



PREPÁRATE
PARA SER EL
MEJOR



+ **ENTREMIENTO
EXPERIENCIA**



BIENVENIDOS.



APLICACIONES WEB CON ASP NET

Sesión 03

Ing. Erick Arostegui Cunza
Instructor

earostegui@galaxy.edu.pe



AGENDA

Uso de componentes en tiempo real

- ▶ Introducción a SignalR.
- ▶ Creación del Hub.
- ▶ Cliente SignalR.



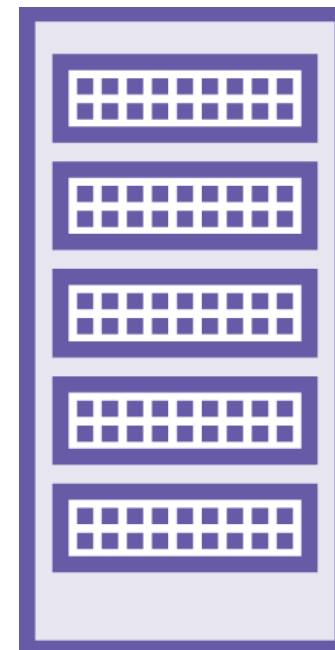
Entendiendo la web en tiempo real (Real-Time)

Aplicaciones Web en Tiempo Real (Real-Time)

- Clientes de Correo electrónico
- Social media
- Web documents
- Subastas
- Juegos
- Cotizaciones de bolsa

