

Recuerda:

- Utilizamos el objeto **Session** para almacenar la información de una sesión de usuario concreta. Los valores que se almacenan en el objeto **Session** no se desechan cuando el usuario navega por las distintas páginas de la aplicación web, sino que persisten durante toda la sesión del usuario. *Ejemplo: El siguiente código muestra cómo se utilizan variables de sesión para almacenar el esquema de colores preferido de una determinada sesión de usuario*

```
Sub Session_Start(ByVal Sender As Object, ByVal e As EventArgs)
    Session("BackColor") = "beige"
    Session("ForeColor") = "black"
End Sub
```

- El objeto **Application** permite compartir información de estado entre todas las sesiones de la aplicación/sitio. *Ejemplo: podemos almacenar el número total de visitantes de un sitio web en una variable de nivel de aplicación.*

```
Sub Application_Start(ByVal Sender As Object, ByVal e As EventArgs)
    Application("NumberOfVisitors") = 0
End Sub
```

Para crear/definir variables de aplicación y de sesión en ASP.NET, simplemente utilizamos una clave de cadena ("BackColor", "ForeColor", "NumberOfVisitors") y establecemos su valor. Para acceder a su valor simplemente necesitamos leer el valor del objeto **Session** o **Application**. *Ejemplo:*

```
strBgColor = Session("BackColor")
lblNbVisitor.Text = Application("NumberOfVisitors")
```

Para garantizar en un entorno de múltiples usuarios como lo es la aplicación web, que no haya accesos y modificaciones simultáneas de los valores de la variable de aplicación, ASP.NET proporciona un sencillo conjunto de métodos de bloqueo, **Application.Lock()** y **Application.UnLock()**, que evitan el acceso múltiple y modificación simultánea de la variable de aplicación. *Ejemplo:*

```
Application.Lock()
Application("NumberOfVisitors") += 1
Application.UnLock()
```

Importante. Recuerda que...:

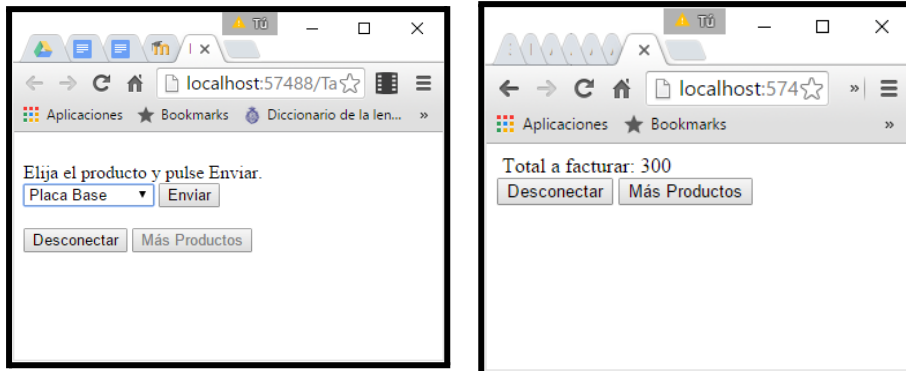
Una sesión finaliza cuando el navegador abandona la sesión, ya sea:

- ejecutando código que expresamente la finaliza (método **abandon**) o
- porque ha transcurrido el tiempo máximo establecido para las sesiones (timeout) y no se ha vuelto a realizar ninguna petición adicional. *Timeout: Especifica el número de minutos que una sesión puede estar inactiva antes de que se abandone. El valor predeterminado es de 20 minutos.*

Ojo! El hecho de cerrar el navegador no implica que estamos abandonando la sesión, ya que el servidor no puede darse cuenta de esta acción nuestra (del usuario de la aplicación). La sesión finaliza sólo en los dos casos antes mencionados.

Puesta en práctica (Tarea19.aspx):

En la [AspNet-Tarea18-AdminEstadoEnServidor\(II\)](#) los usuarios se conectan a tu sitio web y tu aplicación lleva la cuenta de lo que va gastando cada uno de ellos...; lo has logrado ayudándote del estado de sesión (*variables de sesión*)



En esta tarea has de añadir las modificaciones oportunas al WebForm de la Tarea 18 para mostrar además del **Total a facturar a cada usuario**:

- el **número de usuarios en línea** (todos los usuarios conectados ven el mismo valor)
- el **número de artículos en la cesta** (cada usuario ha de ver el número de artículos en su cesta)
- el **contenido de la cesta** (cada usuario ha de ver el contenido de su cesta)
- el **total facturado por la empresa** (este valor se mostrará a cada usuario comprador cuando finalice su compra)

Para ello:

1. Crea un **nuevo sitio web** (vas a realizarlo sobre un nuevo sitio, para no interferir sobre el archivo *Global.asax* creado en la tarea16 en *SitioWebTuNombre*). Recuerda que para crear el sitio basta con crear desde el explorador de archivos una carpeta *Tarea19* y abrir dicha carpeta como sitio web.
2. agrega un webform al sitio (puesto que ya lo tienes prácticamente creado de la tarea anterior elige la opción "agregar elemento existente" para localizar y agregar el webform de la tarea 18. Una vez agregado cambia su nombre a *Tarea19*). Por último,
3. añade las modificaciones oportunas para mostrar la información arriba indicada (tienes que pensar y decidir en cada caso si la información la mantienes con el objeto *session* o *application*)

Diseño de página libre.