Aplicaciones JavaScript II

Y ahora, ¿qué?

Tenemos Modelo y Vista

- Todo el mundo está de acuerdo en estos dos puntos
- Datos + presentación
- Todavía falta algo...



\mathbb{W}^*

- El papel del Controlador no está tan claro
 - Gestionar la interacción?
 - Gestionar los eventos de la vista?
 - Gestionar las rutas de la página?
 - Gestionar al modelo?

• ...



La visión tradicional:

Modelo	Controlador	Vista
--------	-------------	-------

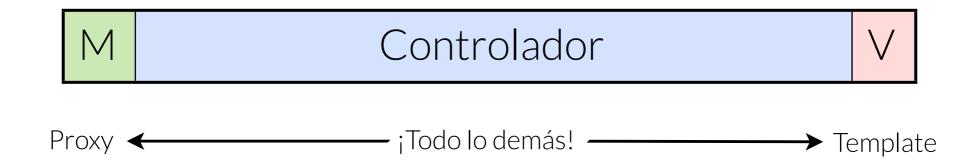


En JavaScript...

M Controlador V



En JavaScript...



El modelo "estándar" de Backbone.js

- A pesar de que no se dice explícitamente...
- No hay "Controller"
- La vista propiamente dicha es el template
- "View" gestiona la interacción
- Es decir, hace de controlador

```
var VistaTarea = ProJS.MVC.View.extend({
  events: {
    "change .toggle": "toggleDone"
  template: ProJS.Plantillas.byId('item-template'),
  tagName: 'li',
  parent: $('#todo-list'),
  toggleDone: function(e, target) {
    var done = this.model.get('completed');
    this.model.set({'completed': !done});
});
```



El código que llevamos hecho:

- https://bitbucket.org/werelax/projs-material/raw/ 3fa578baf0cf/tema4/projs-mv.js
- Tiene algunas mejoras...

Siguiente paso:

- Añadir el DSL de eventos a las vistas
- Hacer que funcione el método toggleDone
- Añadir un método destroy que elimine la tarea

¿Cómo gestionar el flow general de la app?

- Debería ser un Mediador
- Pero lo más común es hacer un "controlador general"
- Si las vistas están asumiendo el rol de Controller...

Mi solución:

http://jsbin.com/akulir/6/edit

Implementar "marcar/desmarcar todos"



Por ejemplo, así:

http://jsbin.com/akulir/7/edit

Hacer las tareas editables (doble click)



Mi código:

http://jsbin.com/akulir/9/edit

Y el final: Filtros y contadores



Una posible implementación:

http://jsbin.com/akulir/11/edit

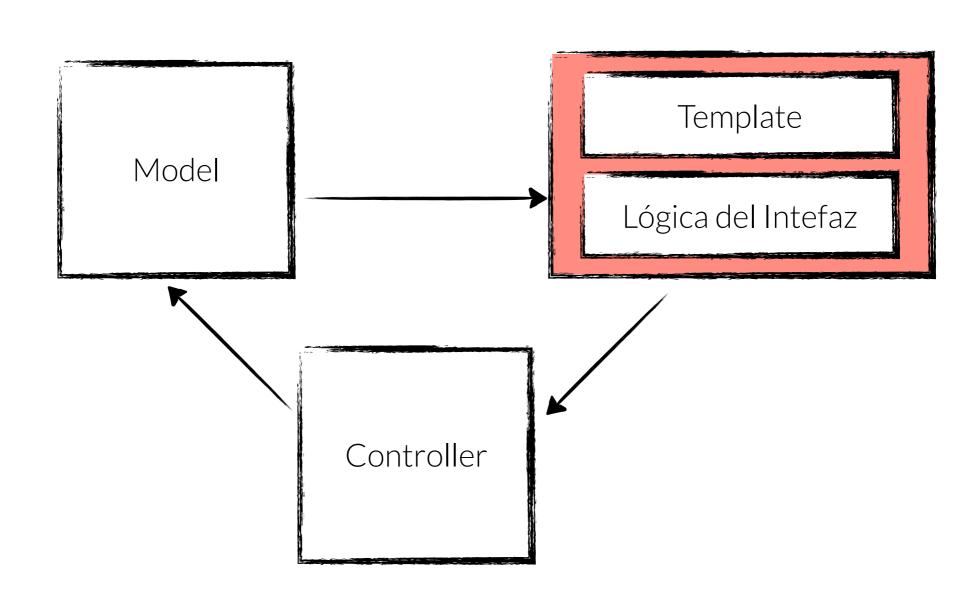
Problemas que hemos visto:

