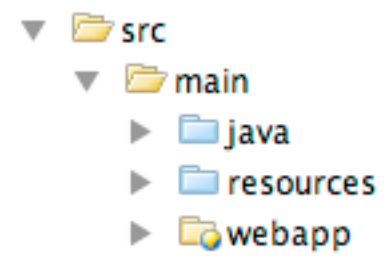


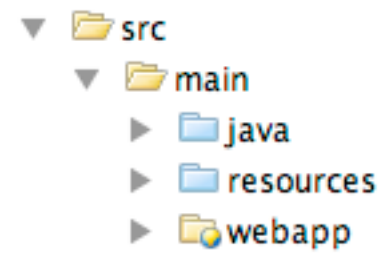
# Moderna webbappar

@joakimkemeny och @johnwilander  
Jfokus, Stockholm 2013

# Repo



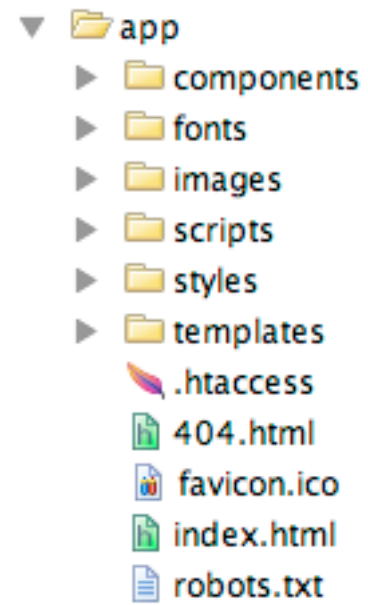
# Repo



Bygge  $\Rightarrow$  war/ear/klump

## Applikationsserver

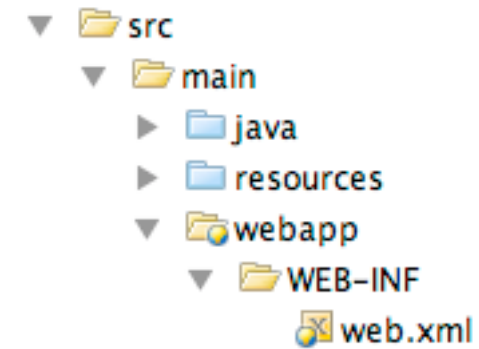
## Repo 1



Bygge 1  $\Rightarrow$  zip/klump

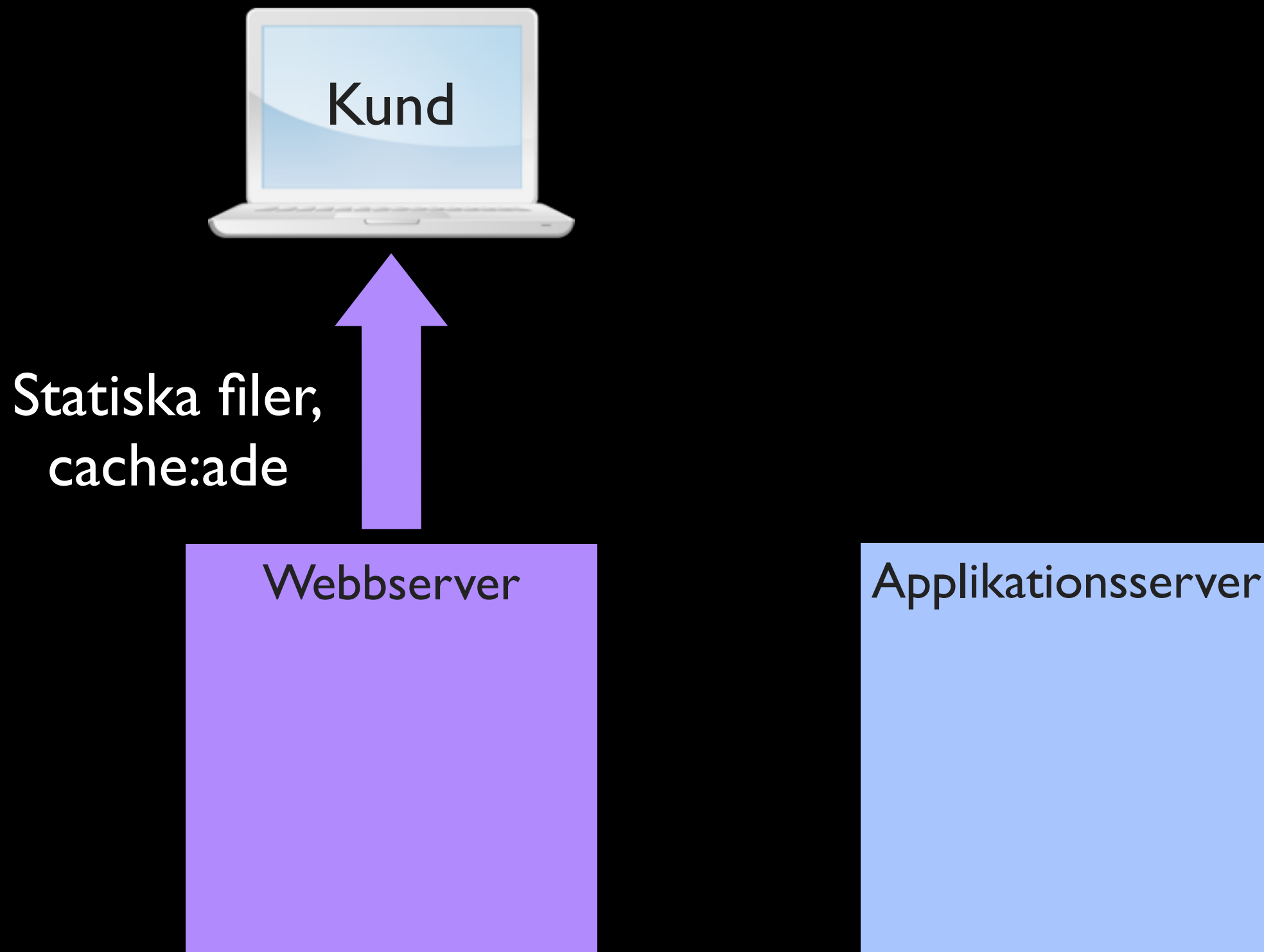
Webbserver

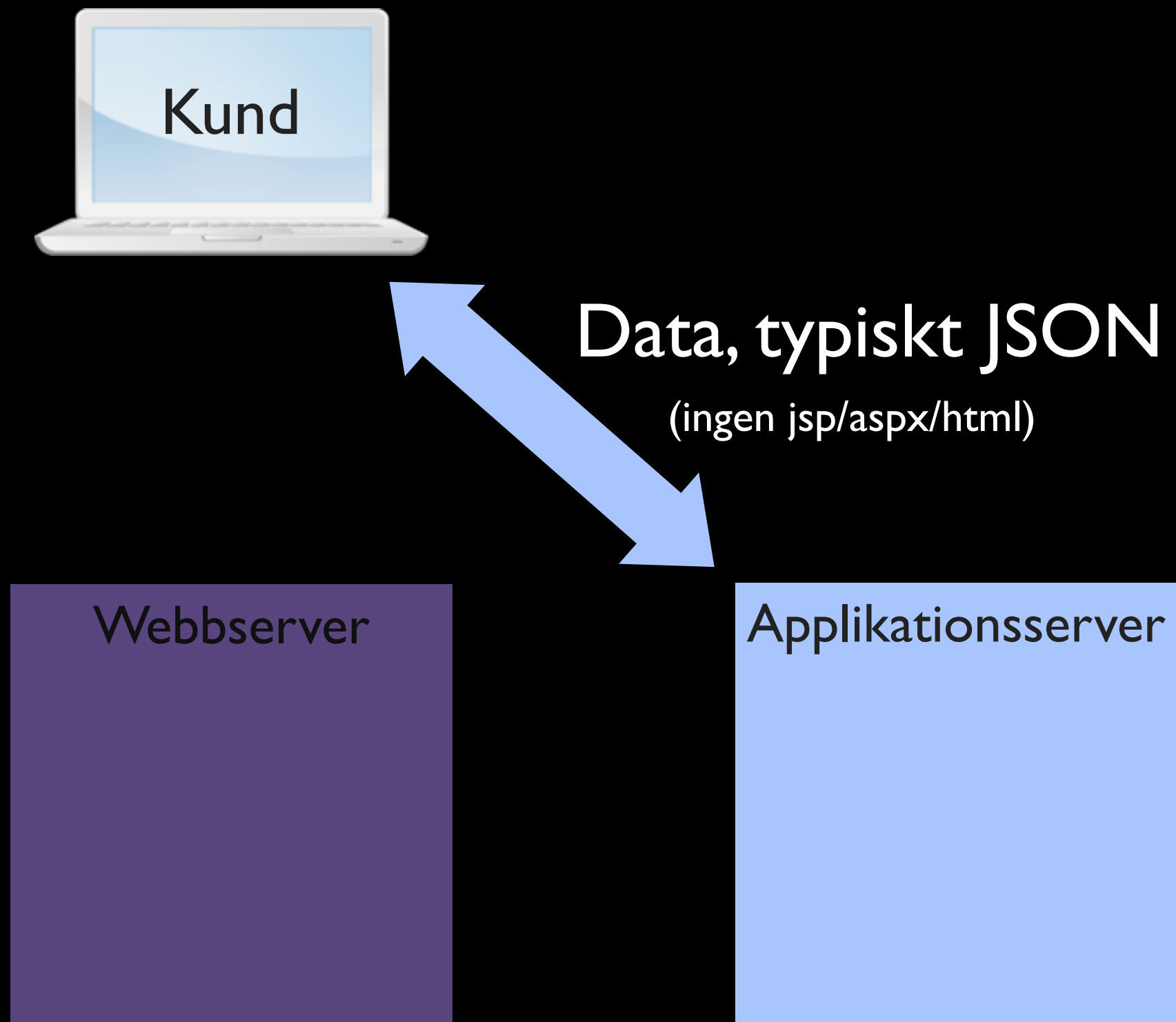
## Repo 2



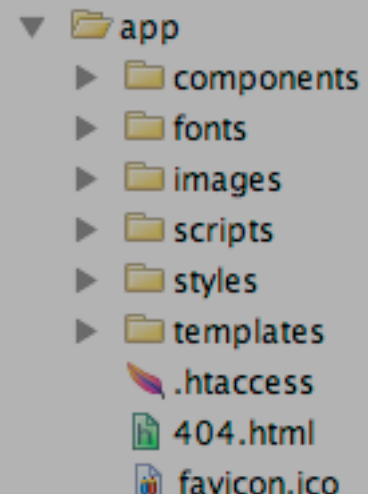
Bygge 2  $\Rightarrow$  war/ear/klump

Applikationsserver

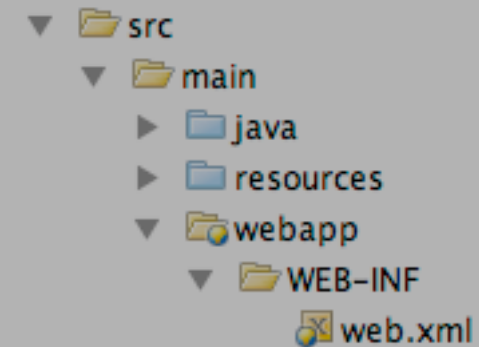




## Repo 1



## Repo 2



Utmaning:

Hålla klient och server i synk.

Taggning, bygge, driftsättning, rollback ...

