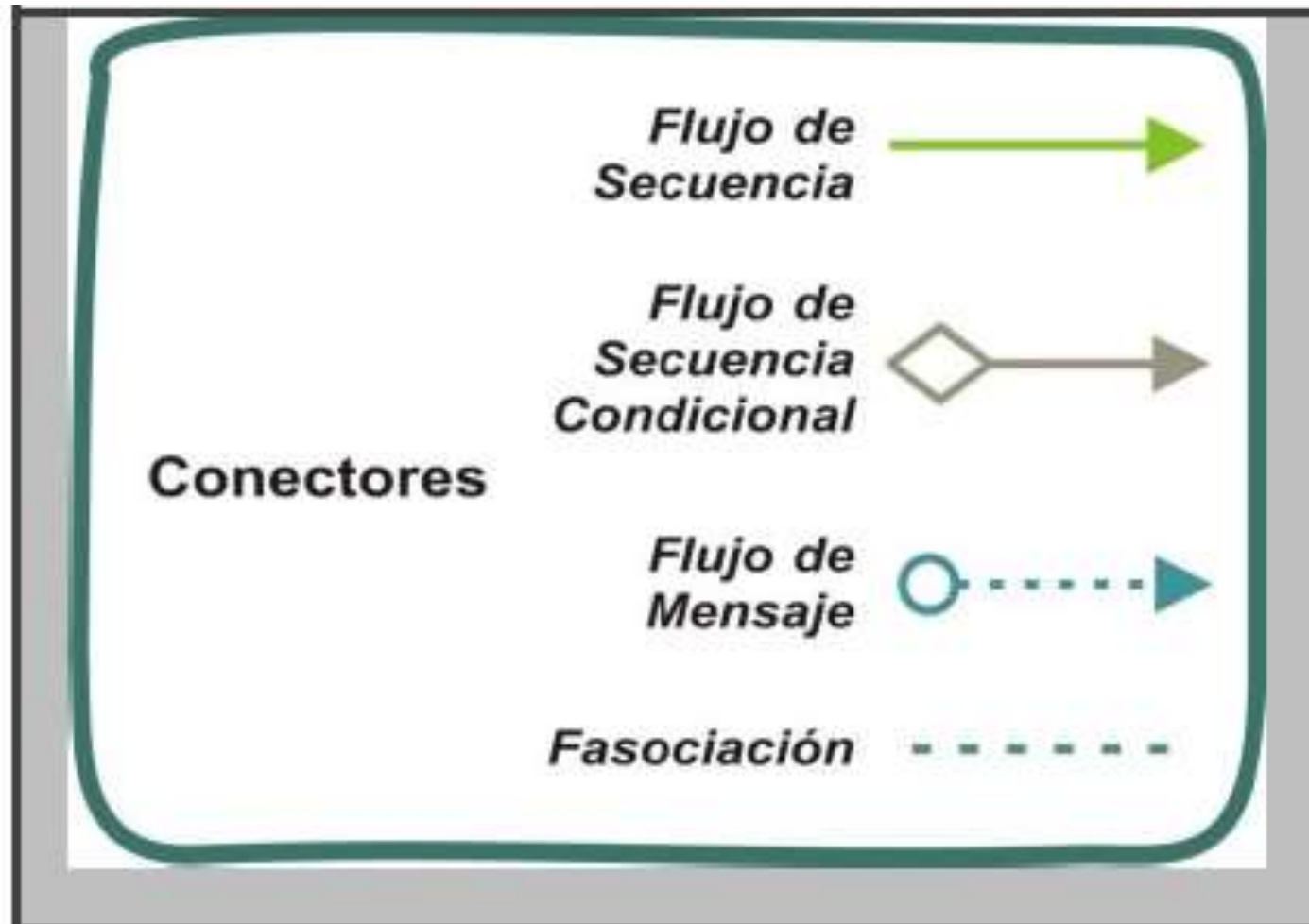
# Planificación de aplicaciones Web.