- Gran acoplamiento!
- Muy difícil de reutilizar
- Los "controladores" hacen demasiadas cosas
- No se respeta el SRP

```
var VistaTarea = ProJS.MVC.View.extend({
  toggleDone: function(target, e) {
    this.model.toggle();
  },
  destroy: function() {
    this.model.destroy();
  },
  edit: function() {
  },
  normal: function() {
  },
  onKeyDown: function(target, e) {
  },
  render: function() {
```

```
var VistaTarea = ProJS.MVC.View.extend({
  //...
  toggleDone: function(target, e) {
    this.model.toggle();
  },
  destroy: function() {
    this.model.destroy();
  },
  edit: function() {
  },
  normal: function() {
  },
  onKeyDown: function(target, e) {
  },
  render: function() {
```

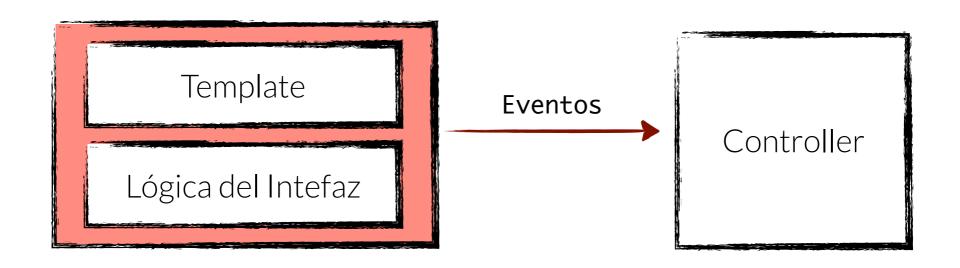




MV*

```
var ControllerTarea = Class.extend({
  init: function(options) {
    augment(this, pick(options, 'model'));
  },
  toggle: function() {
    this.model.toggle();
  },
  destroy: function() {
    this.model.destroy();
  },
  changeTitle: function(title) {
    this.model.set({title: title}, {silent: true});
});
```



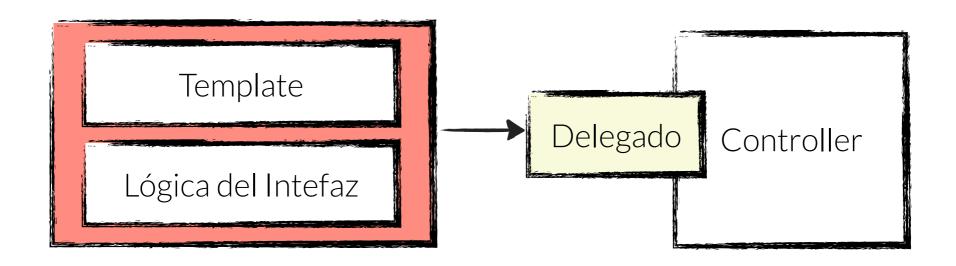




http://jsbin.com/akulir/15/edit

- Muy flexible: las vistas pueden emitir cualquier cosa
- El controlador es fácil de cambiar
- No está muy claro qué eventos emite la vista
- Para vistas complejas es un caos





Delegados

http://jsbin.com/akulir/16/edit

- Más ordenado: contrato explícito
- Apropiado para vistas complejas
- Delegado es una interfaz
- Controller es una implementación del delegado
- Variar la implementación sin modificar la Vista



La Vista (y su lógica de interfaz)...