Webbserver

Applikationsserver

# DEMO

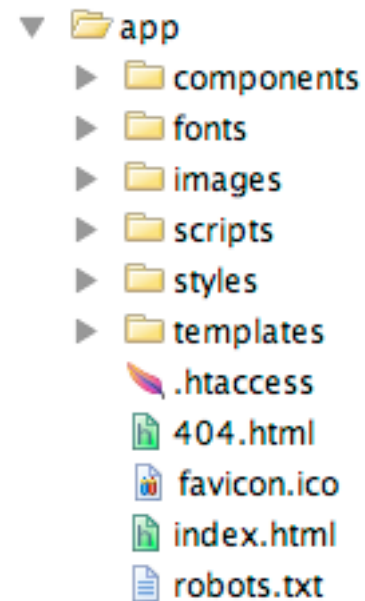
## Vårt lilla REST-api



# DEMO

# Skapa ett webbprojekt

## Repo 1



## Webbserver

Konkatenerade,  
minifierade skript i  
rätt ordning

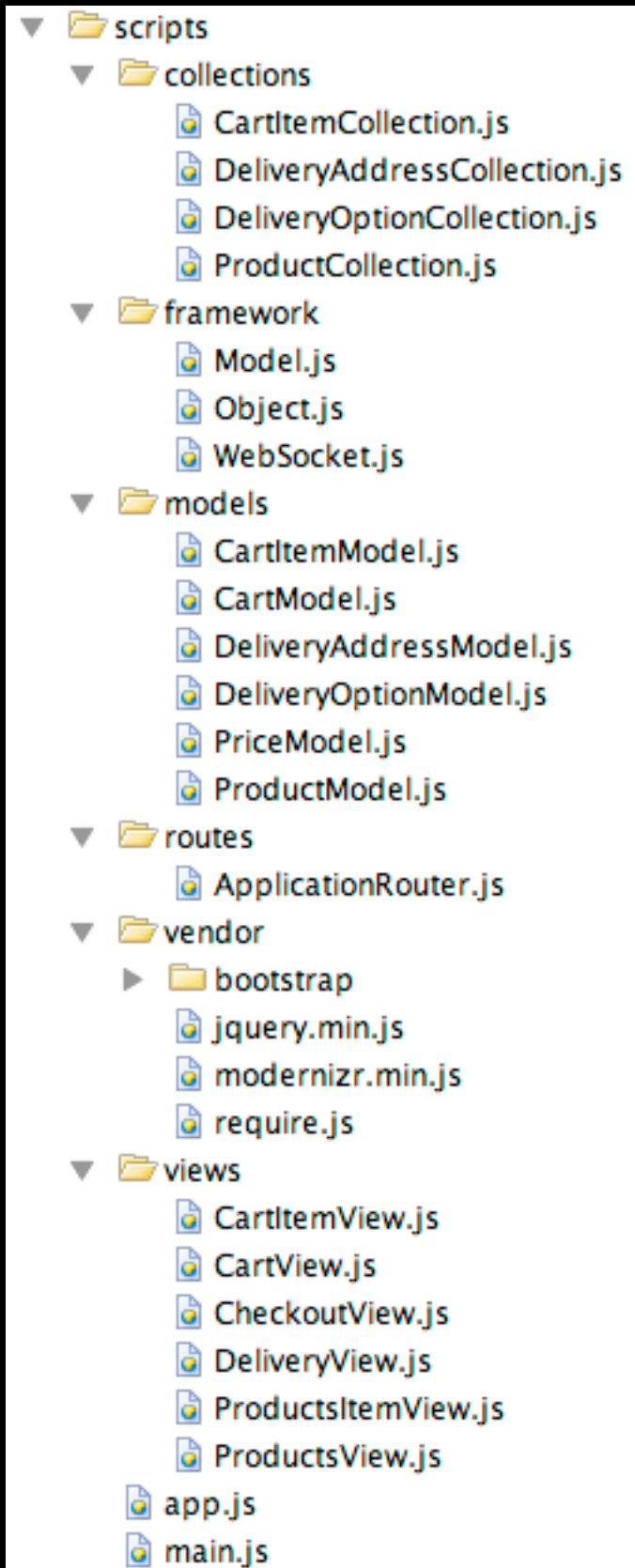
Genererad,  
minifierad css

Ikoner i *sprite map*

Gzip:at och klart

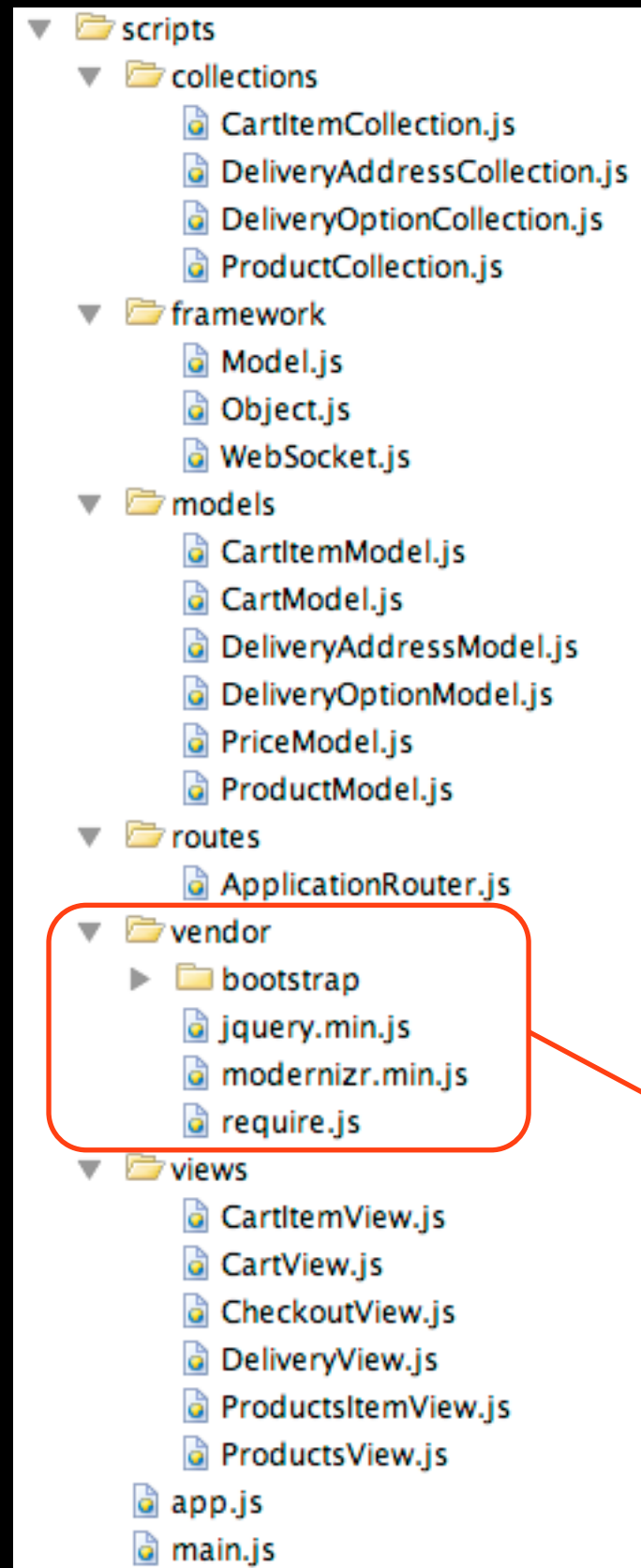
Versionerat med fil-  
eller katalognamn

# Konkatenering och minifiering



```
(function(){var n=this,B=n.Backbone,h=[],C=h.push;f;e++)a[b].apply(a,[c[e]].concat(d))}else return;{});(this._events[a]||(this._events[a]=[])).push(c){k=0;for(h=d.length;k<h;k++)e=d[k],(b&&b!==e.ca return this},stopListening:function(a,b,c){var d=d,c);this.set(d,b);this.changed={};this.initializ if(!this._validate(e,c))return!1;g=c.unset;p=c.si if(!p)for(;this._pending;)this._pending=!1,this.t this._previousAttributes:this.attributes,e;for(e null==a||"object"===typeof a?(d=a,c=b):(d={})[a]= g);return a},destroy:function(a){a=a?f.clone(a):f isNew:function(){return null==this.id},isValid:fu arguments);a&&this.reset(a,f.extend({silent:!0},b
```

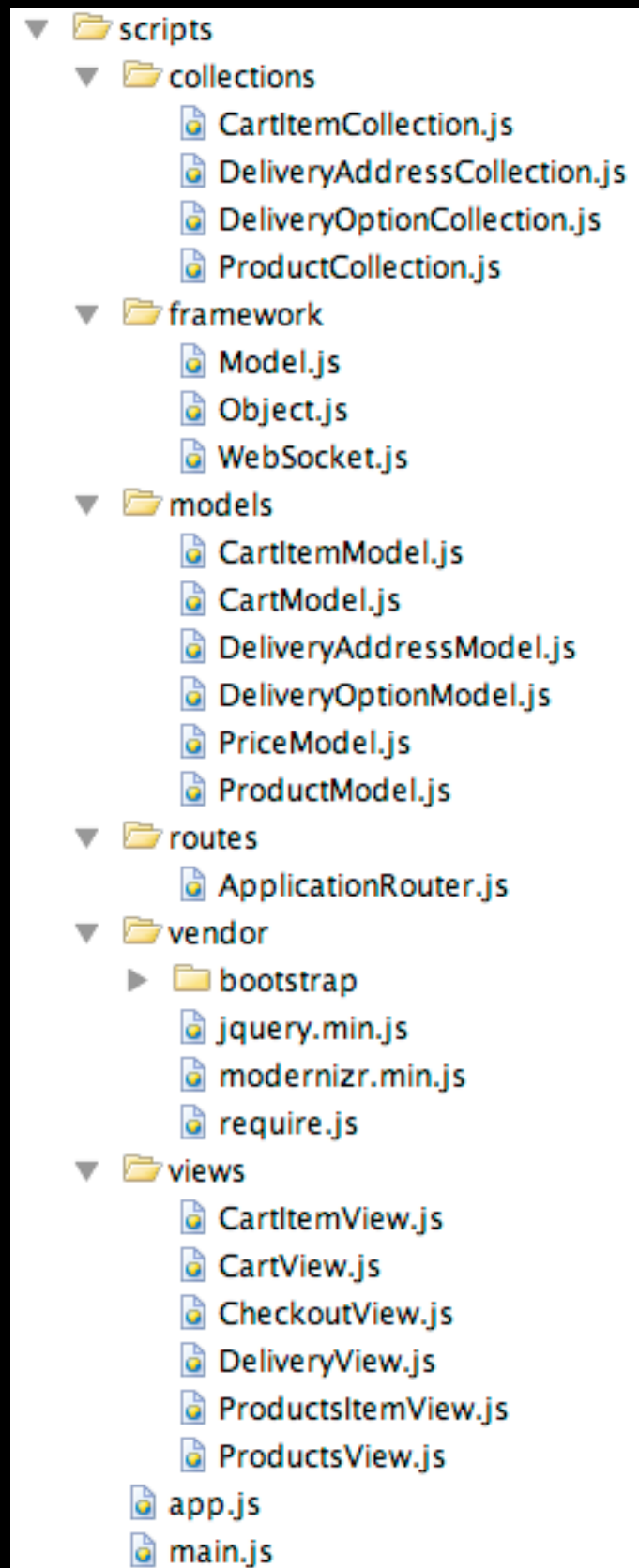
# Konkatenering och minifiering



```
(function(){var n=this,B=n.Backbone,h=[],C=h.push;f;e++)a[b].apply(a,[c[e]].concat(d))}else return{});(this._events[a]||(this._events[a]=[])).push(c){k=0;for(h=d.length;k<h;k++)e=d[k],(b&&b!==e.ca return this},stopListening:function(a,b,c){var d=d,c);this.set(d,b);this.changed={};this.initializ if(!this._validate(e,c))return!1;g=c.unset;p=c.si if(!p)for(;this._pending;)this._pending=!1,this.t this._previousAttributes:this.attributes,e;for(e null==a||"object"===typeof a?(d=a,c=b):(d={})[a]= g);return a},destroy:function(a){a=a?f.clone(a):f isNew:function(){return null==this.id},isValid:fu arguments);a&&this.reset(a,f.extend({silent:!0},b
```

Man kan vilja skilja på egna skript och tredjepartsskript, inte minst för att kunna cache:a tredjepartsskript hårdare.

# Konkatenering och minifiering



```
(function(){var n=this,B=n.Backbone,h=[],C=h.push;f;e++)a[b].apply(a,[c[e]].concat(d))}else return{});(this._events[a]||(this._events[a]=[])).push(c){k=0;for(h=d.length;k<h;k++)e=d[k],(b&&b!==e.ca return this},stopListening:function(a,b,c){var d=d,c);this.set(d,b);this.changed={};this.initializ if(!this._validate(e,c))return!1;g=c.unset;p=c.si if(!p)for(;this._pending;)this._pending=!1,this.t this._previousAttributes:this.attributes,e;for(e null==a||"object"===typeof a?(d=a,c=b):(d={})[a]= g);return a},destroy:function(a){a=a?f.clone(a):f isNew:function(){return null==this.id},isValid:fu arguments);a&&this.reset(a,f.extend({silent:!0},b
```

Målet är att minimera antalet HTTP-anrop och storleken på data som transporteras.