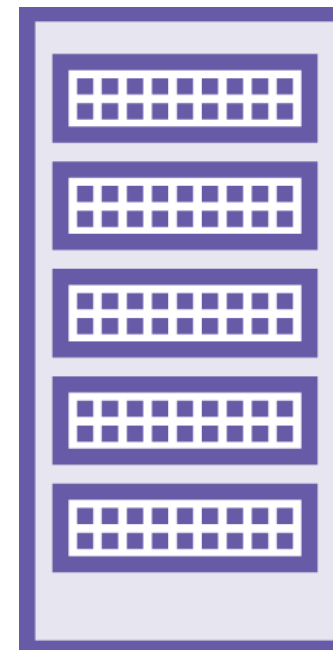


AJAX





AJAX



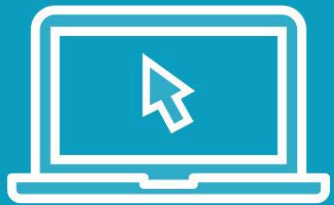


Introducción a SignalR



Intermedio

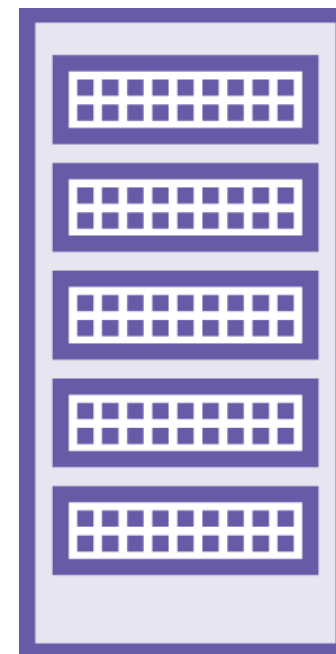
Demo



Ajax

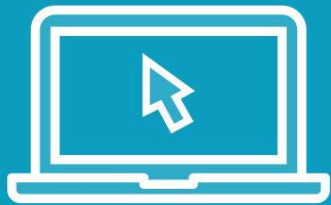


Polling





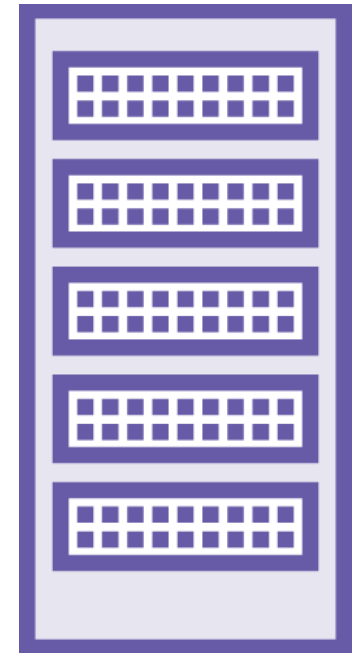
Demo



Polling

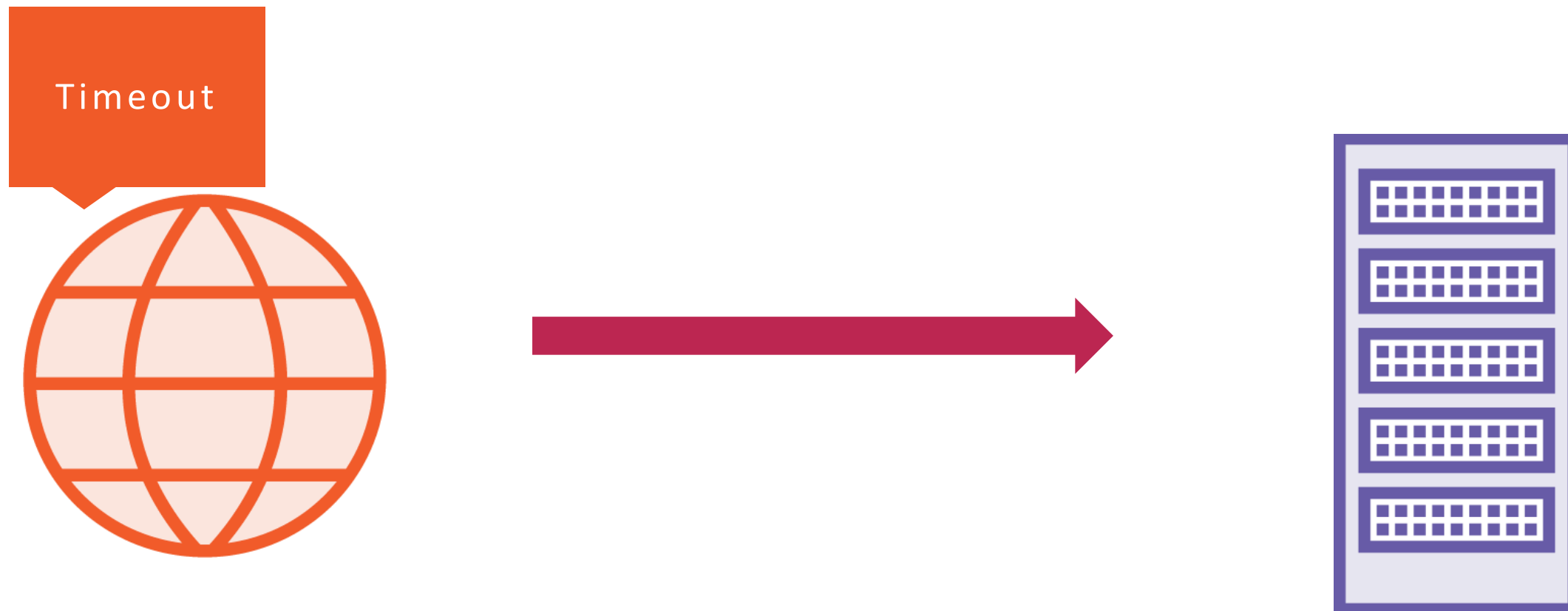


Long Polling



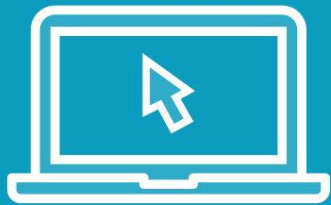


Long Polling





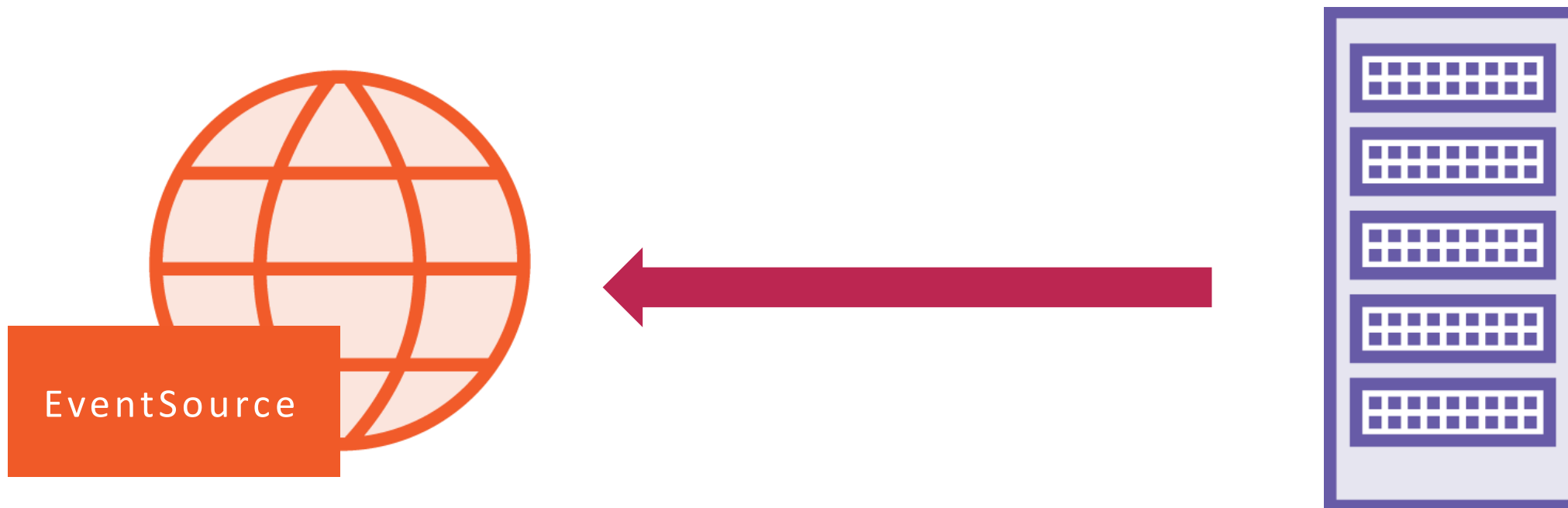
Demo



Long Polling



Server Sent Events (SSE)





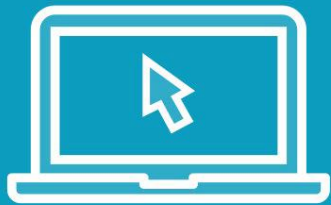
Entendiendo la web en tiempo real (Real-Time)

Server Sent Events

- HTTP
- Reconexiones automáticas
- No hay soporte para navegadores antiguos
- Uso de polyfill
- Limite de conexiones HTTP
- Solo mensajes de texto
- Conexion en un solo sentido



Demo



Server Sent Events



Web Sockets

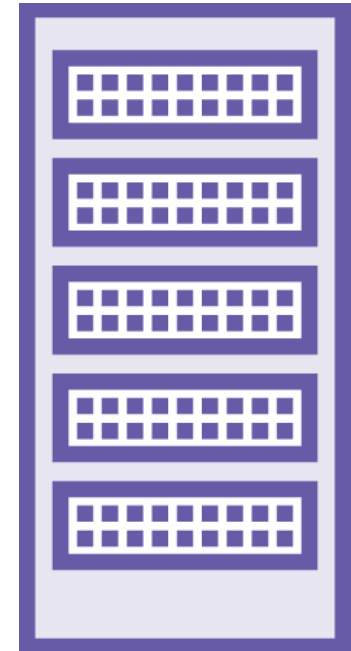
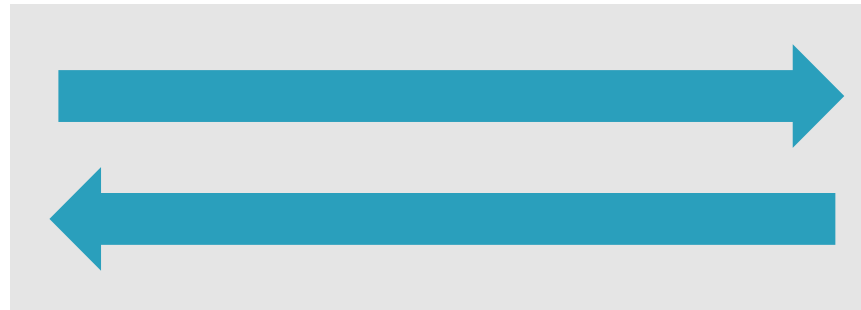
Una forma estandarizada de usar un socket TCP a través del cual se pueden enviar mensajes del servidor al cliente y viceversa.