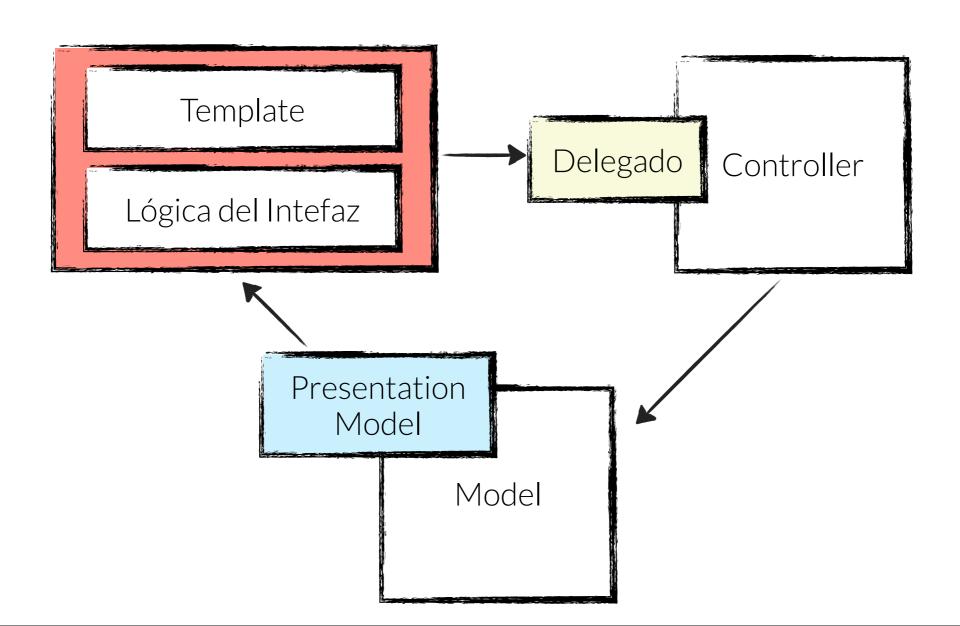
- Suele ser la parte <u>más compleja</u>
- Muchas veces se PODRÍA reutilizar
- Pocas veces se reutiliza
- ¡Acoplamiento!



La Vista (y su lógica de interfaz)...

- Eventos o Delegados: desacoplar Vista-Controlador
- La Vista sigue demasiado acoplada al Modelo
- Sin necesidad!

MVP



P: Presentation Model

Para desacoplar Vista-Modelo:

- Podemos usar Modelos de Presentación
- Decorador que adapta el Modelo
- A las necesidades de una vista en concreto

P: Presentation Model

Si cambiamos el nombre de las prop. del modelo..

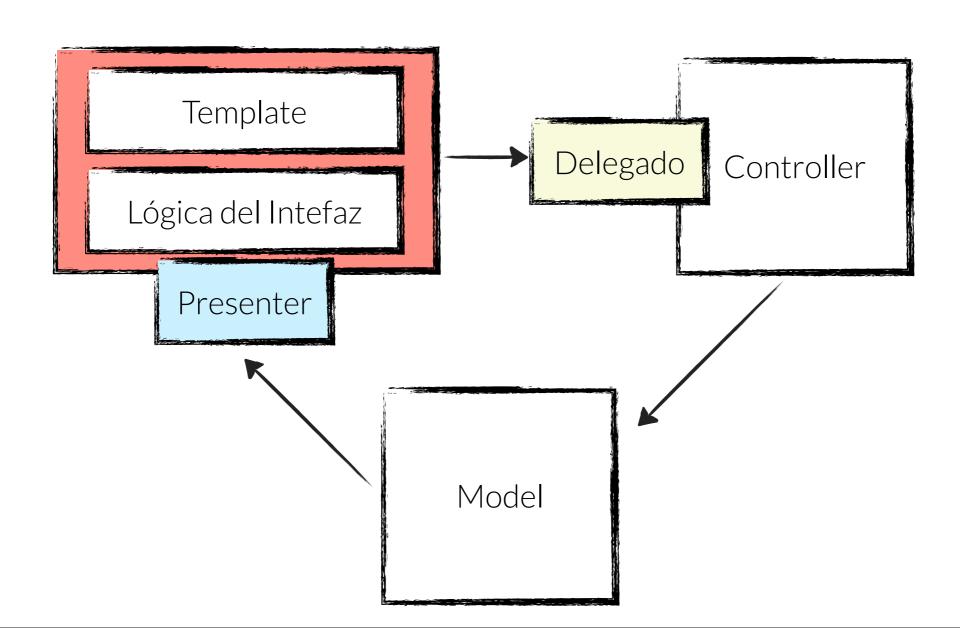
```
var Tarea = ProJS.MVC.Model.extend({
   defaults: {
     hecho: false,
     titulo: "Tarea sin título",
     visible: true
   },
```

