

DESARROLLO WEB

2017-I



SEMANA 06

SCOPE, CONTROLADORES Y MÓDULOS

Eric Gustavo Coronel Castillo

ecoronel@uch.edu.pe - gcoronelc.blogspot.com

SCOPE, CONTROLADORES Y MÓDULOS

El objetivo de esta semana es que apliques correctamente el controller de AngularJS.

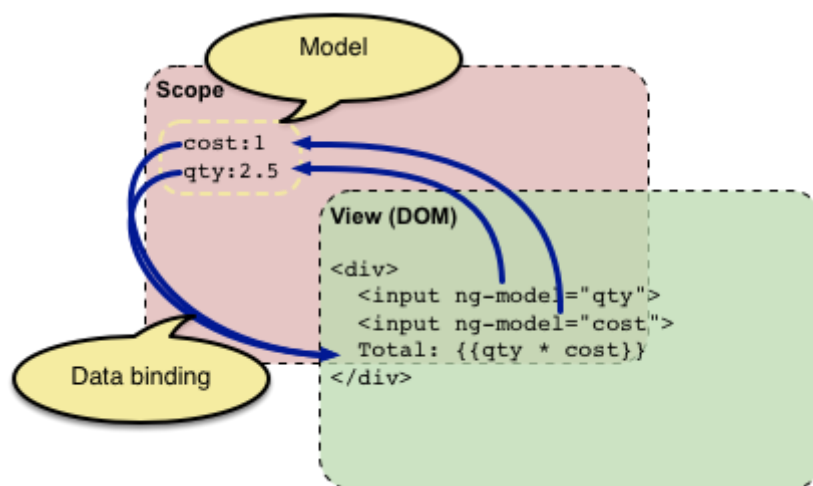
ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
EL SCOPE.....	4
EL CONTROLLER	5
LOS MODULOS.....	6
EJEMPLO 1	7
EJEMPLO 2	8
EJEMPLO 3	9
EJEMPLO 4	10
PROYECTOS PROPUESTOS	12
PROYECTO 1.....	12
<i>Requerimiento</i>	12
<i>Ejemplo</i>	12
PROYECTO 2.....	13
PROYECTO 3.....	14

INTRODUCCIÓN

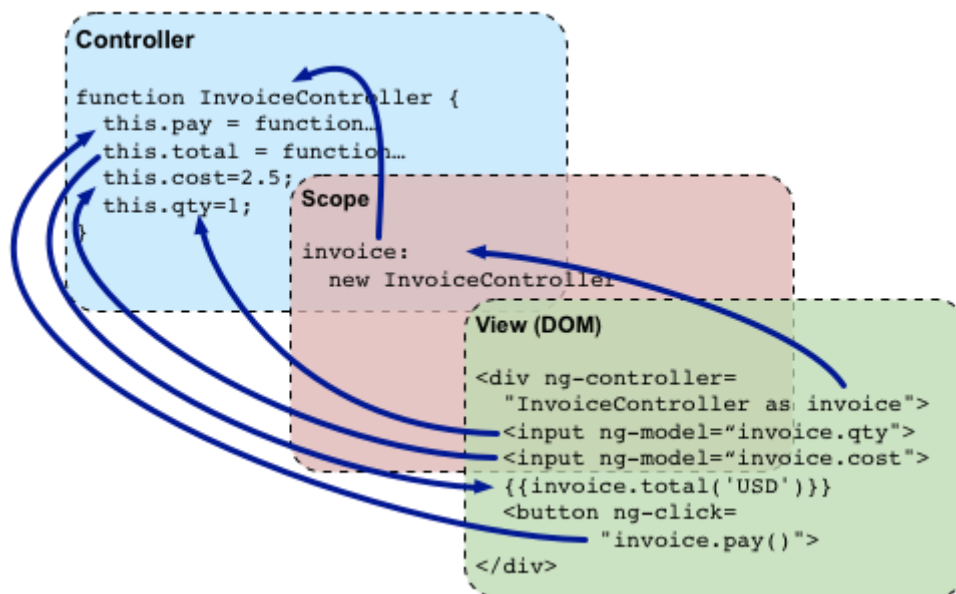
El uso del SCOPE, CONTROLLERS y MODULOS en aplicaciones con AngularJS es fundamental, los CONTROLLERS te permite enlazar el MODEL con el view, y con los servicios que pueden estar implementados en JavaScript o también conectarte a servidores utilizando AJAX.