Web Sockets



TCP Socket





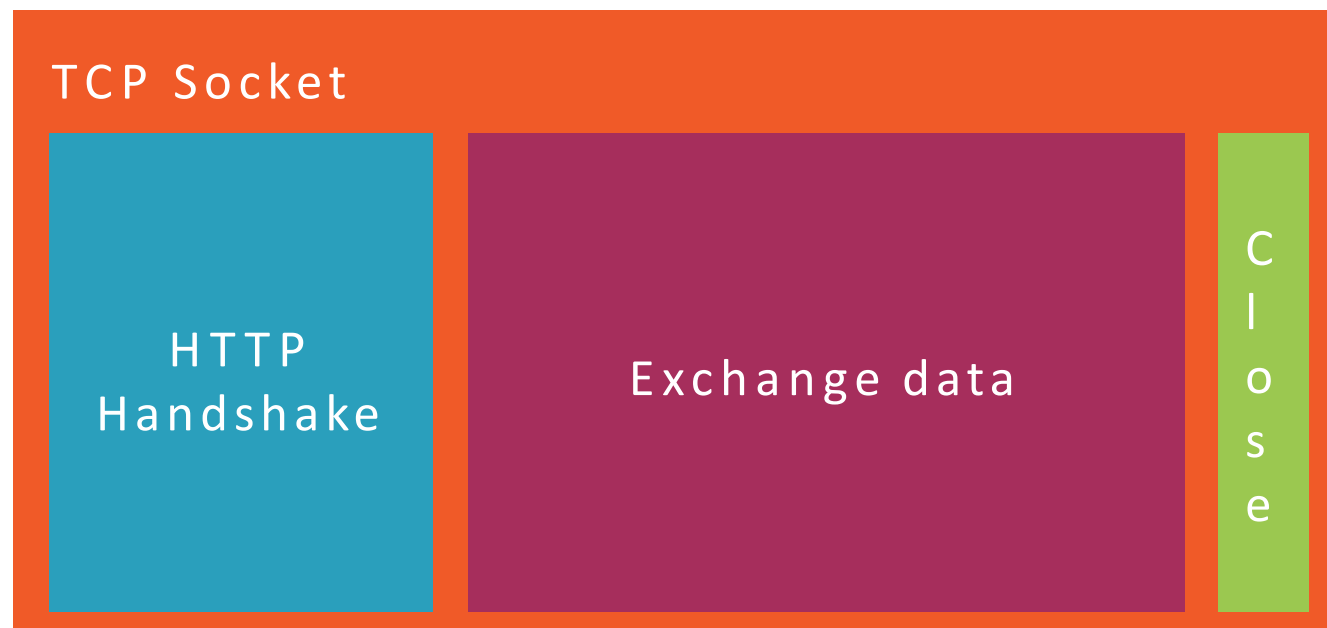
Entendiendo la web en tiempo real (Real-Time)

Web Sockets

- Mensajería Full Dúplex
- Límite de conexión
- Soporte para múltiple tipo de datos
- Actualización socket TCP
- Protocolo WS

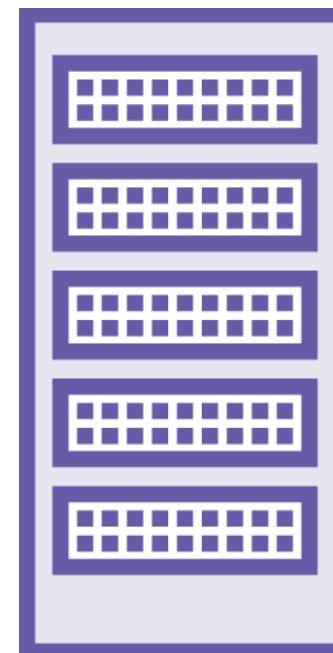


Ciclo de vida de un Web Socket





Web Sockets Handshake

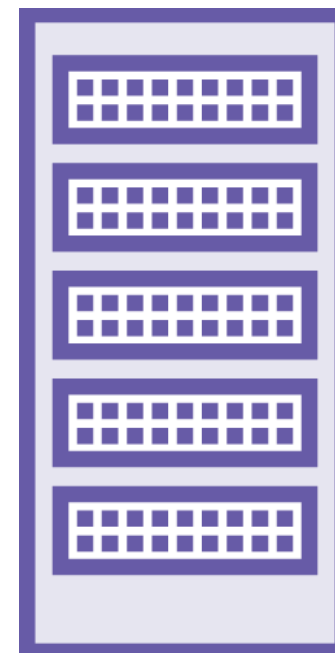




Web Sockets Handshake



Shall we
upgrade?





Web Sockets Handshake





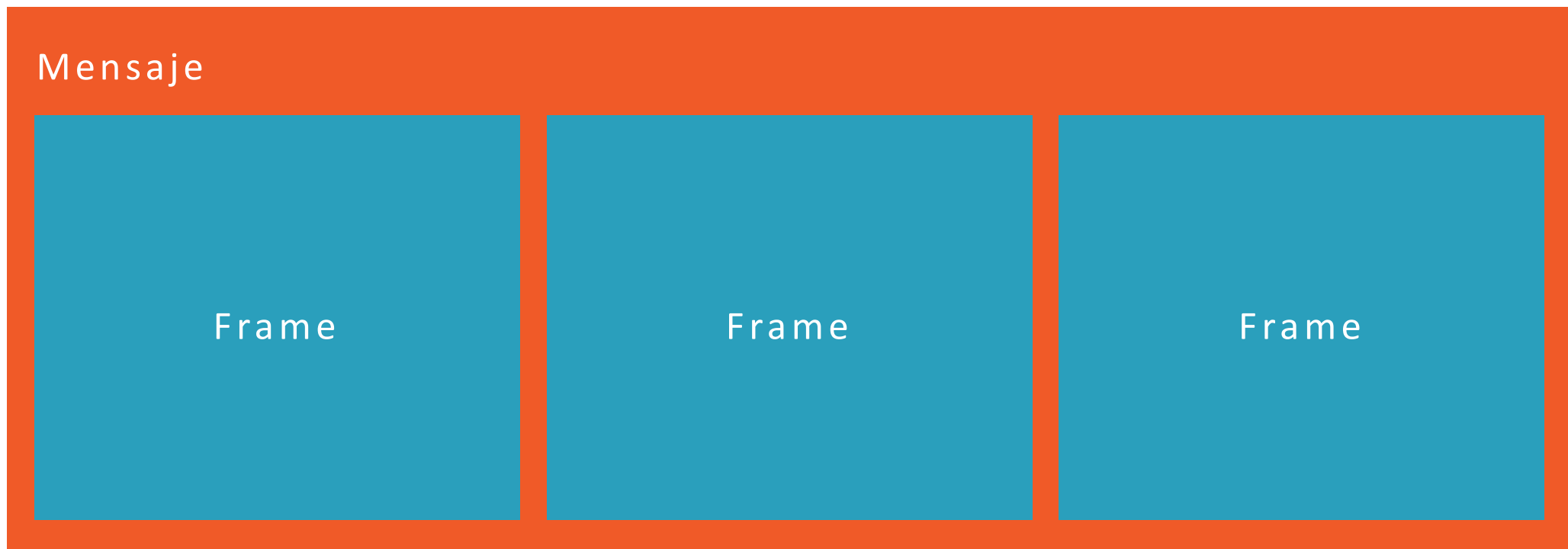
Entendiendo la web en tiempo real (Real-Time)

Tipo de Mensajes

- Texto
- Binario
- Ping/pong
- Close



Frames





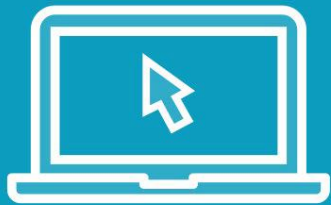
Web Sockets

Frames

- Bits de encabezado
- Los mensajes del cliente al servidor están enmascarados.
- El Payload es el contenido del mensaje.