# Planificación de aplicaciones Web.



# Planificación de aplicaciones Web.



# Planificación de aplicaciones Web.



# Planificación de aplicaciones Web.



Imagen1 Diagrama BPMN del proceso de compra a nivel subprocessos

# Planificación de aplicaciones Web.

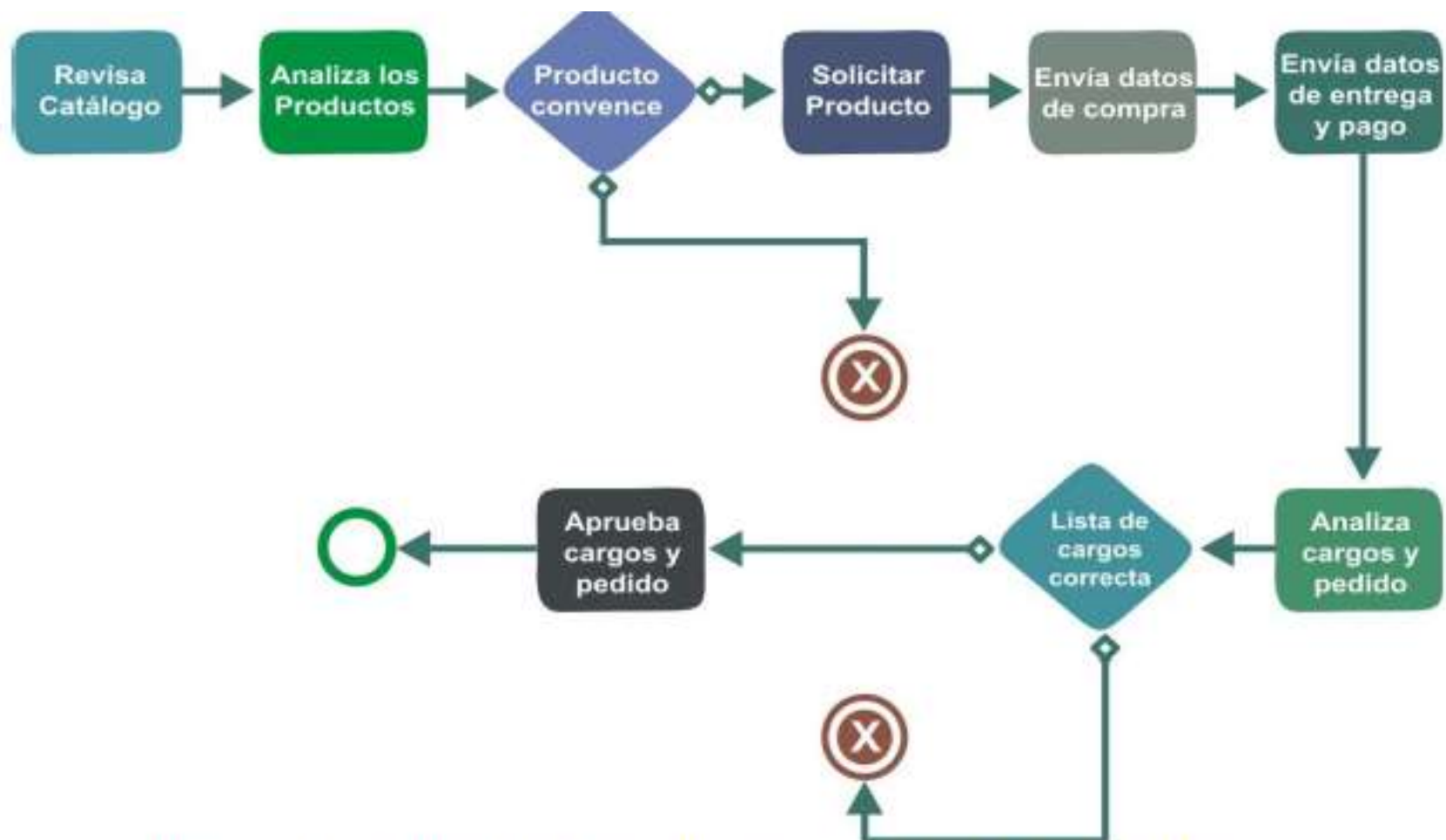


Imagen 2 diagrama BPMN del proceso de compra a nivel tareas

# Planificación de aplicaciones Web.