# Verktyg för konkatenering och minifiering

- Google Closure Compiler
- UglifyJS
- require.js

Utför konkatenering och minifiering med  
Closure Compiler eller UglifyJS


# require.js – import och namnrymd i JavaScript

```
require ([  
  "backbone",  
  "underscore",  
  "models/CartModel",  
  "text!templates/CartItem.html"],  
function (Backbone, _, CartModel,  
          cartItemTemplate) {  
  
  // Kod som är beroende av Backbone etc  
  
} ) ;
```

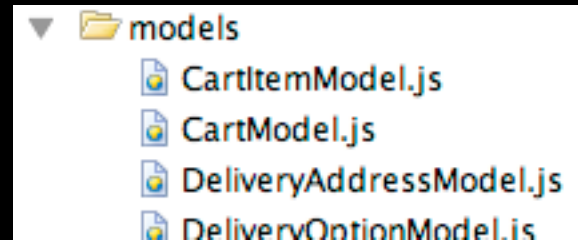


```
paths : {  
  jquery : "vendor/jquery.min",  
  backbone : "../components/backbone/backbone-min",  
  underscore : "../components/underscore/underscore"  
}
```

main.js



```
require ([  
  "backbone",  
  "underscore",  
  "models/CartModel",  
  "text!templates/CartItem.html"],  
  function (Backbone, _, CartModel,  
    cartItemTemplate) {  
  
    // Kod som är beroende av Backbone etc  
  
  } ) ;
```




Filsystemet, ungefär som Javapaketer


```
require ([  
  "backbone",  
  "underscore",  
  "models/CarModel",  
  "text!templates/CartItem.html"],  
function (Backbone, _, CarModel,  
  cartItemTemplate) {  
  
  // Kod som är beroende av Backbone etc  
  
} ) ;
```

```
require ([  
  "backbone",  
  "underscore",  
  "models/CartItem",  
  "text!templates/CartItem.html"],  
function (Backbone, _, CartItem,  
          cartItemTemplate) {  
  
  var model = new CartItem();  
  
});
```

Lokalt namn, ungefär som  
*dependency injection*

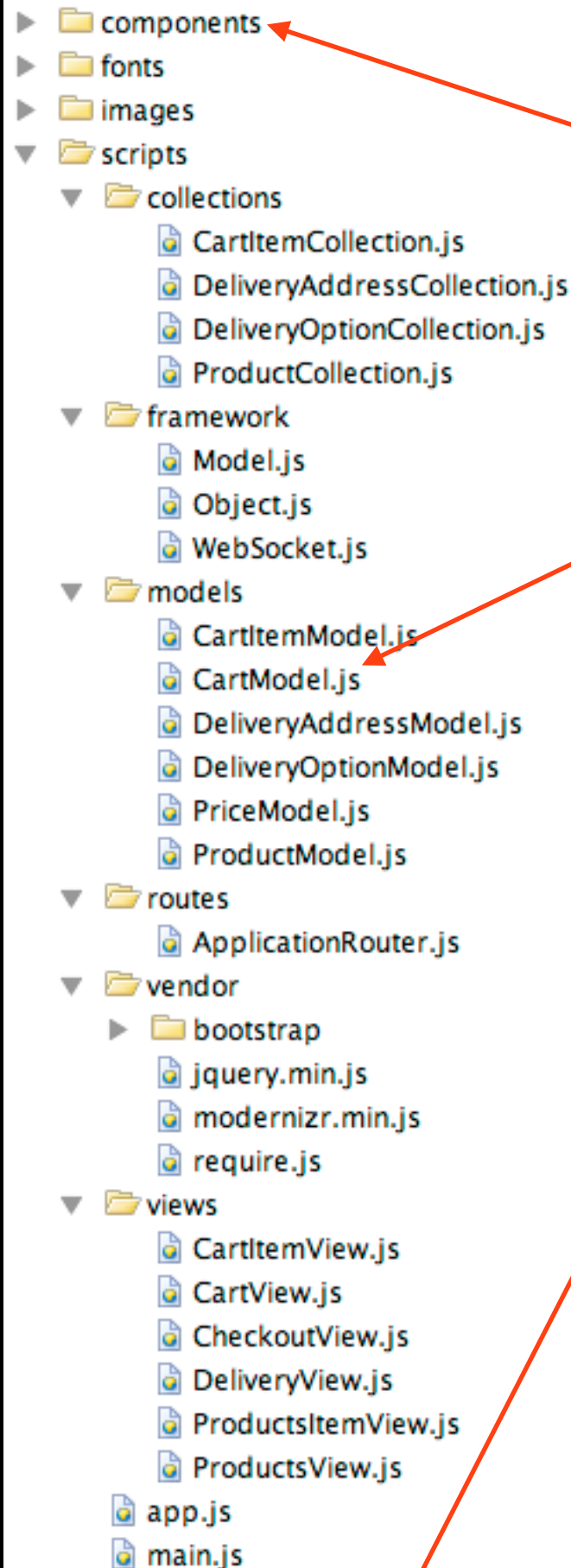


## Definiera nya moduler som blir tillgängliga



```
define ([  
  "backbone",  
  "underscore",  
  "models/CartModel",  
  "text!templates/CartItem.html"],  
function (Backbone, _, CartModel,  
  cartItemTemplate) {  
  
  var CartItemView = ...;  
  
  ...  
  
  return CartItemView;  
});
```

# CartItemView.js



```
define([
  "backbone",
  "underscore",
  "models/CartModel",
  "text!templates/CartItem.html"
], function (Backbone, _, CartModel, cartItemTemplate) {
  "use strict";

  var CartItemView = Backbone.View.extend({

    tagName : "li",

    events : {
      "click .icon-trash" : "removeFromCart"
    },

    initialize : function () {
      this.template = _.template(cartItemTemplate);
      this.render();
    },

    render : function () {
      this.$el.empty();
      this.$el.html(this.template(this.model.toJSON()));
    },

    removeFromCart : function () {
      CartModel.globalCart.removeFromCart(this.model);
    }
  });

  return CartItemView;
});
```

# index.html utan något som require.js

```
<head>  
  <script src="js/lib/jquery-1.9.0.min.js"></script>  
  <script src="js/lib/jquery-encoder-0.1.0.js"></script>  
  <script src="js/base.js"></script>  
  <script src="js/JW/util/util.js"></script>  
  <script src="js/JW/personnummer/Personnummer.js"></script>  
  <script src="js/JW/patient/Patient.js"></script>  
  ...  
  <script src="js/JW/cache/cache.js"></script>  
  <script src="js/JW/proxy/proxy.js"></script>  
  <script src="js/JW/gui/gui.js"></script>  
</head>
```


... manuellt, i rätt ordning.

# index.html med require.js

```
<head>  
  <script data-main="scripts/main" src="scripts/require.js" >  
  </script>  
</head>
```

# index.html med require.js

```
<head>  
  <script data-main="scripts/main" src="scripts/require.js" >  
  </script>  
</head>
```



```
require.config({  
  ...  
  paths : {  
    jquery : "vendor/jquery.min",  
    backbone : "../components/backbone/backbone-min",  
    underscore : "../components/underscore/underscore"  
  }  
});  
  
require(["app"], function (App) {  
  App.start();  
});
```

main.js



# DEMO require.js + underscore templates

# JavaScript



Model

View

Controller

JavaScript

Model

View

Controller

# JavaScript

DOM

`$().html()`

???

# JavaScript MV\*

The background is black and features several circles of different sizes and colors. There are four large circles: a reddish-pink one in the top-left, a light blue one in the top-center, a purple one in the bottom-center, and a light green one in the bottom-right. Scattered around these are several smaller circles in the same color palette: reddish-pink, purple, and light green. The text 'JavaScript MV\*' is centered in a white, sans-serif font.

# JavaScript MV\*

@joakimkemeny & @johnwilander



Backbone.js

Ember.js

# JavaScript MV\*

AngularJS

KnockoutJS

# Backbone.js



# Backbone.js

- Models / Collections
  - Triggers events when changed

# Backbone.js

- Models / Collections
  - Triggers events when changed
- Views
  - Listen to events

# Backbone.js

- Models / Collections
  - Triggers events when changed
- Views
  - Listen to events
- Routers

# Models

```
var ProductModel = Backbone.Model.extend({  
  urlRoot : "/api/product",  
  
  defaults : {  
    name : null,  
    price : null  
  }  
});
```

# Models

```
var product = new ProductModel({  
    name : "Green apples",  
    price : 12,  
});  
  
product.save();
```

# Models

```
var product = new ProductModel({  
  name : "Green apples",  
  price : 12,  
});  
  
product.save();  
  
product.set("name", "Red apples");  
product.save({"name"}, {patch:true});
```

# Models

```
var product = new ProductModel({  
  name : "Green apples",  
  price : 12,  
});  
  
product.save();  
  
product.set("name", "Red apples");  
product.save({"name"}, {patch:true});  
  
product.destroy();
```

# Collections

```
var ProductCollection =  
    Backbone.Collection.extend({  
  
    url : "/api/product",  
  
    model : ProductModel  
});
```



# Collections

# Collections

```
var products = new ProductCollection();  
products.fetch();
```

# Collections

```
var products = new ProductCollection();  
products.fetch();
```

```
var product = products.get(1);
```

# Views

```
var ProductsView = Backbone.View.extend({  
  el : "#products",  
  
  initialize : function () {  
    this.render();  
  },  
  
  render : function () {  
    this.$el.html("...");  
  }  
});
```

# Views

```
var ProductsView = Backbone.View.extend({  
  el : "#products",  
  
  initialize : function () {  
    this.render();  
    this.listenTo(this.collection,  
      "add change remove", this.render);  
  },  
  
  ...  
});
```

# Views

```
var productsView = new ProductsView({  
    collection : new ProductCollection()  
});
```

# Router

```
var Router = Backbone.Router.extend({  
  routes : {  
    "product" : "listProducts",  
    "product/:id" : "showProduct"  
  },  
  ...  
});
```

# Router

```
listProducts : function () {  
    var products = new ProductCollection();  
    products.fetch({  
        success : function(products) {  
            new ProductsView({  
                collection : products;  
            })  
        }  
    });  
},  
...
```



# Router

```
showProduct : function (id) {  
  var product =  
    new ProductModel({ id : id });  
  model.fetch({  
    success: function(product) {  
      new ProductView({  
        model : product  
      })  
    }  
  })  
}
```

# DEMO Backbone.js

## CORS

```
var req = new XMLHttpRequest();  
req.open(method, crossDomainUrl);  
req.send();
```

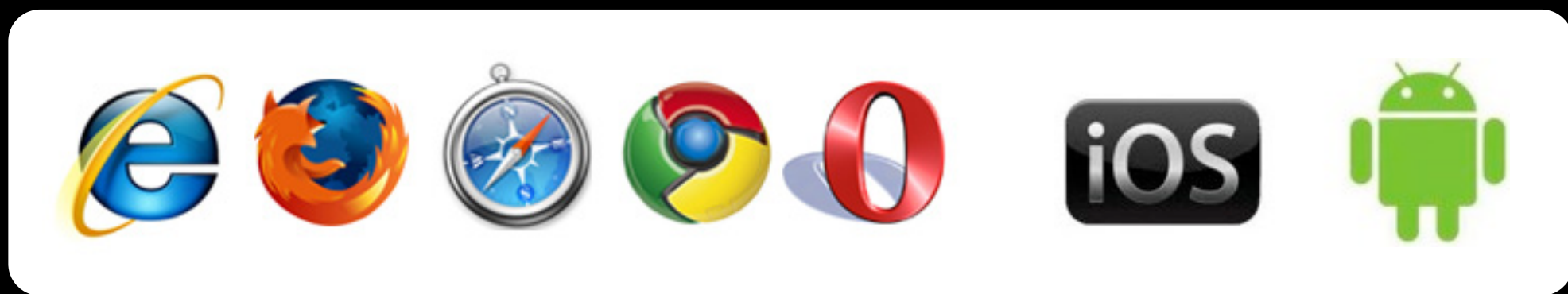
## Sandboxed iframes

```
<iframe src="http://3rdparty.net"  
  sandbox="allow-scripts"></iframe>
```

## postMessage API

```
otherFrameOrWindow.postMessage(  
  '{"action": "purchase", "item": 34443}',  
  "http://3rdparty.net");
```

# Cross-Origin Resource Sharing, CORS



10+

15+

5.1+

22+

12+

3.2+

2.1+

Visst stöd i  
IE8 och IE9

<http://caniuse.com/#search=cors>

@joakimkemeny & @johnwilander

CORS är i princip  
cross-origin-Ajax

# CORS

- Servern måste ge behörighet i svars-headers:  
`Access-Control-Allow-Origin  
allowed.domain.com`
- HTTP GET/POST funkar som normal Ajax
- Andra HTTP-metoder eller GET/POST med egna headers kräver en s.k. *preflight*
- Variabel för att klienten ska skicka cookies:  
`xhr.withCredentials = true;`

Låt oss se vad 2013 innebär  
om vi fortfarande kör en ...



# CORS-omedveten server

# CORS-omedveten server

Klient

Server

Ajax GET

Inga cookies

Om  
behörighets-  
header saknas  
så får klienten  
inget svar.

Ser ut som en  
normal GET.  
Har en pålitlig  
Origin-header.

Om det inte  
finns logik för  
behörighet så  
svarar den  
bara.



# CORS-omedveten server

Klient

Server

Ajax POST

Inga cookies

Ser ut som en normal POST. Har en pålitlig Origin-header.

Om behörighets-header saknas så får klienten inget svar.

Om det inte finns logik för behörighet så svarar den bara.

# CORS-omedveten server

Klient

Server

Ajax +  
`withCredentials = true;`

Cookies

Om  
behörighets-  
header saknas  
så får klienten  
inget svar.

Ser ut som ett  
normalt anrop.  
Har en pålitlig  
Origin-header.

Om det inte  
finns logik för  
behörighet så  
svarar den  
bara.

# CORS-omedveten server

Klient

Server

Ajax +

```
setRequestHeader(  
  'X-Requested-With',  
  'XMLHttpRequest');
```

Preflight-anrop

OPTIONS-  
anrop med

Access-Control-  
Request-Method:  
GET/POST

Om  
behörighets-  
header saknas  
så anropar  
klienten aldrig.

Om det inte  
finns logik för  
behörighet så  
svarar den  
bara.

2013 borde vi istället köra en



# CORS-medveten server

# CORS-medveten server

Klient

Server

Ajax +  
`withCredentials = true;`

Cookies

Om  
behörighets-  
header finns  
så får klienten  
svaret.