EL SCOPE



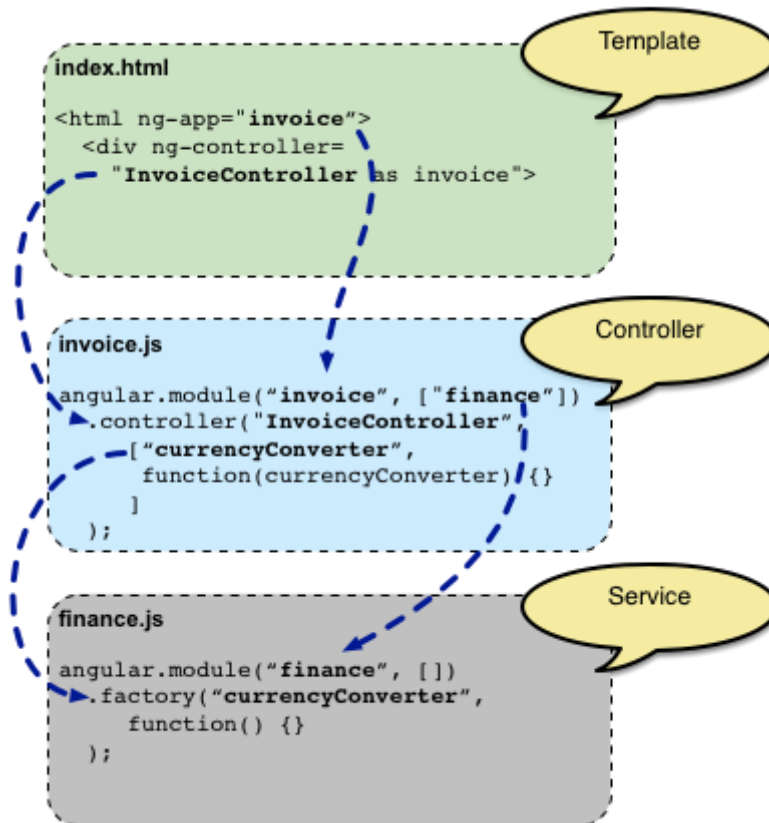
- Es un objeto JavaScript.
- Es una referencia al modelo de la aplicación.
- Enlaza el modelo con la vista.
- Todos los elementos del Scope son accesibles desde la vista.

EL CONTROLLER



- Son funciones JavaScript que amplían la funcionalidad del scope y con la que se inicializa el mismo.
- En el código HTML debes utilizar la directiva **ng-controller**.
- Los métodos y propiedades del controlador (scope) puedes usarlo en la vista.
- Por cada vista debes crear un solo controlador.

LOS MODULOS



- Los módulos vienen a ser contenedores de diferentes partes de tu aplicación.
- Podemos definir la cantidad de módulos que te sean necesarios para desacoplar totalmente el código, sea por características, por funcionalidad, por componente reusable, etc.
- Es bueno tener en cuenta que cuanto más desacoplado tengas tú código, será mucho más fácil mantenerlo y escalarlo.

Definición de un módulo

```
angular.module('miModulo', []);
```

Acceso a un módulo

```
angular.module('miModulo');
```

EJEMPLO 1

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>DEMO 01</title>
  <script src="angular.min.js"></script>
  <style type="text/css">
    div{
      padding: 20px;
      background-color: #212F3D;
      color: #D1F2EB;
    }
  </style>
</head>
<body ng-app="miApp">
  <div ng-controller="miCtrl">
    <h1>{{ mensaje }}</h1>
  </div>
  <script>
    var app = angular.module('miApp', []);
    app.controller('miCtrl', function($scope) {
      $scope.mensaje = 'Mensaje desde el controlador';
    });
  </script>
</body>
</html>
```

Resultado:

Mensaje desde el controlador

EJEMPLO 2

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>DEMO 02</title>
  <script src="angular.min.js"></script>
  <style type="text/css">
    div{
      padding: 20px;
      background-color: #212F3D;
      color: #D1F2EB;
    }
  </style>
</head>
<body ng-app="miApp" >

  <div ng-controller="cochesController">
    Marca: <input type="text" ng-model="coche.marca"/><br/>
    Modelo: <input type="text" ng-model="coche.modelo"/><br/>
    <br/>
    El Coche es: {{coche.marca + " " + coche.modelo}}
  </div>

  <script>
    var app = angular.module('miApp', []);
    app.controller( 'cochesController', cochesController );
    function cochesController($scope) {
      $scope.coche = {
        marca: "Audi",
        modelo: "A5"
      };
    }
  </script>
</body>
</html>
```

EJEMPLO 3

Sumar uno

Restar uno

Contador: 10

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Contador</title>
</head>

<body ng-app="contador">
  <div ng-controller="MainController">
    <button ng-click="sumarUno()">Sumar uno</button>
    <button ng-click="restarUno()">Restar uno</button>
    <p>Contador: {{contador}}</p>
  </div>
  <script src="angular.min.js"></script>
  <script>
    angular.module('contador',[])
      .controller('MainController', function($scope){
        $scope.contador = 0;

