

Capítulo 7: Programación del lado del Cliente

Capítulo 8: Servicios en Tiempo Real

Capítulo 9: ASP NET WEB API



8

Servicios en Tiempo Real

Visual Studio 2017 Web Developer

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.




Objetivos

Al finalizar el capítulo, el alumno logrará:

- Desplegar conexiones persistentes con Signal-R.
- Desplegar Hubs con Signal-R.
- Consumir conexiones de Signal-R haciendo uso de JQuery.

8 - 2

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Agenda

- Tiempo real e Introducción a SignalR, transporte, conexiones y Hubs.
- Hubs API: Server y JavaScript Client.
- Entender y manejar el tiempo de vida de las conexiones en SignalR.
- Trabajando con Groups en SignalR.
- Mapeando usuario de SignalR a conexiones.
- Seguridad en SignalR.

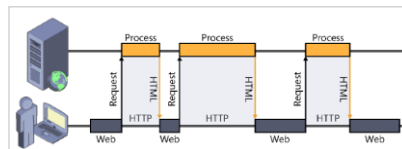
8 - 3

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.

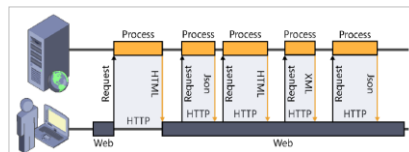


Aplicaciones en tiempo real

- Comunicación HTTP entre el cliente y el servidor



- Con AJAX



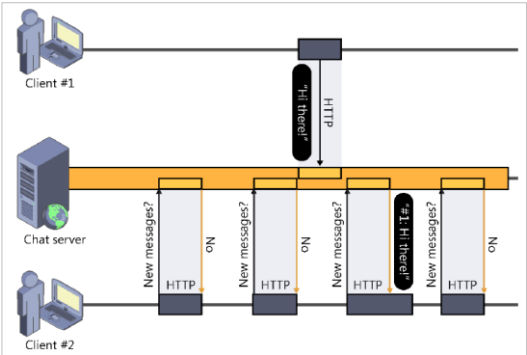
8 - 4

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Aplicaciones en tiempo real

- Polling



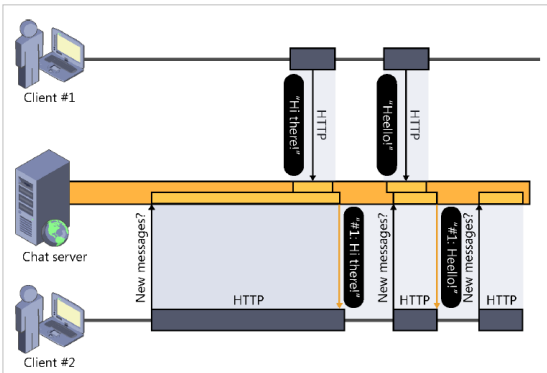
8 - 5

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Aplicaciones en tiempo real

- Long Polling



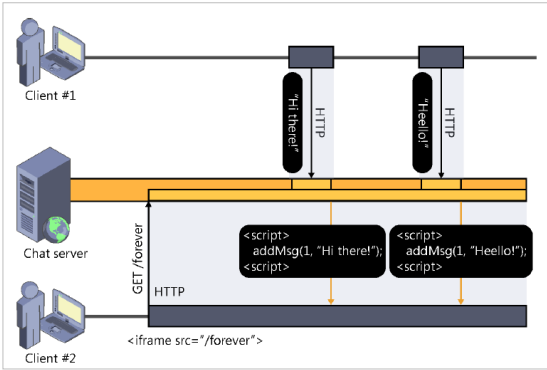
8 - 6

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Aplicaciones en tiempo real

- Forever Frame



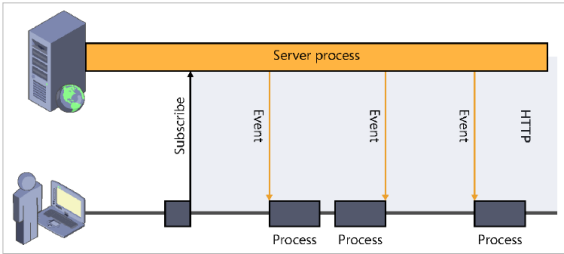
8 - 7

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Aplicaciones en tiempo real

- Server Sent Events (API Event Source)