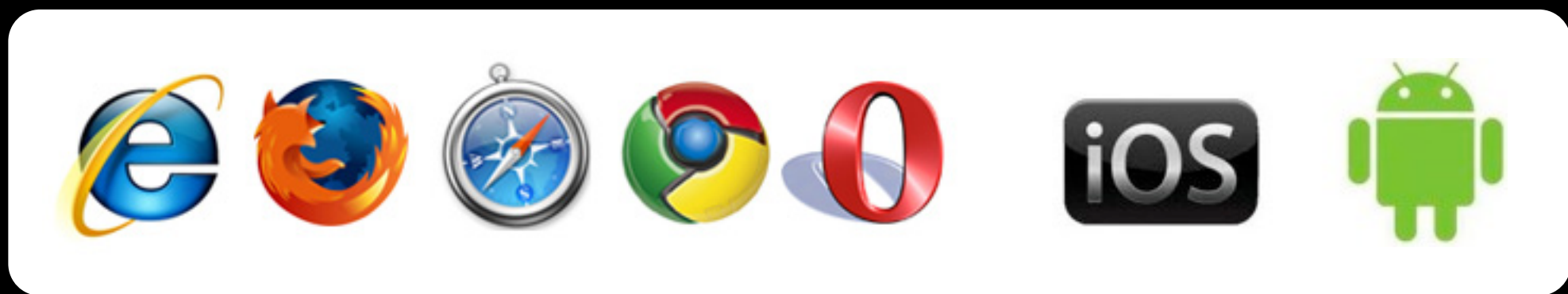
Ser ut som ett  
normalt anrop.  
Har en pålitlig  
Origin-header.

Behörighets-  
kollar origin  
och lägger till  
`Access-Control-  
Allow-Origin`

# Det här betyder att ...

- Servrar som inte kollar origin-headern har ingen aning om att det är cross-origin Ajax.
- Egna headers såsom Ajax-headern är i praktiken döda vid CORS eftersom utvecklare vill undvika preflight-anrop.
- Attackerare kan nu utföra CSRF utan img-element eller formulärpostning.

# postMessage



15+

22+

3.2+

5.1+

12+

2.1+

Visst stöd i  
IE8 – IE10

# postMessage

- Möjliggör strängbaserad kommunikation mellan frames och fönster
- Man behöver en *handle* till mottagaren för att kunna skicka ett meddelande
- Mottagaren vitlistar vilka källor den accepterar meddelanden från



# postMessage

```
// Sending messages requires a handle to the receiving end
var popup = window.open("http://other.1-liner.org", "_blank");
popup.postMessage("Luke, I am your father.",
                  "http://other.1-liner.org");

// Receiving messages requires an event listener
receiveMessage = function(event) {
    if (event.origin !== "http://other.1-liner.org") {
        return;
    }
    console.log(event.data);
}
window.addEventListener("message", receiveMessage, false);
```

# postMessage

```
// Sending messages requires a handle to the receiving end
var popup = window.open("http://other.1-liner.org", "_blank");
popup.postMessage("Luke, I am your father.",
                  "http://other.1-liner.org");
```

Handle till  
mottagande  
fönster eller  
frame

Man specificerar  
även domän så  
att fönstret eller  
frame:en inte  
har laddats om

# postMessage

```
// Sending messages requires a handle to the receiving end
var popup = window.open("http://other.1-liner.org", "_blank");
popup.postMessage("Luke, I am your father.",
                  "http://other.1-liner.org");

// Receiving messages requires an event listener
receiveMessage = function(event) {
    if (event.origin !== "http://other.1-liner.org") {
        return;
    }
    console.log(event.data);
}
window.addEventListener("message", receiveMessage, false);
```

↑  
**Event-lyssnaren för  
att ta emot  
meddelanden måste  
kolla att meddelandet  
kommer från en  
betrodd källa**

# Först, sluta använda ...

- Jsonp
- document.domain-tricket
- img-tricket

# Implementera CORS server-side nu

Klient

Server

Ajax +  
`withCredentials = true;`

Cookies

Kolla *alltid*  
origin header

Om  
behörighets-  
header finns  
så får klienten  
svaret.

Tillåt  
anropande  
domän utifrån  
en vitlista.

# DEMO CORS

# WebSockets

- HTML5
- Dubbelriktad kommunikation
  - Full duplex
- Liten overhead
- Brandväggsvänlig

Klient

Server





# Klient

# Server

GET ws://local.communityhack.org/ws



Origin: http://local.communityhack.org

Connection: Upgrade

Host: local.communityhack.org

Sec-WebSocket-Key: uRovscZjNol/umbTt5uKmw==

Sec-WebSocket-Protocol: modernweb

Sec-WebSocket-Version: 13

Upgrade: websocket

# Klient

# Server

GET ws://local.communityhack.org/ws



Origin: http://local.communityhack.org

Connection: Upgrade

Host: local.communityhack.org

Sec-WebSocket-Key: uRovscZjNol/umbTt5uKmw==

Sec-WebSocket-Protocol: modernweb

Sec-WebSocket-Version: 13

Upgrade: websocket

Connection: Upgrade

Sec-WebSocket-Accept: rLHCkw/SKsO9GAH/ZSFhBATDKrU=

Sec-WebSocket-Protocol: modernweb

Upgrade: WebSocket

@joakimkemeny & @johnwilander

# Text message

0x00

Text message

0xFF

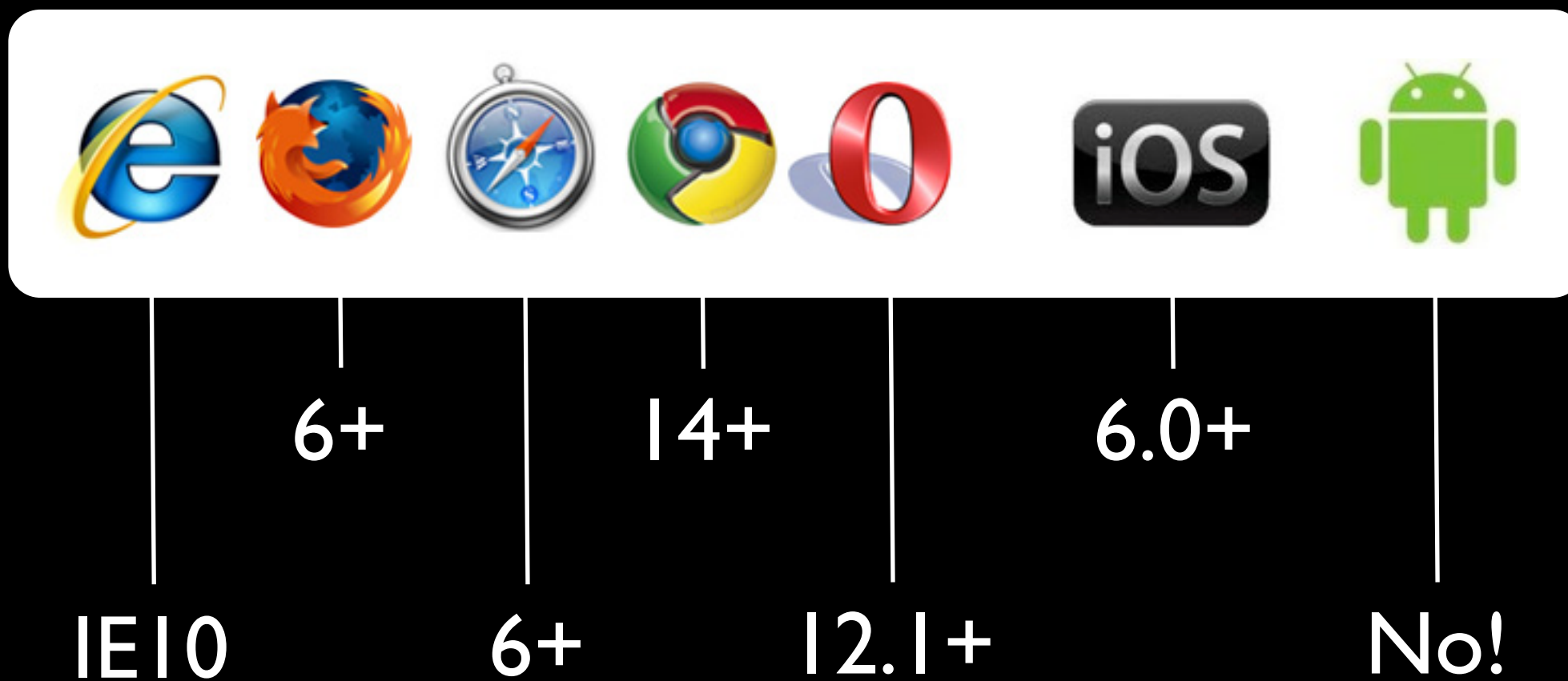
0x00

# Text message

0xFF

```
var ws = new WebSocket(  
    "ws://local.communityhack.org");  
  
ws.onopen = function (e) { ... };  
ws.onclose = function (e) { ... };  
ws.onmessage = function (e) {  
    console.log(e.data);  
};  
  
ws.send("WebSocket");  
ws.close();
```

# WebSockets



# Stora ramverk vs mikroramverk



## Dojo Toolkit 1.8

Dojo saves you time and scales with your development process, using web standards as its platform. It's the toolkit experienced developers turn to for building high quality desktop and mobile web apps.

From simple websites to large packaged enterprise applications whether desktop or mobile, Dojo will meet your needs.

**dojo-release-1.8.3.zip 11 Mb**

Home / Products

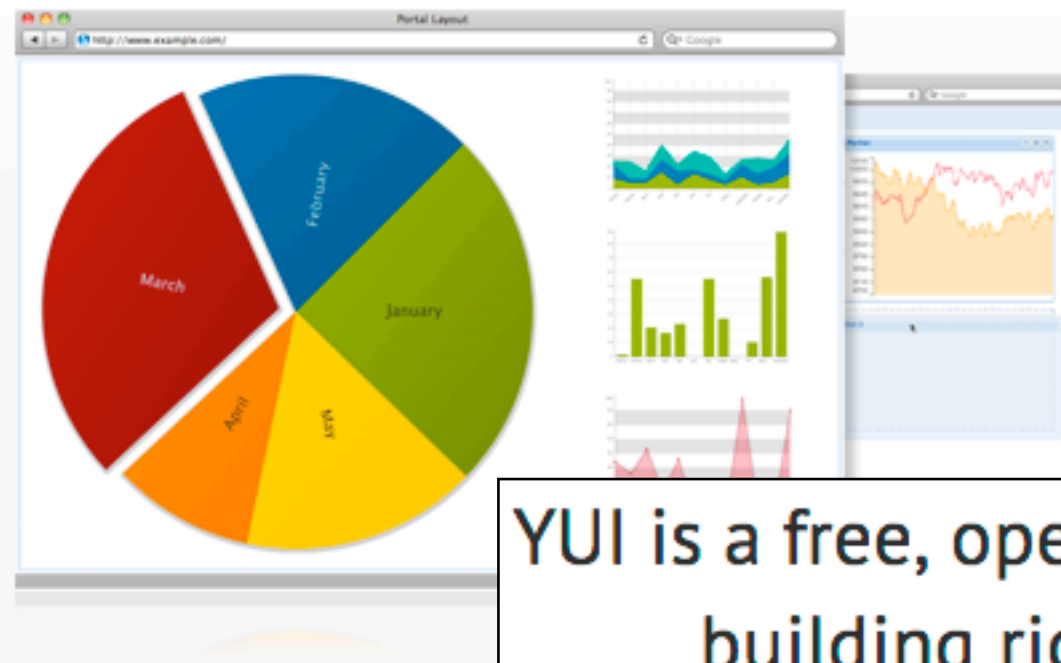


### Sencha Ext JS

JavaScript Framework for Rich Apps in Every Browser

Buy

Download



**ext-4.1.1a-gpl.zip 45,7 Mb**  
**ext-all.js 1 Mb**

### The Web Application Development

With an advanced MVC architecture, plugin-free charting, and modern UI widgets, Sencha Ext JS is the industry's most powerful desktop application development platform. Sencha

