Invisble.js

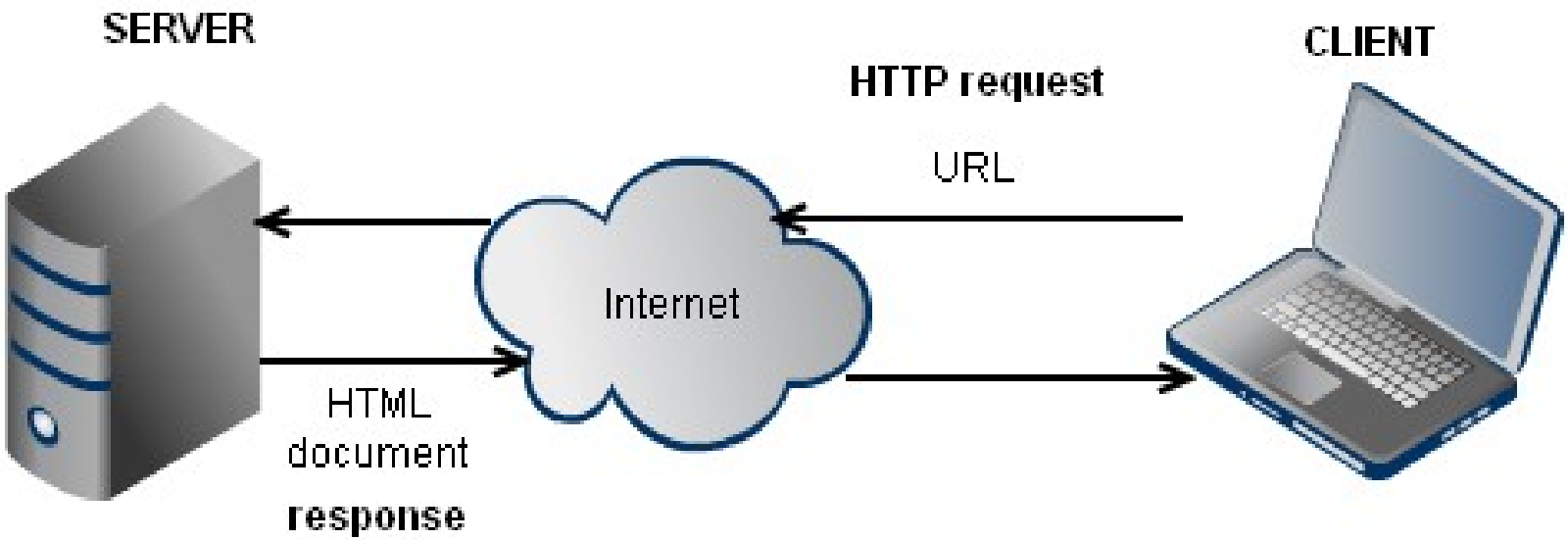
Trabajo profesional de Ingeniería en Informática