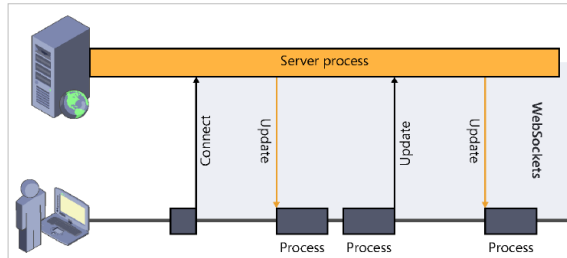
8 - 8

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Aplicaciones en tiempo real

- Web Sockets



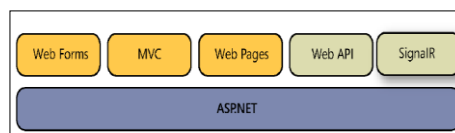
8 - 9

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Introducción a SignalR

- SignalR 2.0 es un framework que facilita la construcción aplicaciones interactivas, multiusuario, y web en tiempo real (aunque no es sólo para aplicaciones web), haciendo uso de técnicas asíncronas para lograr inmediatez y el máximo rendimiento.



- SignalR Core 2.0 aun en desarrollo. Actualmente esta en Preview y planificado para finales del 2017:

<https://github.com/aspnet/Home/wiki/Roadmap>

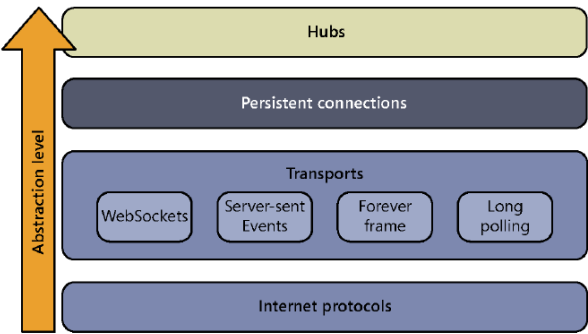
8 - 10

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Introducción a SignalR

- Niveles de abstracción de SignalR



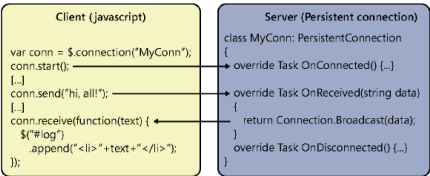
8 - 11

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.

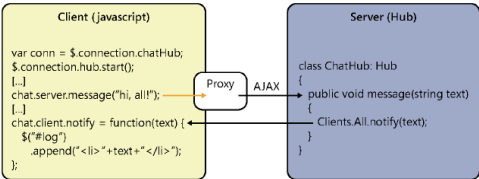


Introducción a SignalR

- Persistent Connections



- Hubs



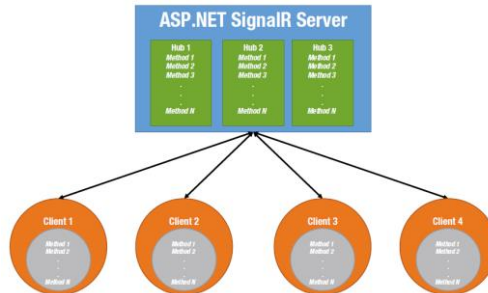
8 - 12

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Hubs

- Los Hubs utilizan un modelo de desarrollo basado en la flexibilidad de JavaScript y las características dinámicas de C #, que crea una ilusión de continuidad entre el cliente y el servidor, dos ambientes separados físicamente.