Demo



Web Sockets



SignalR es un framework de código abierto que abstrae la complejidad de los mecanismos de transportes para la web en tiempo real (Real-Time)



SignalR & Transporte

SignalR

Transporte



SignalR

Beneficios de ASP.NET Core SignalR

- Cross platform
- Rápido
- Ligero



SignalR – 2 Lados

Lado Servidor

Lado Cliente



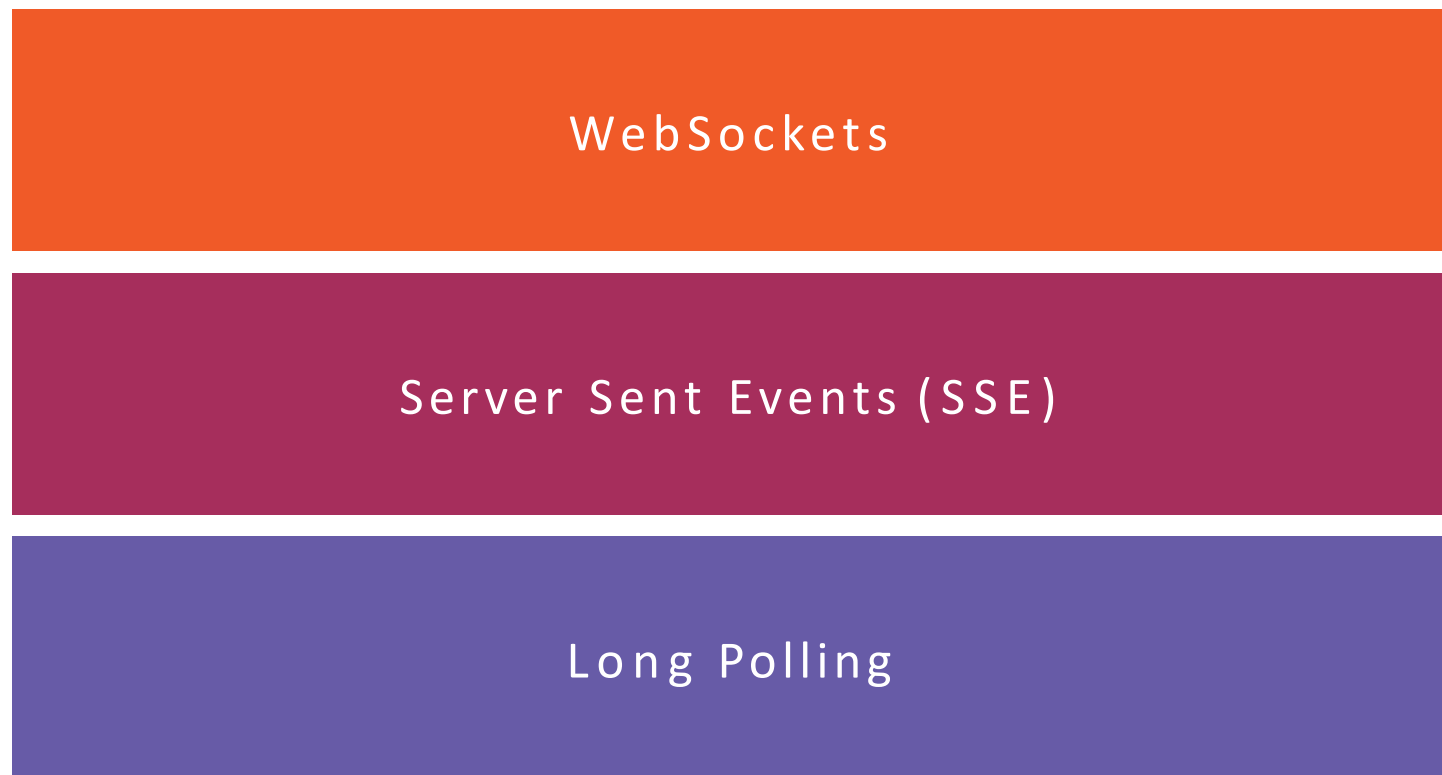
Transporte

SignalR

- WebSockets, Server Sent Events, Long Polling
- Requiere que el cliente y el servidor soporten el medio de transporte
- Mecanismos para gestión de fallos



SignalR & Transporte



Nuevos
navegadores
y servidores
web



Remote Procedure Call (RPC)





Remote Procedure Call (RPC)