P: Presentation Model

http://jsbin.com/akulir/17/edit

- Bastante sencillo de implementar
- Vista y Modelo pueden variar sin muchos problemas
- Varios Modelos se pueden adaptar a una sola Vista
- Y viceversa

MVP



P: Presenter

El Presenter se sienta entre la Vista y el Modelo

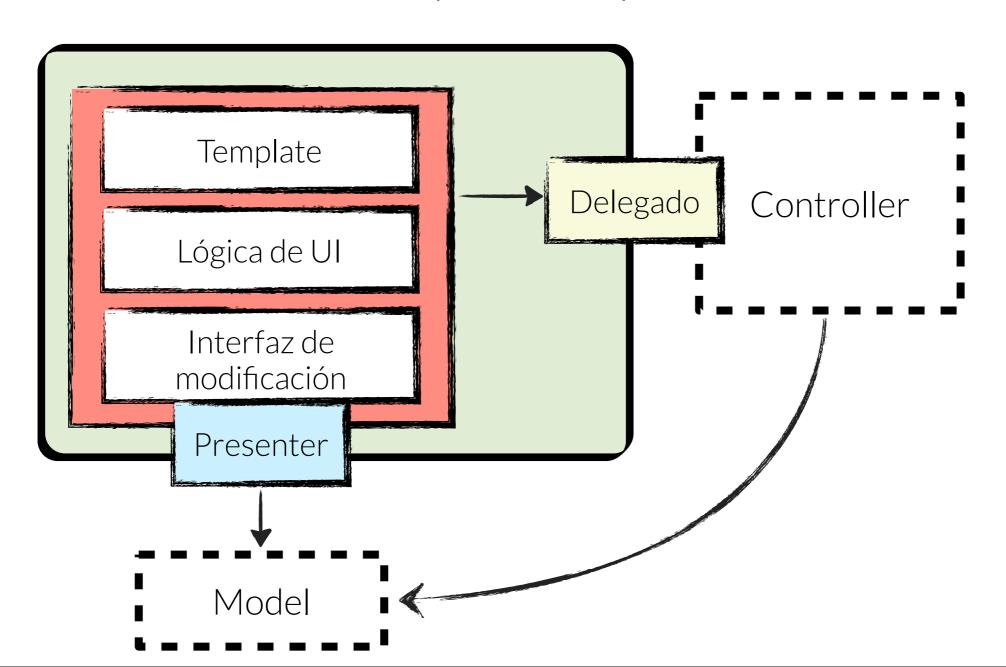
- La Vista se convierte en un interfaz de setters
- El Presenter observa el modelo
- Transforma eventos en operaciones
- Para modificar la Vista

P: Presenter

http://jsbin.com/akulir/18/edit

- Control mucho más fino sobre qué se modifica
- No se rendea todo, se calcula el cambio
- Más laborioso, más código
- Mucho más abstracto!
- Más eficiente

M-(P-V-D)-C



M-(P-V-D)-C

La arquitectura para Apps Grandes

- Los "Componentes" (P-V-D) son reutilizables!
- Para hacer UIs complejos
 - Widgets sofisticados
 - Biblioteca de componentes de intefaz
- Más complejo que el MVC "clásico"
- El acoplamiento entre Modelo y Controlador
 - Es inevitable porque están muy unidos
 - Generalmente no resulta problemático