8 - 13

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Groups en SignalR

- Permite el envío de información entre un grupo de clientes suscritos a un grupo.

```
[HubName("chat")]
public class ChatHub : Hub
{
    public void SendMessage(SendData data)
    {
        Clients.Group(data.roomName)
            .newMessage(data.name + ": " + data.message);
    }

    public void JoinRoom(string roomName)
    {
        Groups.Add(Context.ConnectionId, roomName);
    }

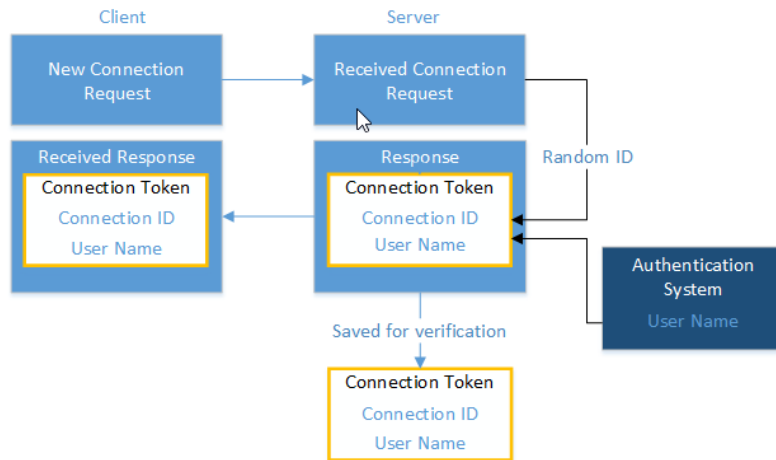
    public void LeaveRoom(string roomName)
    {
        Groups.Remove(Context.ConnectionId, roomName);
    }
}
```

8 - 14

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Seguridad en SignalR



8 - 15

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Lecturas adicionales

Para obtener información adicional, puede consultar los siguientes enlaces:

- Introducción a SignalR:
 - <http://www.asp.net/signalr/overview/getting-started/introduction-to-signalr>
 - <http://www.asp.net/signalr/overview/getting-started/tutorial-getting-started-with-signalr>
 - <http://www.asp.net/signalr/overview/getting-started/tutorial-getting-started-with-signalr-and-mvc>
- Hubs:
 - <http://www.asp.net/signalr/overview/guide-to-the-api/hubs-api-guide-server>
 - <http://www.asp.net/signalr/overview/guide-to-the-api/hubs-api-guide-javascript-client>
 - <http://www.asp.net/signalr/overview/guide-to-the-api/hubs-api-guide-net-client>
- Manejo del tiempo de vida de las conexiones en SignalR:
 - <http://www.asp.net/signalr/overview/guide-to-the-api/handling-connection-lifetime-events>

8 - 16

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Lecturas adicionales

Para obtener información adicional, puede consultar los siguientes enlaces:

- Trabajando con Groups en SignalR:
<http://www.asp.net/signalr/overview/guide-to-the-api/working-with-groups>
- Mapeando usuarios de SignalR a conexiones:
<http://www.asp.net/signalr/overview/guide-to-the-api/mapping-users-to-connections>
- Seguridad en SignalR:
<http://www.asp.net/signalr/overview/security/introduction-to-security>
<http://www.asp.net/signalr/overview/security/hub-authorization>

8 - 17

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Ejercicio Nº 8.1: Instalación y configuración de SignalR

Instalación de paquete y configuración de SignalR.

Al finalizar el laboratorio, el alumno logrará:

- Configurar SignalR en una aplicación Asp Net MVC.

8 - 18

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Ejercicio N° 8.2: Bloqueo de registros en uso con SignalR.

Crear la aplicación que registre los Ids que están siendo editados en ese momento.

Al finalizar el laboratorio, el alumno logrará:

- Configurar el Hub para registrar en tiempo real que Customers se están usando en ese momento.

8 - 19

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Resumen

En este capítulo, usted aprendió a:

- Implementar aplicaciones en tiempo real con SignalR.
- Identificar los componentes de SignalR para implementar aplicaciones en tiempo real.
- Implementar SignalR en una aplicación con AngularJS.

8 - 20

Copyright © Todos los Derechos Reservados - Cibertec Perú SAC.



Tarea Nº 8: Creación de un Dashboard

Crear un dashboard aplicando los conceptos sobre SignalR.

Al finalizar el laboratorio, el alumno logrará:

- Aplicar los conceptos sobre SignalR creando un dashboard.