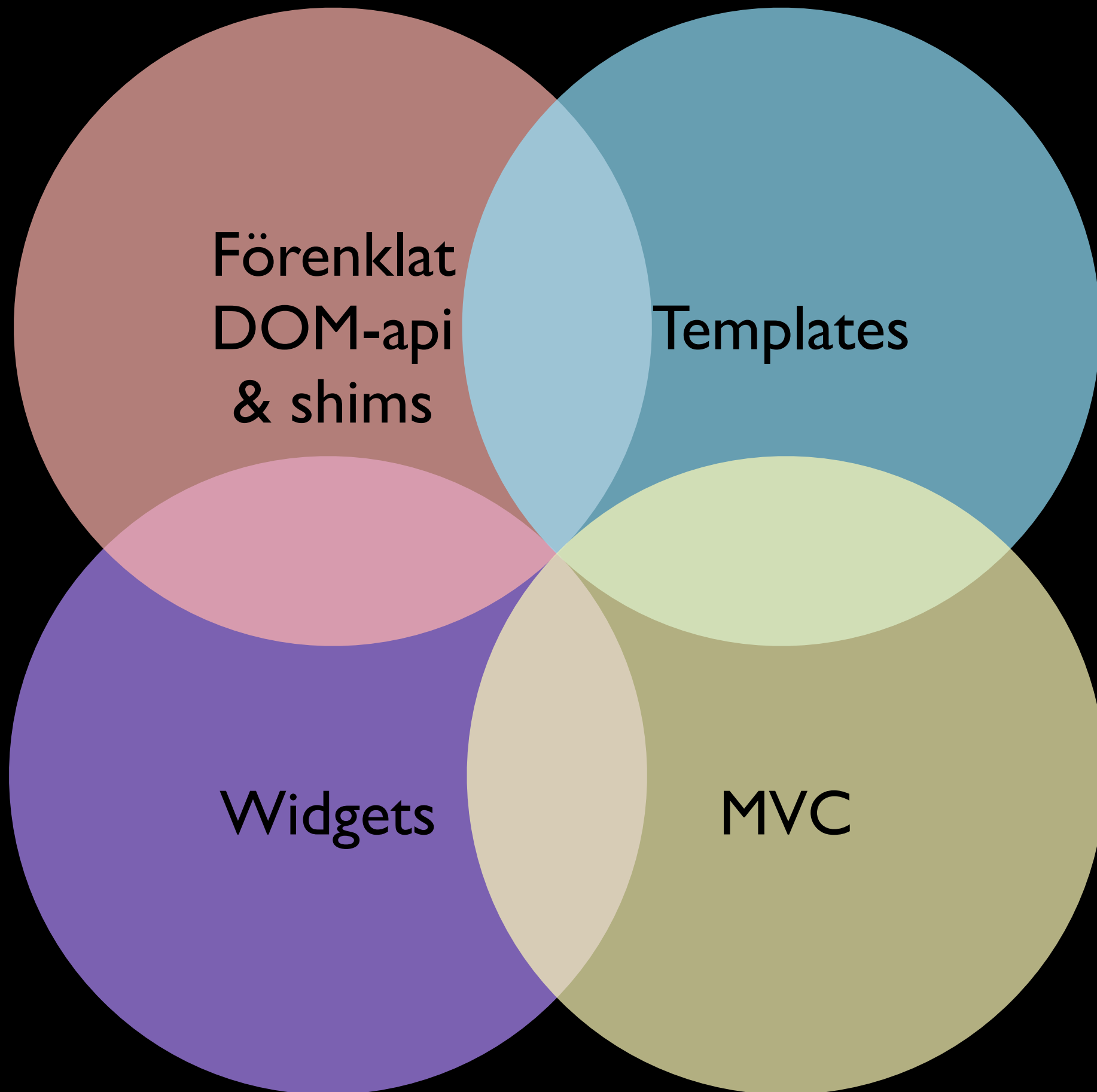
YUI is a free, open source JavaScript and CSS library for building richly interactive web applications.

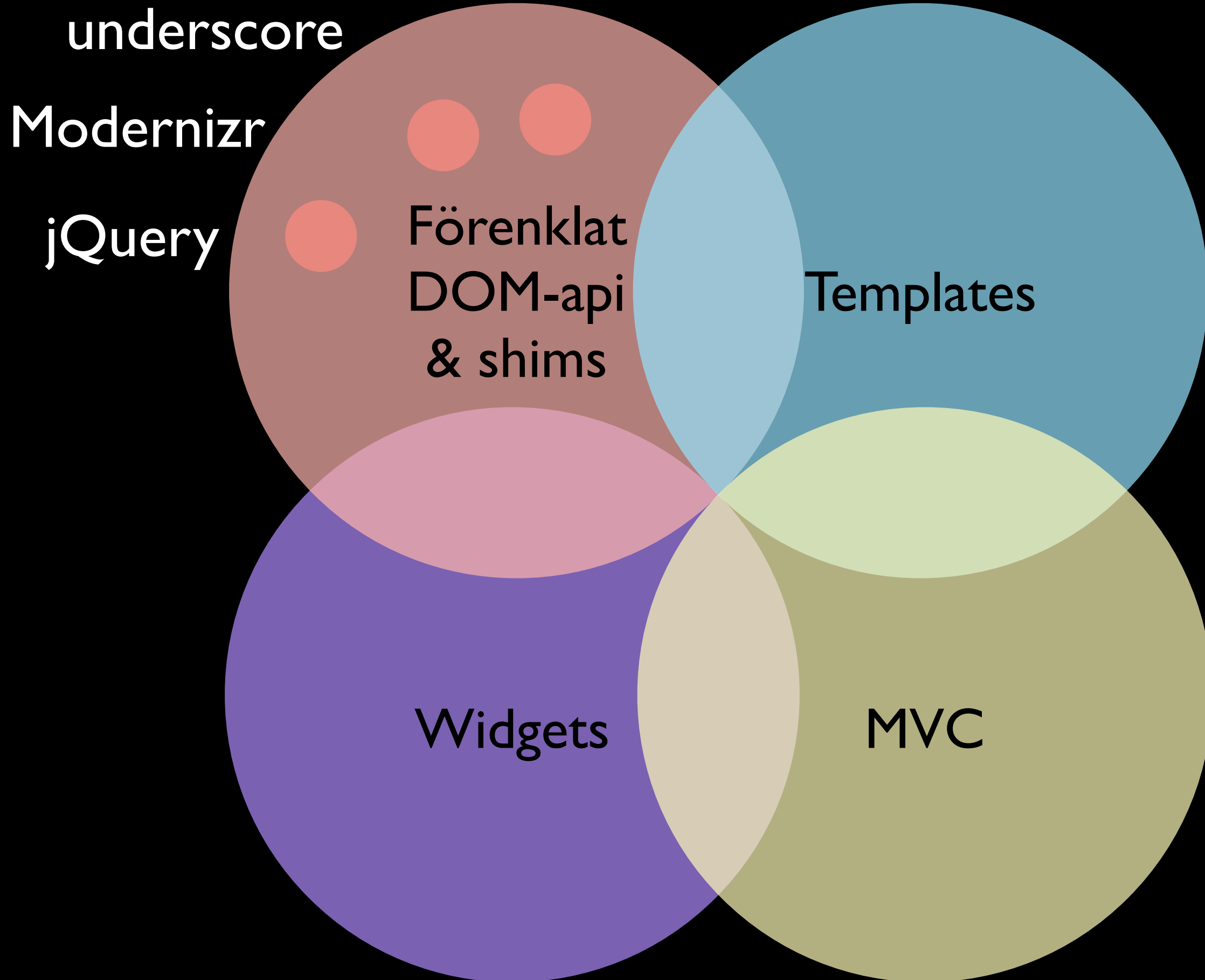
**yui\_3.8.1.zip 28,1 Mb**

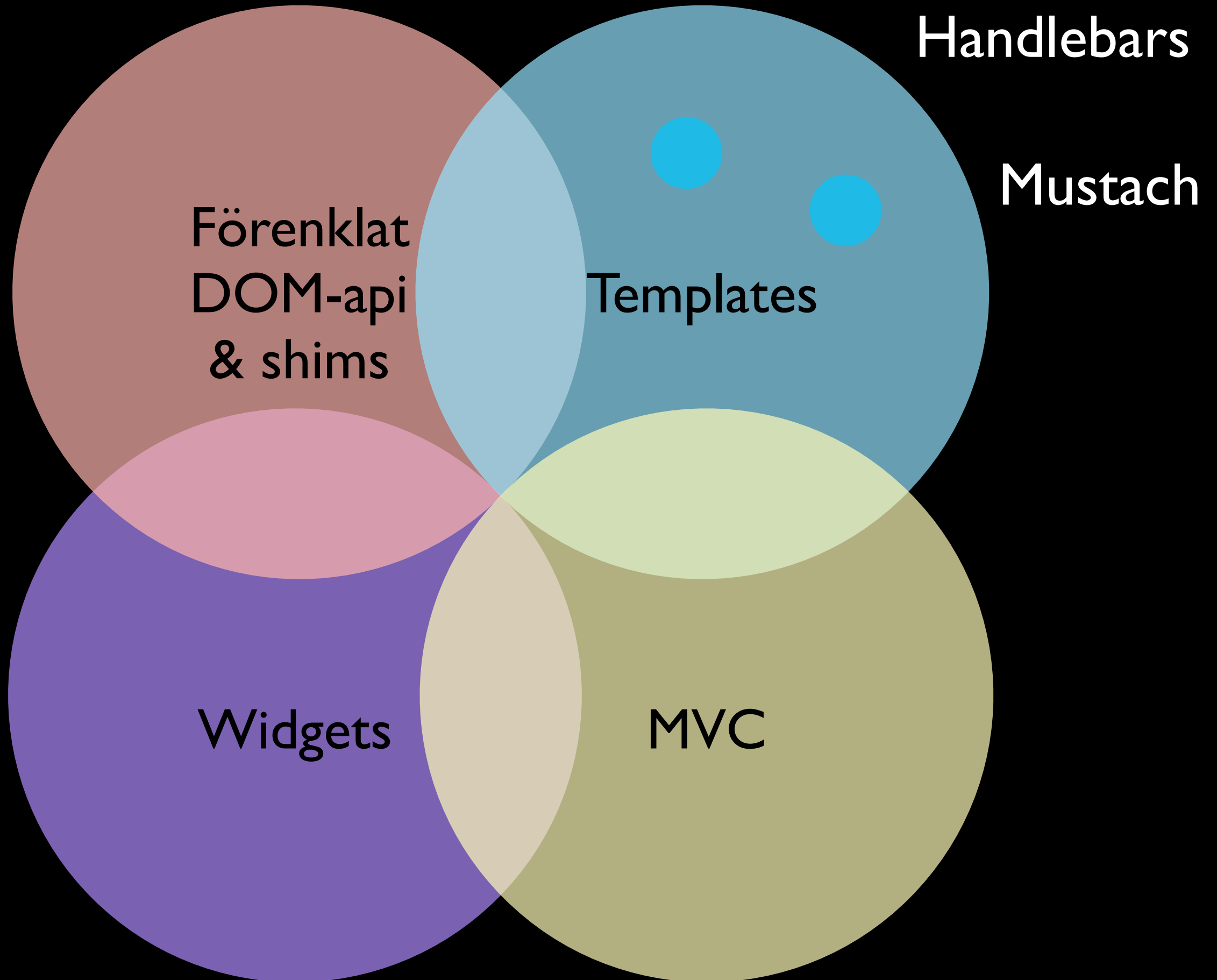
**Get Started**

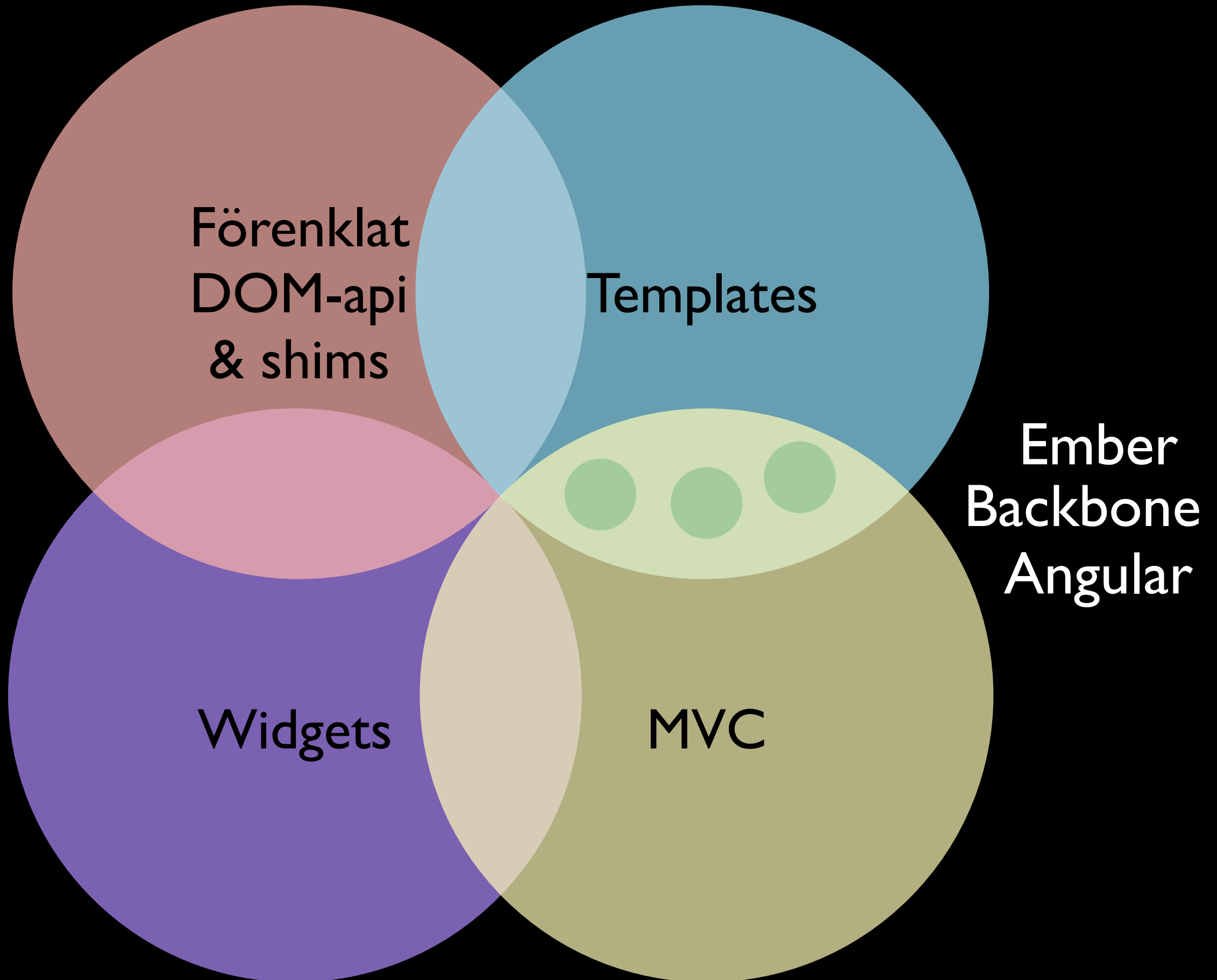
Start using YUI 3.8.1 in two easy steps.