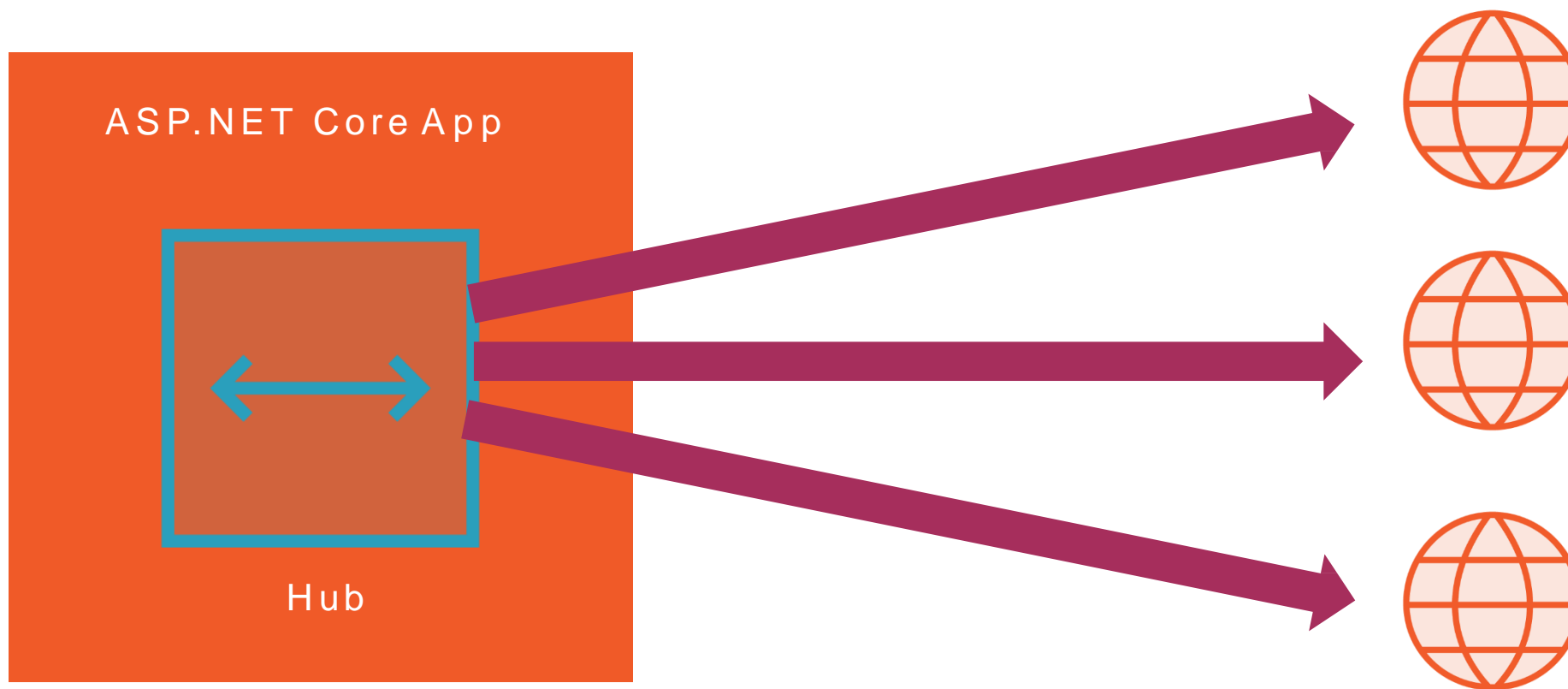




Un Hub es una clase del lado del servidor que envía y recibe mensajes de los clientes.