        $scope.sumarUno = function(){
          $scope.contador += 1;
        }

        $scope.restarUno = function(){
          $scope.contador -= 1;
        }
      })
  </script>
</body>
</html>
```


EJEMPLO 4

Este ejemplo trata de un juego en el que tienes que adivinar un número.

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Adivina el número</title>
</head>

<body ng-app="adivinarNumero">
  <div ng-controller="AdivinarNumeroController">
    <h3>Adivina un numero entre 1 y 100!</h3>
    <p>Intentos: {{intentos}}</p>

    <input type="number" ng-model="numeroUsuario"/>
    <button ng-click="verificar()">Verificar</button>
    <button ng-click="inicializar()">Comenzar de nuevo</button>

    <p>
      <p ng-show="diferencia < 0">Muy Alto</p>
      <p ng-show="diferencia > 0">Muy Bajo</p>
      <p ng-show="diferencia == 0">Perfecto!</p>
    </p>
  </div>
  <script src="angular.min.js"></script>
  <script>
    angular.module('adivinarNumero',[])
    .controller('AdivinarNumeroController', function($scope){
      $scope.inicializar = function(){
        $scope.intentos = 0;
        $scope.numeroUsuario = null;
        $scope.diferencia = null;
        $scope.numeroSecreto = Math.floor((100 * Math.random()) + 1);
      }

      $scope.verificar = function(){
```

```
$scope.intentos += 1;  
$scope.diferencia = $scope.numeroSecreto - $scope.numeroUsuario;  
}  
  
$scope.inicializar();  
})  
</script>  
</body>  
</html>
```

Su ejecución:

Adivina un numero entre 1 y 100!
Intentos: 5

Muy Alto

PROYECTOS PROPUESTOS

Proyecto 1

Requerimiento

La **Empresa del Agua** necesita de un programa que permita a sus clientes **estimar el importe de su recibo por consumo de agua**.

El costo de un M3 (Metro Cubico) está en función a la cantidad que consume, a más M3 de consumo el costo será mayor, según el siguiente cuadro:

Consumo (M3)	Costo por M3 (Soles)
Hasta 2000 M3	0.016
De 2001 a 3000 M3	0.020
De 3000 a 4000 M3	0.025
De 4000 a 5000 M3	0.030
De 5001 a mas M3	0.050

Para obtener los M3 que ha consumido el usuario debe ingresar la lectura del mes anterior y el mes actual.

La lectura se realiza el 20 de cada mes.

La cantidad de M3 que consume un cliente se realiza en función a dos lecturas que la empresa realiza los días 20 de cada mes.

Ejemplo

Si un cliente tiene las siguientes lecturas:

Lectura del mes anterior: 10580

Lectura del mes actual: 13790

Su consumo es:

Consumo: $13790 - 10580 = 3210$

Para calcular el importe que debe pagar se aplica:

Importe: $2000 \cdot 0.016 + 1000 \cdot 0.020 + 210 \cdot 0.025$

Importe: 57.25 Soles

Proyecto 2

Se necesita una aplicación que permita simular un punto de venta de una tienda por departamentos, las condiciones son las siguientes:

- Cada venta corresponde a un solo artículo.
- Se debe validar que el precio y cantidad sean mayores a cero.

Se necesita también los siguientes reportes:

- Reporte de todas las ventas.
- Reporte estadístico con:
 - ✓ El artículo más vendido
 - ✓ El artículo menos vendido
 - ✓ El artículo de mayor precio
 - ✓ El artículo de menor precio

Proyecto 3

Se necesita una aplicación que permita registrar productos de una tienda por departamento, los datos a registrar son:

- Categoría del producto, por ejemplo: Muebles, Línea Blanca, Deporte, Etc.
- Nombre del producto
- Stock
- Precio de Venta

La aplicación debe permitir obtener los siguientes reportes:

1. Listado de productos:

CATEGORIA	NOMBRE	PRECIO	STOCK
Muebles	Juego 3-2-1	2,500.00	100
Línea Blanca	Cocina de mesa	1,680.00	120
Muebles	Comedor 8 Sillas	3,570.00	500
Línea Blanca	Refrigerador	3,560.00	50
...

2. Reporte estadístico por categoría:

CATEGORIA	STOCK	PRECIO PROMEDIO	VALORIZADO
Muebles	600	3,391.67	2'035,00.00
Línea Blanca	170	2,232.94	379,600.00
...