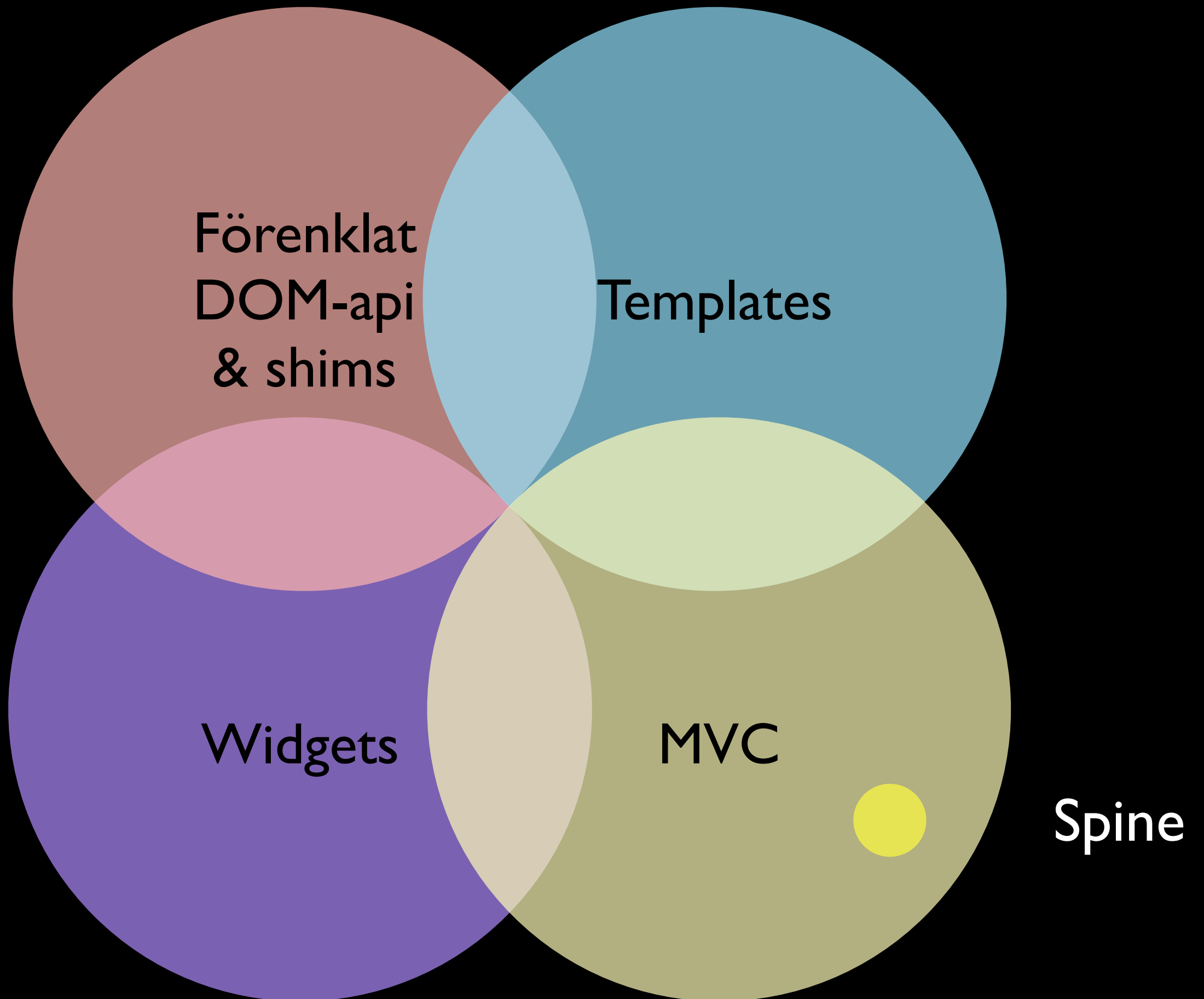


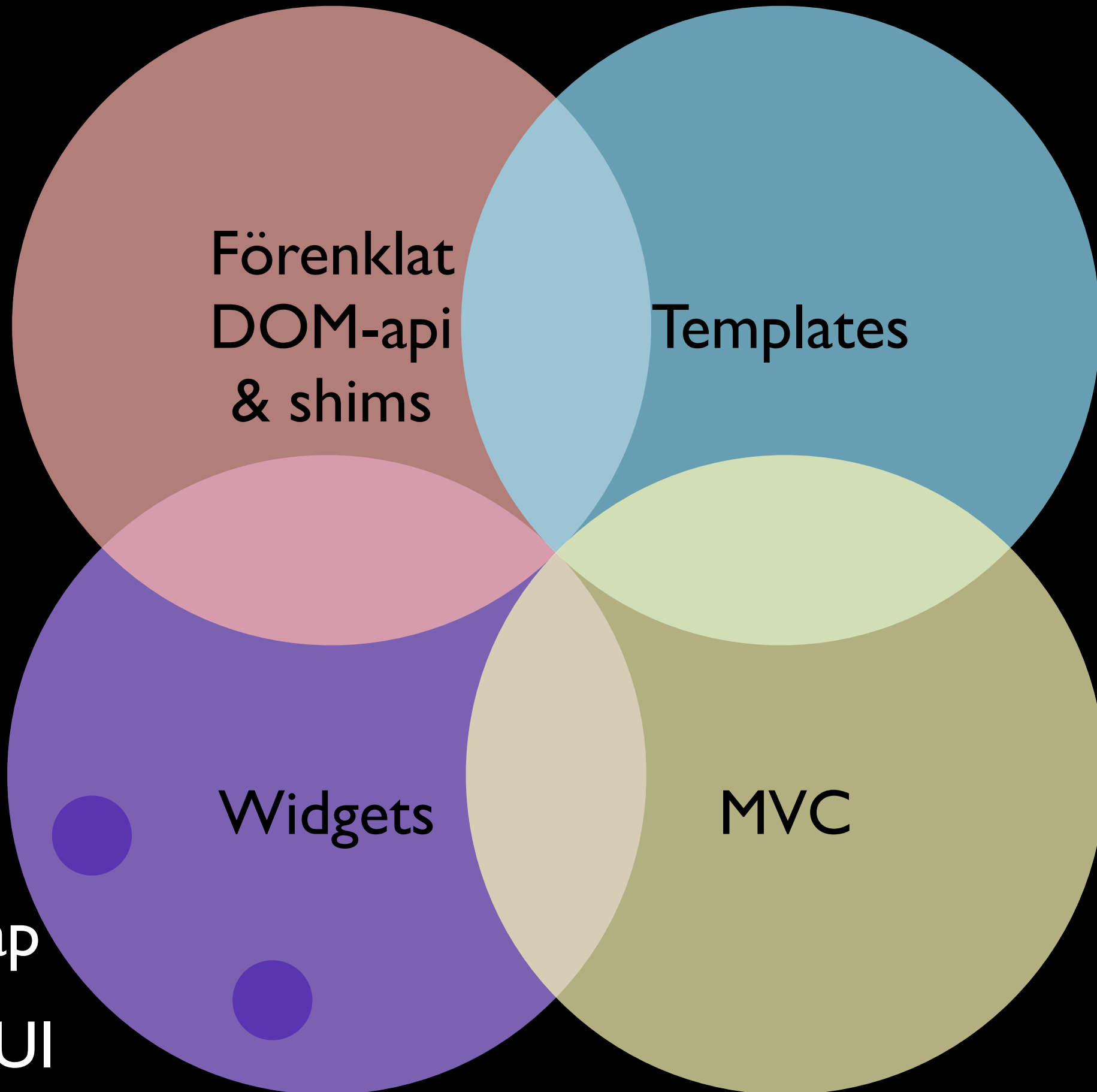






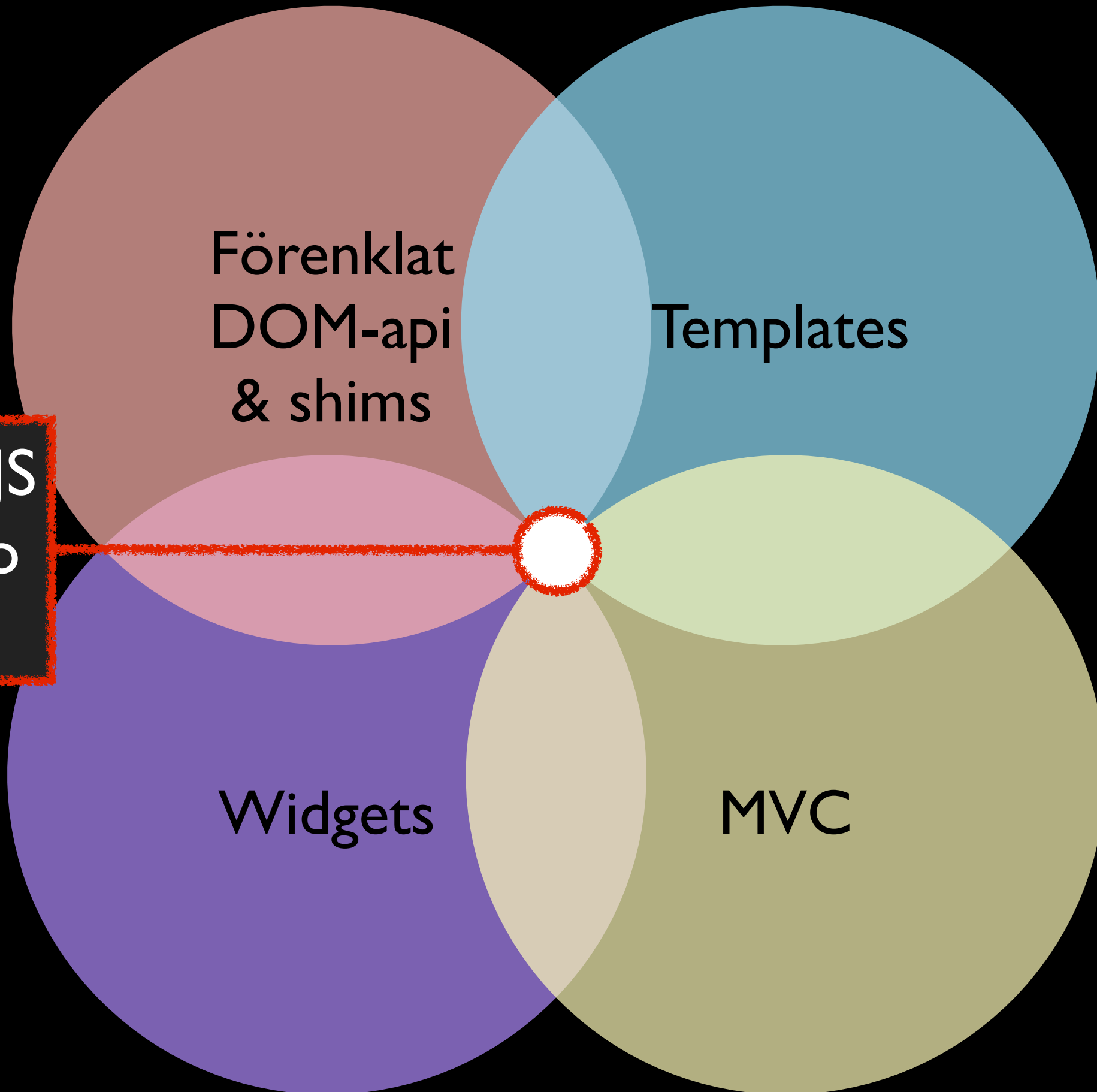






Bootstrap  
jQuery UI

Ext JS  
Dojo  
YUI



Ramverk som gör anspråk  
på alltihop lämpar sig bäst  
för nyskrivna, samman-  
hållna applikationer utan  
*mashup*-beteende.



Om ni ska integrera *legacy*-kod, någon halvhemlig CMS-produkt eller har funktion/innehåll från tredjepart så är mikroramverk bättre.

Mikroramverk "tar inte över" hela applikationen.