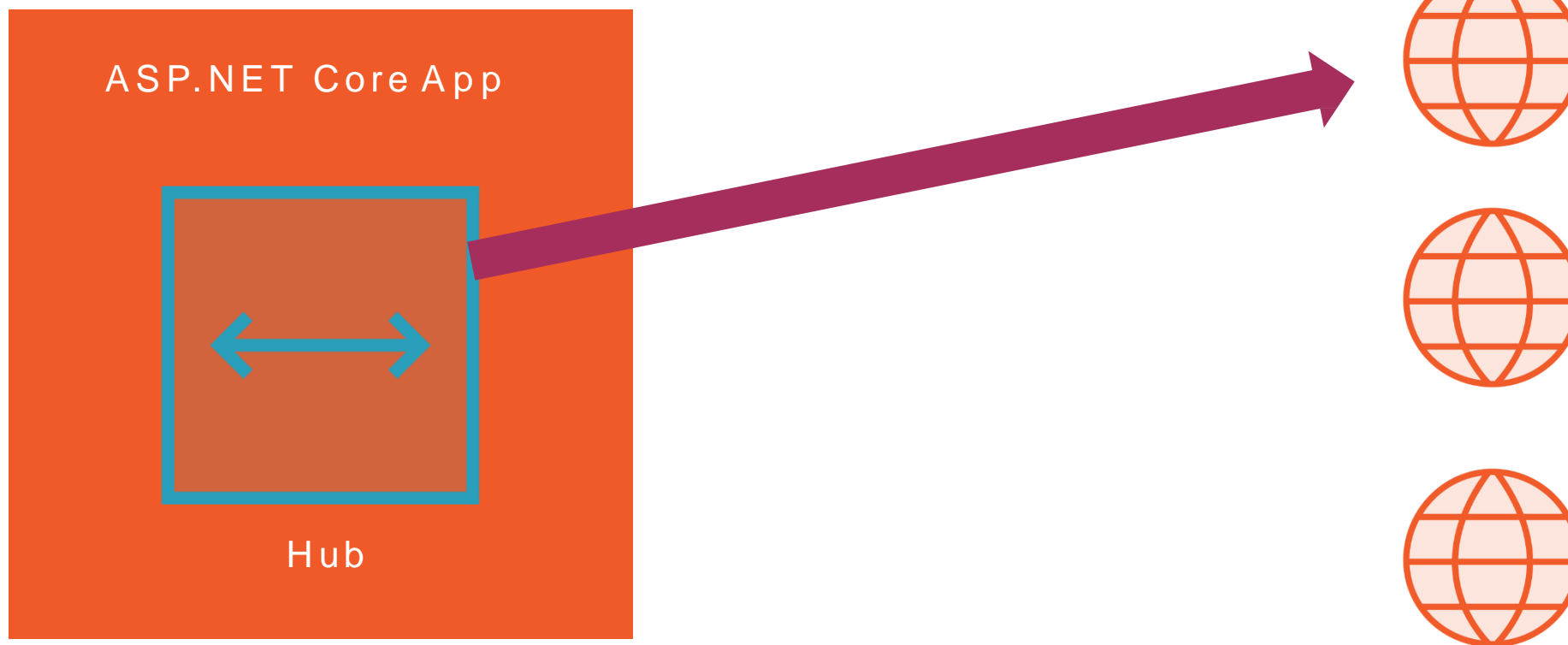


Hubs y Clientes



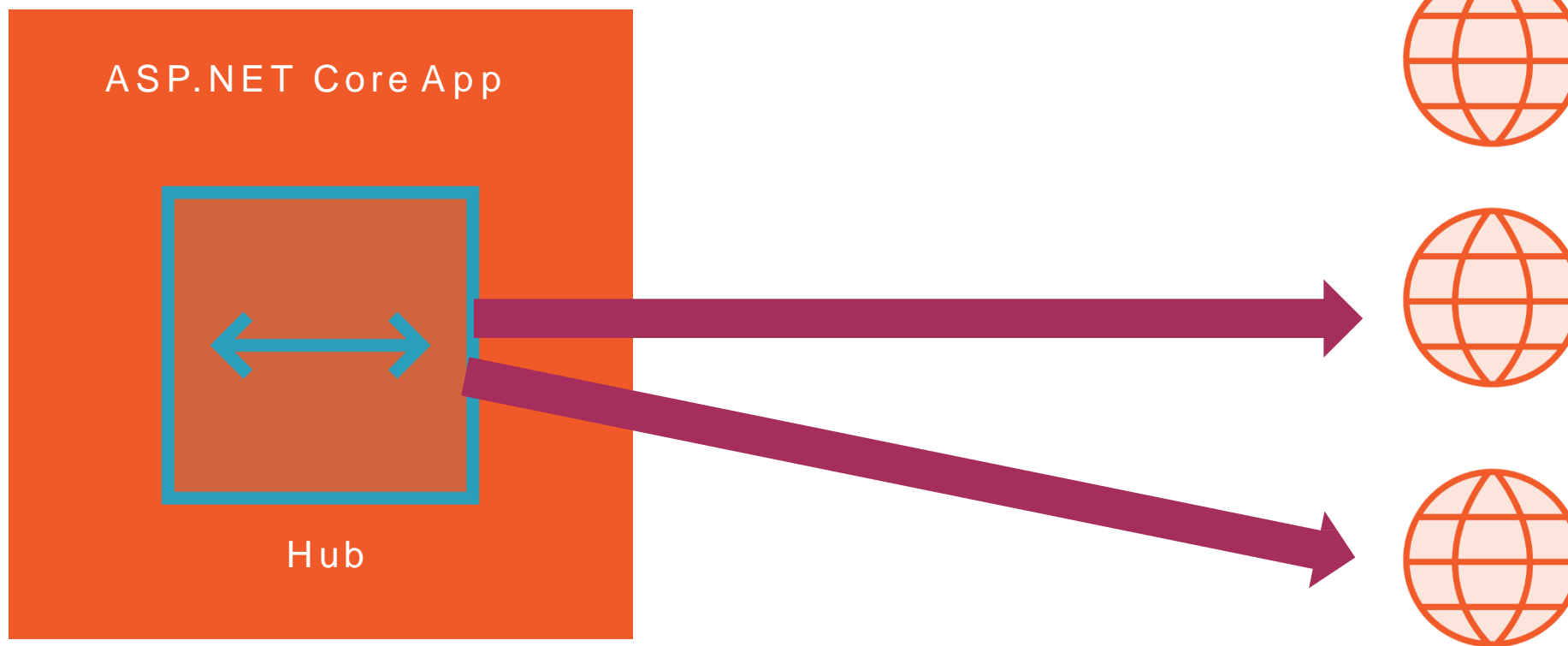


Hubs y Clientes



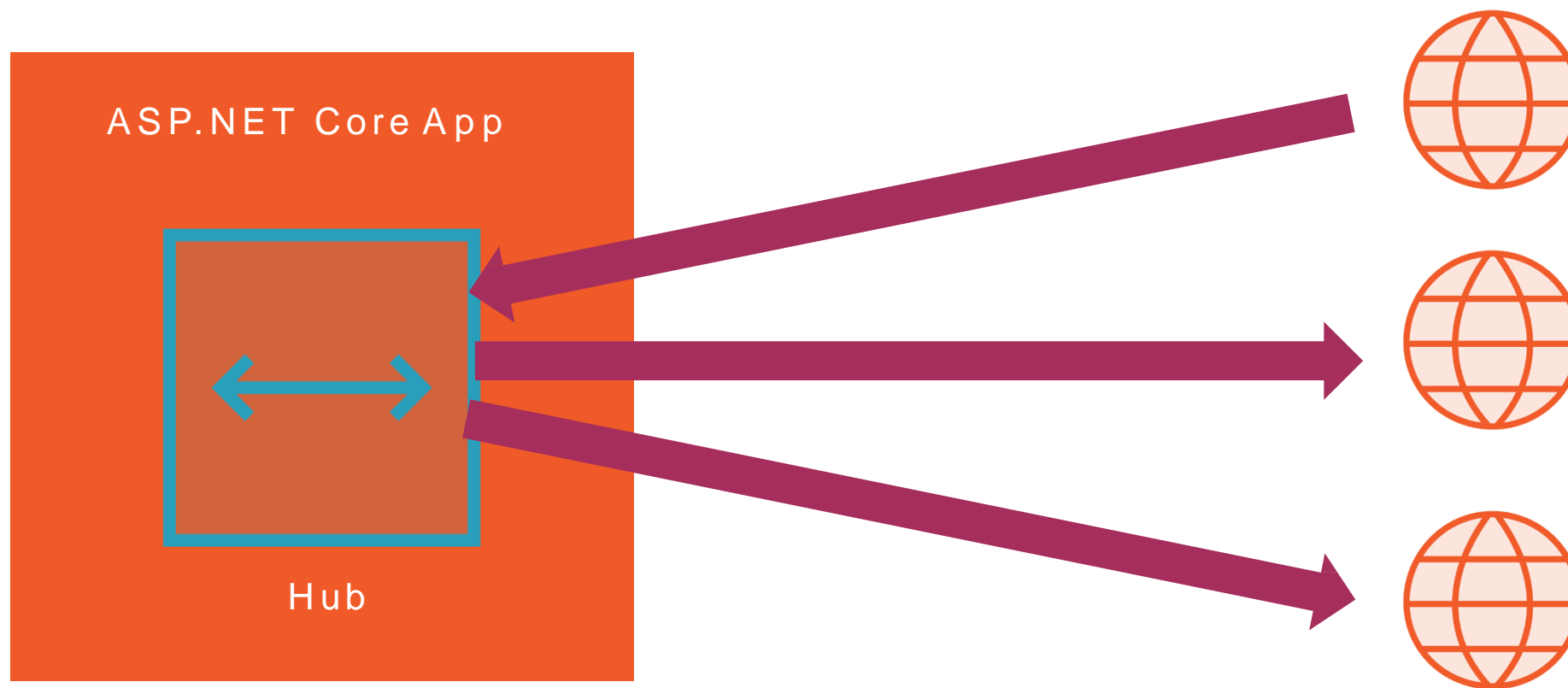


Hubs y Clientes





Hubs y Clientes





**Un Hub Protocol es un formato
utilizado para serializar parámetros y
deserializar parámetros**



JSON y MessagePack

JSON (38 bytes)

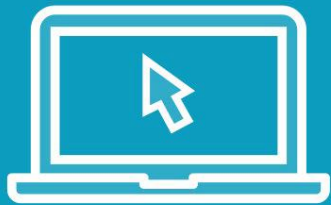
```
{"Product": "Americano",  
  "Size": "Vente"}
```

MessagePack (30 bytes)

```
82 a7 50 72 6f 64 75 63 74 a9 41  
6d 65 72 69 63 61 6e 6f a4 53 69  
7a 65 a5 56 65 6e 74 65
```



Demo



Creación de un Hub



Demo



Creación de un cliente Web

Creación de un cliente .Net



Diferencias con el SignalR Clásico

SignalR

- Modelo de conexión simplificado
- Solo un hub por conexión
- Asíncrono
- Protocolos binarios y personalizados.
- No hay dependencia de jQuery para el cliente
JavaScript
- Se requieren sesiones