# LinkedIn utvärderade template-ramverk 2011



<http://engineering.linkedin.com/frontend/client-side-templating-throwdown-mustache-handlebars-dustjs-and-more>

@joakimkemeny & @johnwilander

# Vi utvärderade grid:ar 2012

<demo />

När formgivningen och interaktionsmönstren blir tuffa så skadas ofta den underliggande semantiken.

`<div>`-soppa är inte bra.

Granska den genererade markup:en.

```

<div class="app-module-body">
  <table aria-hidden="true" class="app-grid-table-fixed">
    <thead class="app-grid-thead">
      <tr class="app-grid-thead-tr">
        <th class="app-grid-thead-th">Namn</th>
        <th class="app-grid-thead-th app-money">Saldo</th>
        <th class="app-grid-thead-th app-money">Disponibelt belopp</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
    </tbody>
  </table>
  <div class="app-grid-container app-grid-400">
    <table class="app-grid">
      <thead class="app-grid-thead">
        <tr class="app-grid-thead-tr">
          <th class="app-grid-thead-th">Namn</th>
          <th class="app-grid-thead-th app-money">Saldo</th>
          <th class="app-grid-thead-th app-money">Disponibelt belopp</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody id="test-table">
        <tr class="app-grid-tr">
          <th class="app-grid-tr-th">
            <a class="app-a" href="#">Massa pengar kontot</a>
            <span class="app-grid-comment">- <span>401914631</span></span>
          </th>
          <td class="app-money">2,50</td>
          <td class="app-money">-50 002,50</td>
        </tr>
        ...
      </tbody>
    </table>
  </div>
  <p class="app-p">
    <a href="#" class="app-a">Visa alla konton</a>
  </p>
</div>

```

@joakimkemeny & @johnwilander

```

<div class="app-module-body">
  <table aria-hidden="true" class="app-grid-table-fixed">
    <thead class="app-grid-thead">
      <tr class="app-grid-thead-tr">
        <th class="app-grid-thead-th">Namn</th>
        <th class="app-grid-thead-th app-money">Saldo</th>
        <th class="app-grid-thead-th app-money">Disponibelt belopp</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
    </tbody>
  </table>
  <div class="app-grid-container app-grid-400">
    <table class="app-grid">
      <thead class="app-grid-thead">
        <tr class="app-grid-thead-tr">
          <th class="app-grid-thead-th">Namn</th>
          <th class="app-grid-thead-th app-money">Saldo</th>
          <th class="app-grid-thead-th app-money">Disponibelt belopp</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody id="test-table">
        <tr class="app-grid-tr">
          <th class="app-grid-tr-th">
            <a class="app-a" href="#">Massa pengar kontot</a>
            <span class="app-grid-comment">- <span>401914631</span></span>
          </th>
          <td class="app-money">2,50</td>
          <td class="app-money">-50 002,50</td>
        </tr>
        ...
      </tbody>
    </table>
  </div>
  <p class="app-p">
    <a href="#" class="app-a">Visa alla konton</a>
  </p>
</div>

```

Fasta tabell-  
huvuden är  
en klassisk  
utmaning.  
Förstör  
semantiken.

```

<div class="app-module-body">
  <table aria-hidden="true" class="app-grid-table-fixed">
    <thead class="app-grid-thead">
      <tr class="app-grid-thead-tr">
        <th class="app-grid-thead-th">Namn</th>
        <th class="app-grid-thead-th app-money">Saldo</th>
        <th class="app-grid-thead-th app-money">Disponibelt belopp</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
    </tbody>
  </table>
  <div class="app-grid-container app-grid-400">
    <table class="app-grid">
      <thead class="app-grid-thead">
        <tr class="app-grid-thead-tr">
          <th class="app-grid-thead-th">Namn</th>
          <th class="app-grid-thead-th app-money">Saldo</th>
          <th class="app-grid-thead-th app-money">Disponibelt belopp</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody id="test-table">
        <tr class="app-grid-tr">
          <th class="app-grid-tr-th">
            <a class="app-a" href="#">Massa pengar kontot</a>
            <span class="app-grid-comment">- <span>401914631</span></span>
          </th>
          <td class="app-money">2,50</td>
          <td class="app-money">-50 002,50</td>
        </tr>
        ...
      </tbody>
    </table>
  </div>
  <p class="app-p">
    <a href="#" class="app-a">Visa alla konton</a>
  </p>
</div>

```

Göm det  
fasta tabell-  
huvudet för  
synskadade.

```

<div class="app-module-body">
  <table aria-hidden="true" class="app-grid-table-fixed">
    <thead class="app-grid-thead">
      <tr class="app-grid-thead-tr">
        <th class="app-grid-thead-th">Namn</th>
        <th class="app-grid-thead-th app-money">Saldo</th>
        <th class="app-grid-thead-th app-money">Disponibelt belopp</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
    </tbody>
  </table>
  <div class="app-grid-container app-grid-400">
    <table class="app-grid">
      <thead class="app-grid-thead">
        <tr class="app-grid-thead-tr">
          <th class="app-grid-thead-th">Namn</th>
          <th class="app-grid-thead-th app-money">Saldo</th>
          <th class="app-grid-thead-th app-money">Disponibelt belopp</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody id="test-table">
        <tr class="app-grid-tr">
          <th class="app-grid-tr-th">
            <a class="app-a" href="#">Massa pengar kontot</a>
            <span class="app-grid-comment">- <span>401914631</span></span>
          </th>
          <td class="app-money">2,50</td>
          <td class="app-money">-50 002,50</td>
        </tr>
        ...
      </tbody>
    </table>
  </div>
  <p class="app-p">
    <a href="#" class="app-a">Visa alla konton</a>
  </p>
</div>

```

Duplicera  
tabell-  
huvudet  
semantiskt  
korrekt  
men style:a  
bort det  
grafiskt

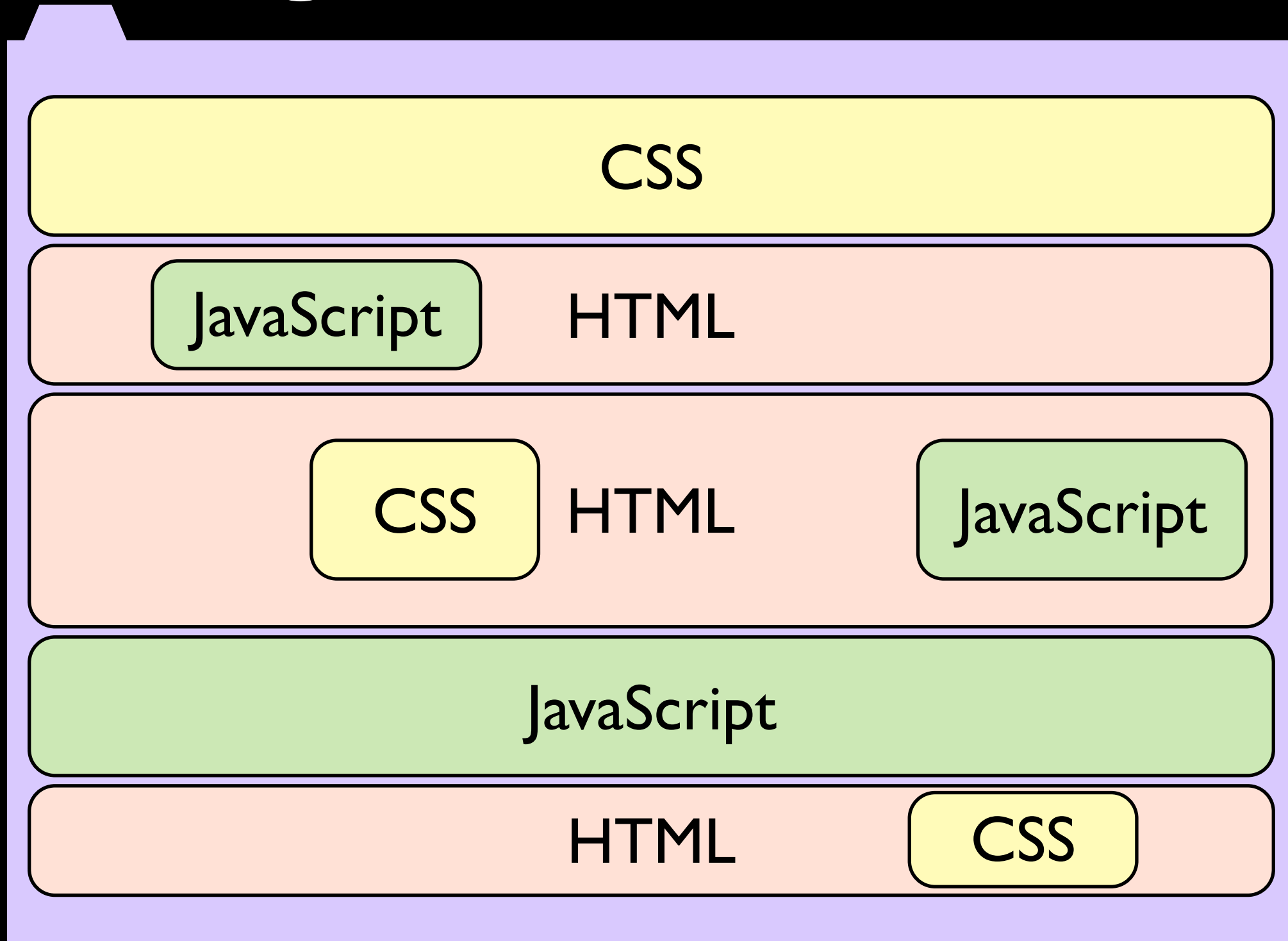


Ge alla css-regler en namnrymd för att undvika konflikter och över-skrivning

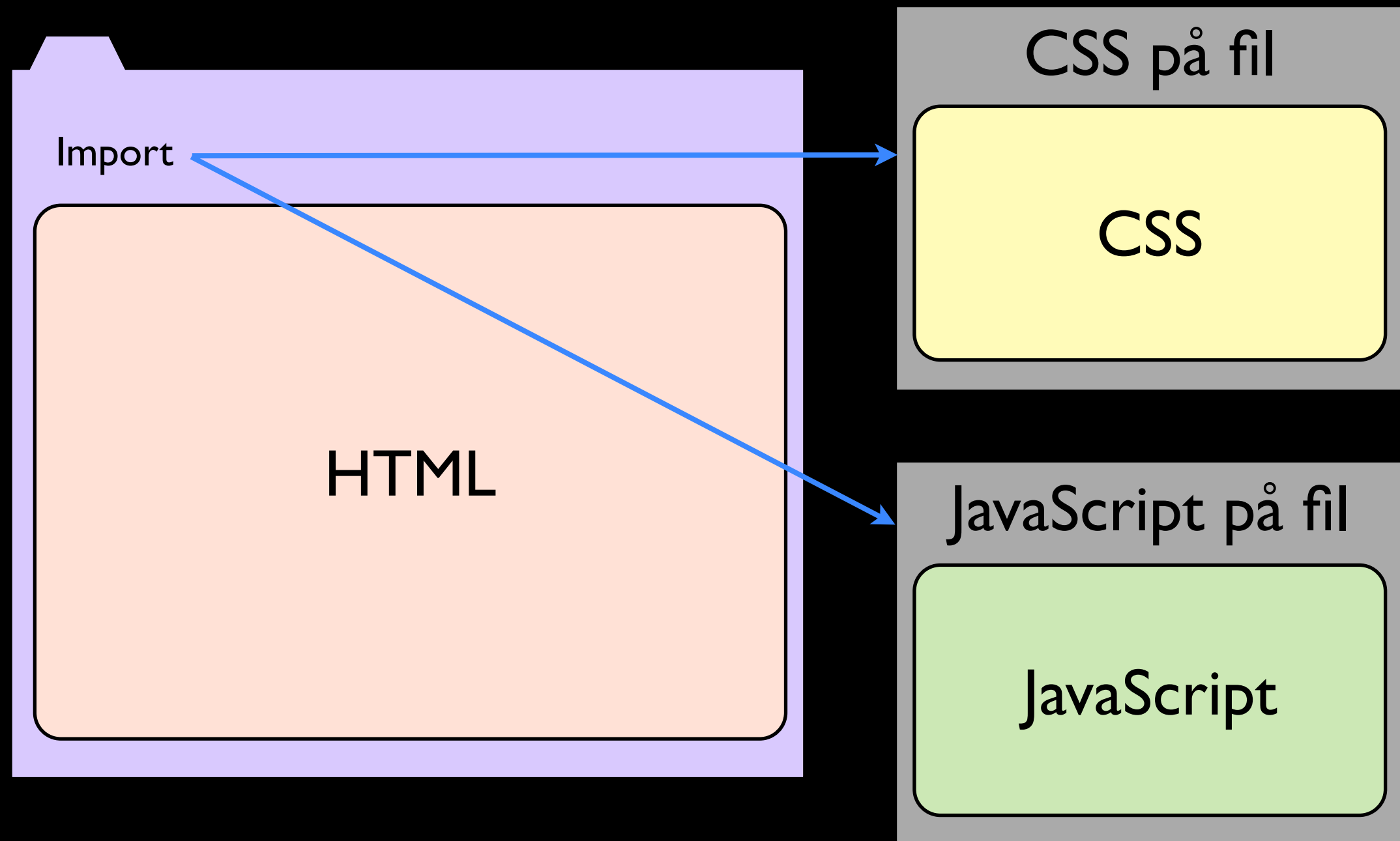
```
<div class="app-module-body">
  <table aria-hidden="true" class="app-grid-table-fixed">
    <thead class="app-grid-thead">
      <tr class="app-grid-thead-tr">
        <th class="app-grid-thead-th">Namn</th>
        <th class="app-grid-thead-th app-money">Saldo</th>
        <th class="app-grid-thead-th app-money">Disponibelt belopp</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
    </tbody>
  </table>
  <div class="app-grid-container app-grid-400">
    <table class="app-grid">
      <thead class="app-grid-thead">
        <tr class="app-grid-thead-tr">
          <th class="app-grid-thead-th">Namn</th>
          <th class="app-grid-thead-th app-money">Saldo</th>
          <th class="app-grid-thead-th app-money">Disponibelt belopp</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody id="test-table">
        <tr class="app-grid-tr">
          <th class="app-grid-tr-th">
            <a class="app-a" href="#">Massa pengar kontot</a>
            <span class="app-grid-comment">- <span>401914631</span></span>
          </th>
          <td class="app-money">2,50</td>
          <td class="app-money">-50 002,50</td>
        </tr>
        ...
      </tbody>
    </table>
  </div>
  <p class="app-p">
    <a href="#" class="app-a">Visa alla konton</a>
  </p>
</div>
```

@joakimkemeny & @johnwilander

# Dålig webbarkitektur



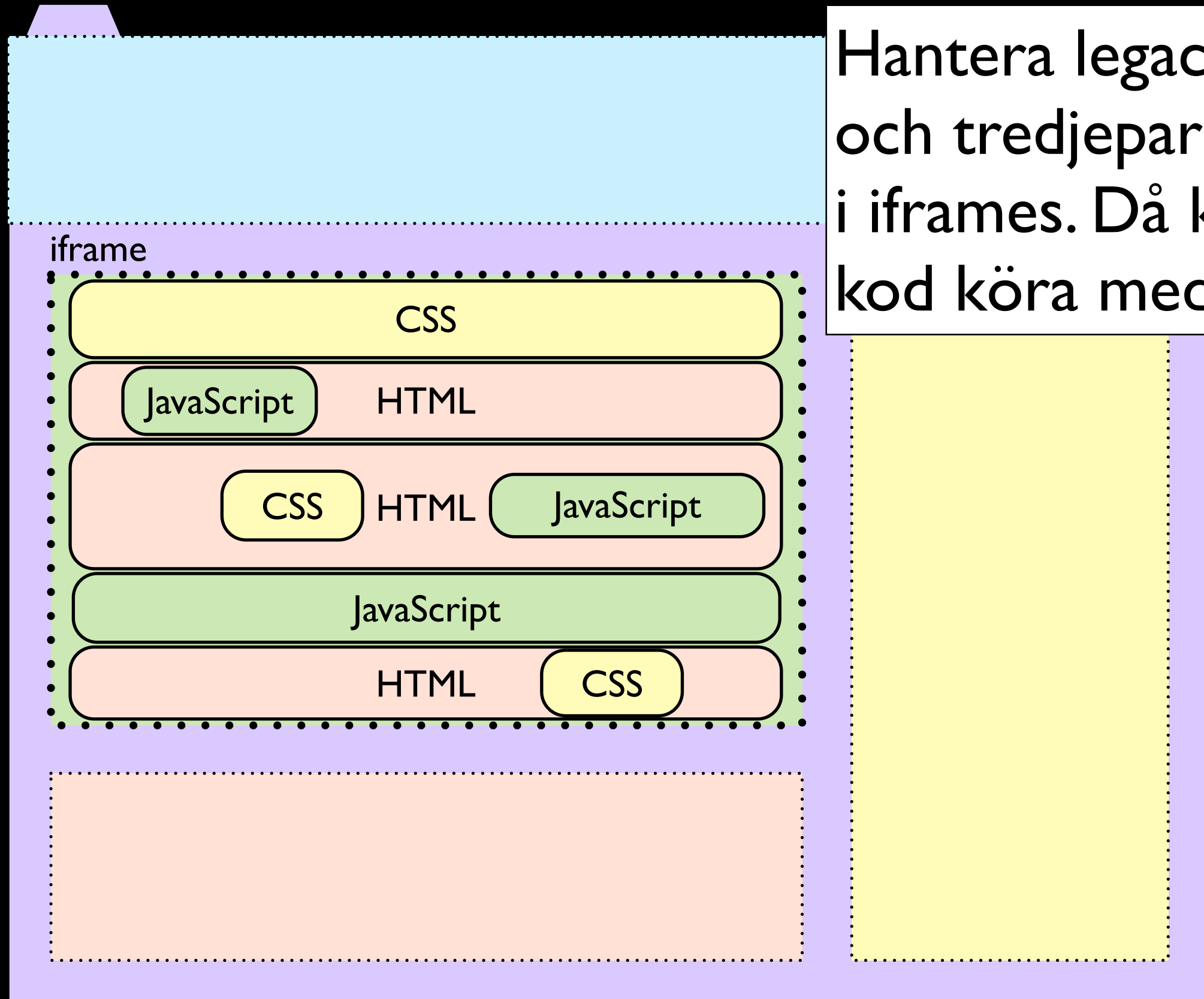
# Bra webbarkitektur



Komplett separation av  
innehåll, kod och  
formgivning möjliggör  
CSP.

Men våra legacy-  
webbbar är en gröt.

Hantera legacywebb  
och tredjepartswebb  
i iframes. Då kan ny  
kod köra med CSP.



`main.1-liner.org`

Sandboxed iframe

`main.1-liner.org`

... eller ...

`3rdparty.net`

CSS

HTML

JavaScript

JavaScript

HTML

CSS

Sätt sen sandbox-direktivet *utan* `allow-same-origin` och låt same-origin policy skydda er nya kod från gröt och sårbarheter.

**main**.1-liner.org

iframe

**legacy**.1-liner.org

JavaScript

HTML

CSS

HTML

JavaScript

JavaScript

HTML

CSS

Ett alternativ som är bakåt-kompatibelt är att flytta legacy-kod till en annan subdomän vilket också ger separation mha same-origin policy.



`new.1-liner.org`

iframe

`main.1-liner.org`

JavaScript

HTML

CSS

HTML

JavaScript

JavaScript

HTML

CSS

En varning dock.  
Legacy-kod klarar  
oftast inte  
domänändringar.  
Så ni kan få lov att  
ändra subdomän  
för er *nya* kod.

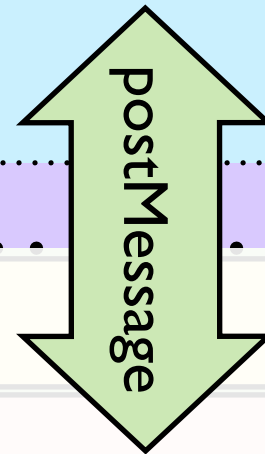
`main.1-liner.org`

Sandboxed iframe

`main.1-liner.org`

... or ...

`3rdparty.net`



Använd  
postMessage-  
API:et för att  
kommunicera  
mellan iframes och  
huvidfönstret.

CSS

HTML

JavaScript

JavaScript

HTML

CSS

`main.1-liner.org`

Sandboxed iframe

`main.1-liner.org`

... or ...

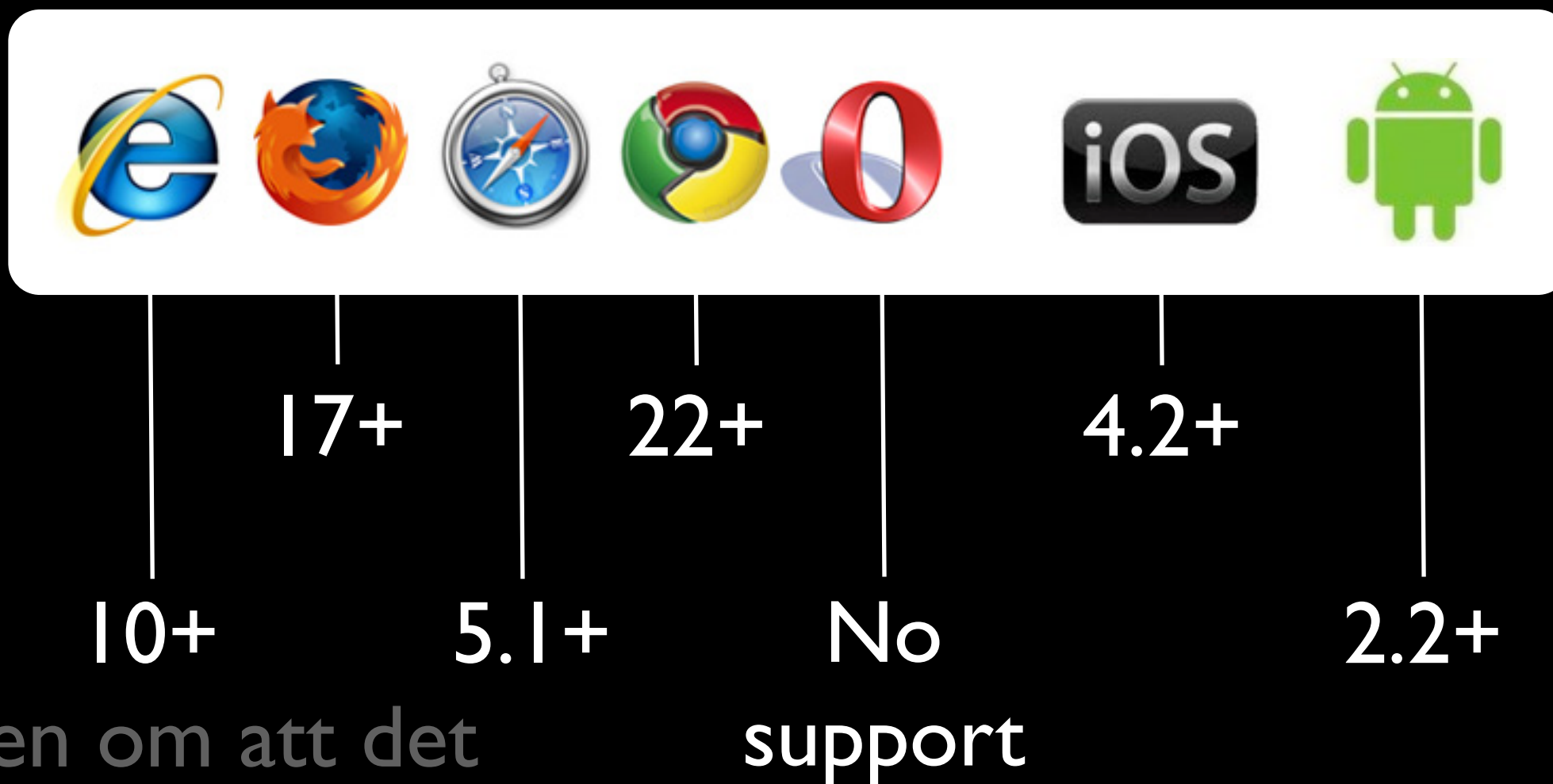
`3rdparty.net`

postMessage

CORS from/  
to  
3rdparty  
.net

Slutligen, använd CORS när ni hämtar innehåll från tredje part och se till att teckenkoda det innan ni lägger till det i DOM:en.

# Sandboxed iframes



Rykten om att det  
trots allt saknas

support

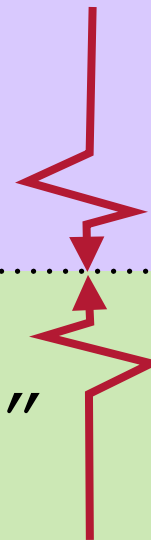
# Sandboxed iframe

**main.1-liner.org**

```
<iframe  
  src="main.1-liner.org"  
  sandbox>
```

```
<script></script>  
<form></form>
```

```
</iframe>
```



# Sandboxed iframe

**main.1-liner.org**

```
<iframe  
  src="main.1-liner.org"  
  sandbox="allow-same-  
  origin">
```

```
<script></script>  
<form></form>  
</iframe>
```

# Sandboxed iframe

**main.1-liner.org**

```
<iframe  
  src="main.1-liner.org"  
  sandbox="allow-same-  
origin allow-scripts">
```

```
<script></script>  
<form></form>  
</iframe>
```

# Sandboxed iframe

**main.1-liner.org**

```
<iframe  
  src="main.1-liner.org"  
  sandbox="allow-same-  
origin allow-scripts  
allow-forms">  
<script></script>  
<form></form>  
</iframe>
```



# DEMO Sandboxed iframe

# Länkar

- <https://github.com/joakimkemeny/presentation.modernweb>
- <http://yeoman.io>
- <http://twitter.github.com/bootstrap>
- <http://html5boilerplate.com>
- <http://requirejs.org>
- <http://backbonejs.org>
- <http://underscorejs.org>