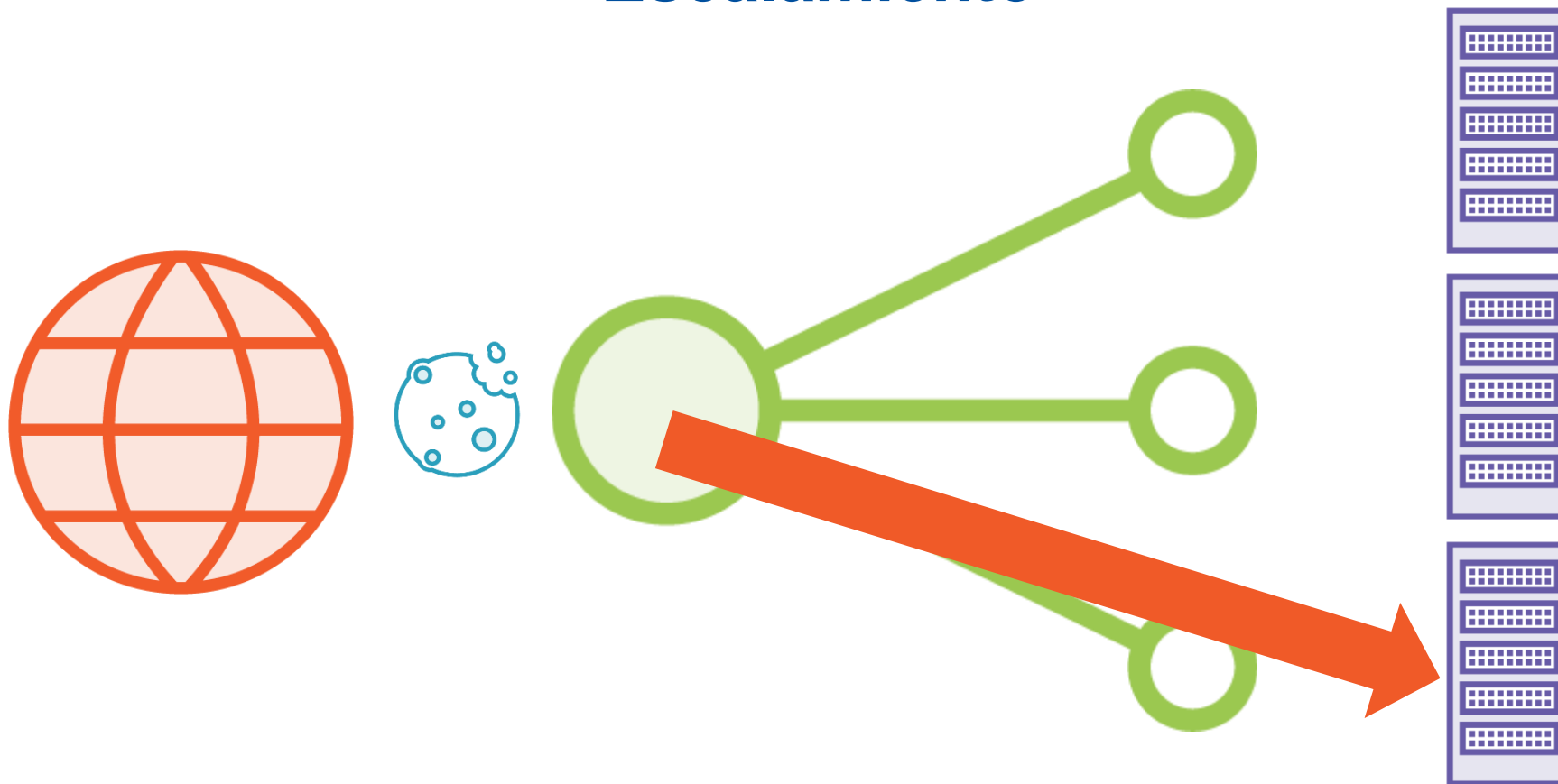
SignalR

Escalamiento

- Ejecución en múltiples servidores
- Balanceador de Carga
- Problema con los trasportes que no son Web Sockets

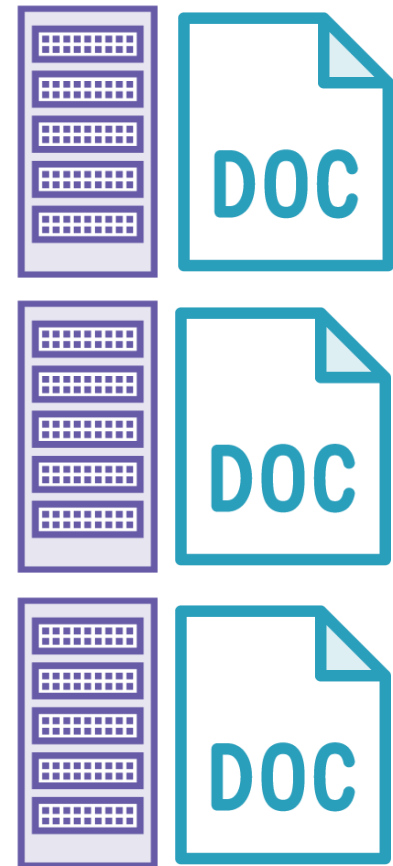
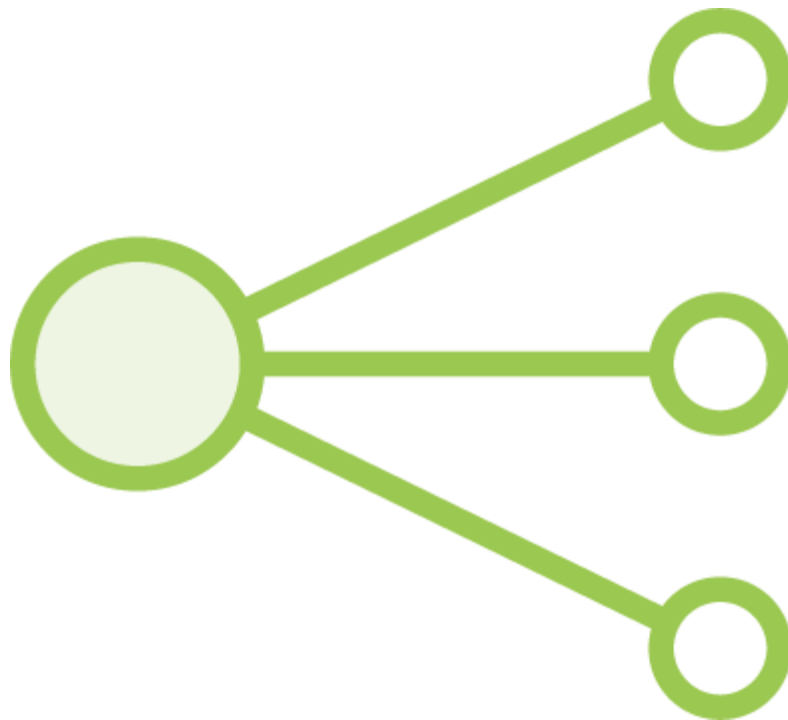


Escalamiento



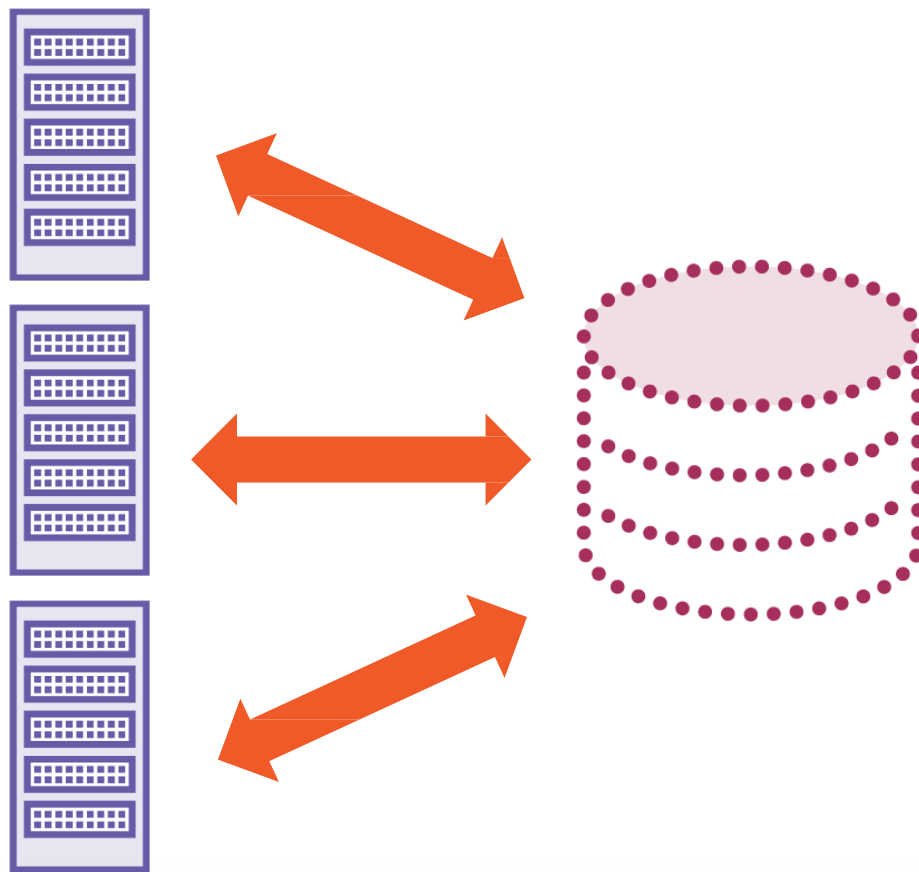


Escalamiento



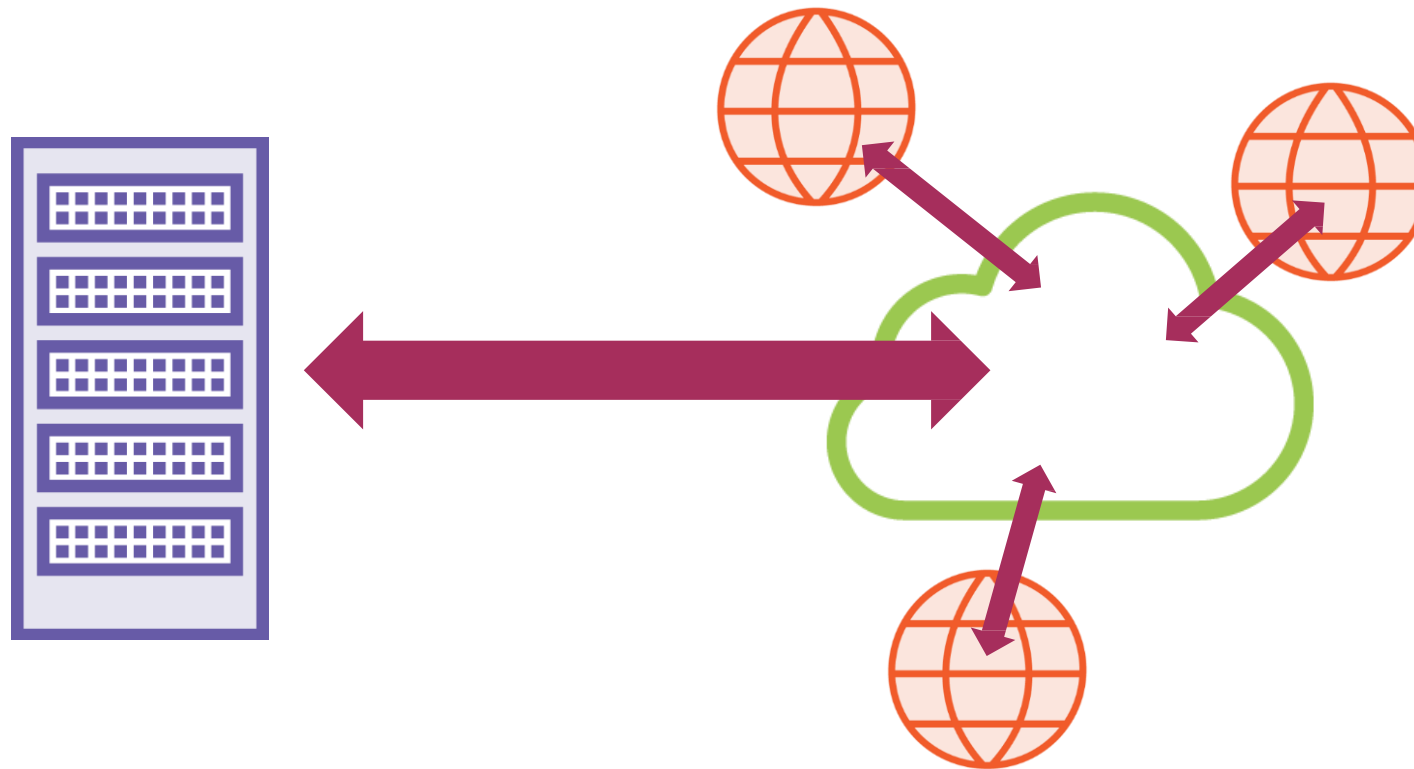


Escalamiento



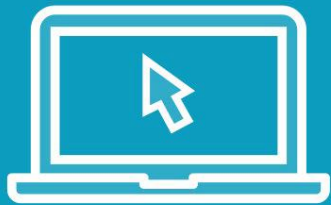


Azure SignalR Service





Demo



Utilizando Azure SignalR Service



GALAXY
TRAINING