Martín Paulucci
Facundo Olano

Facultad de Ingeniería
Universidad de Buenos Aires

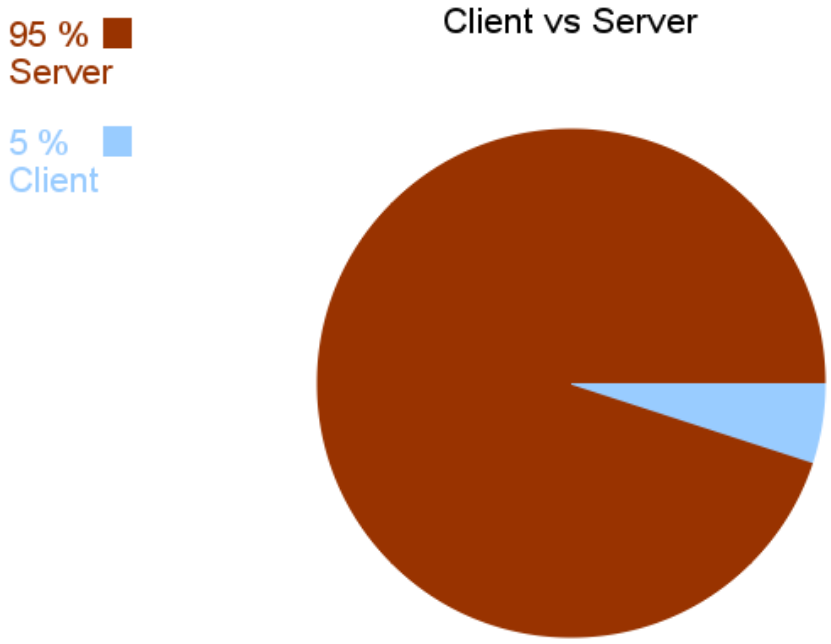
20 de Diciembre, 2013

Arquitectura Web

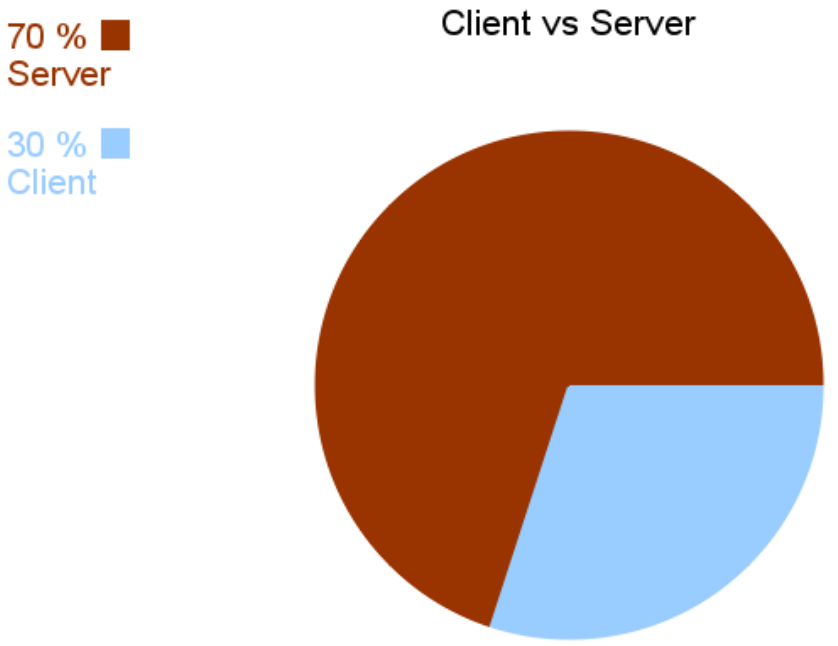


Programación Web: Prehistoria

- Páginas estáticas
- CGI Scripts
- Aplicaciones tradicionales (Java, PHP)



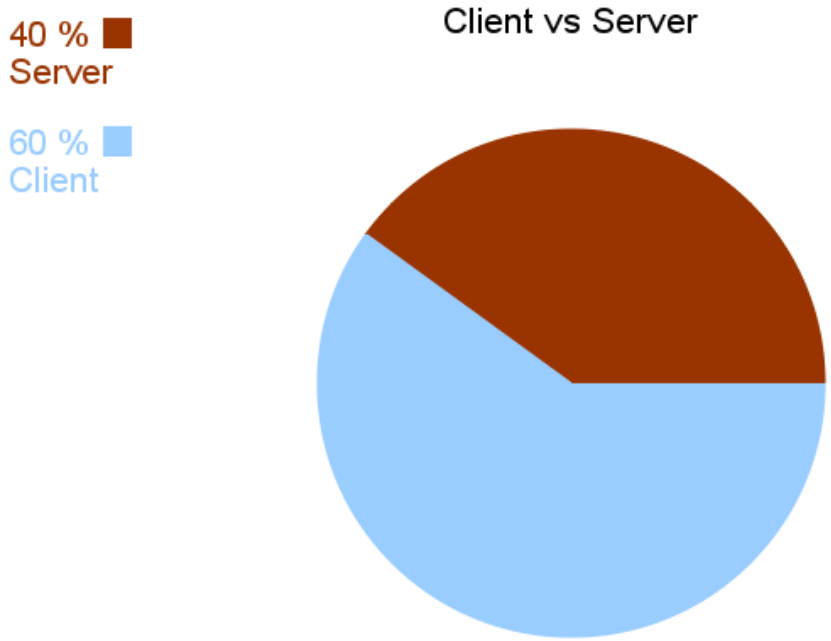
Programación Web: Historia



- Frameworks MVC (Rails, Django, Cake)
- Interfaces amigables (JavaScript)
- Interfaces dinámicas (JQuery, AJAX)

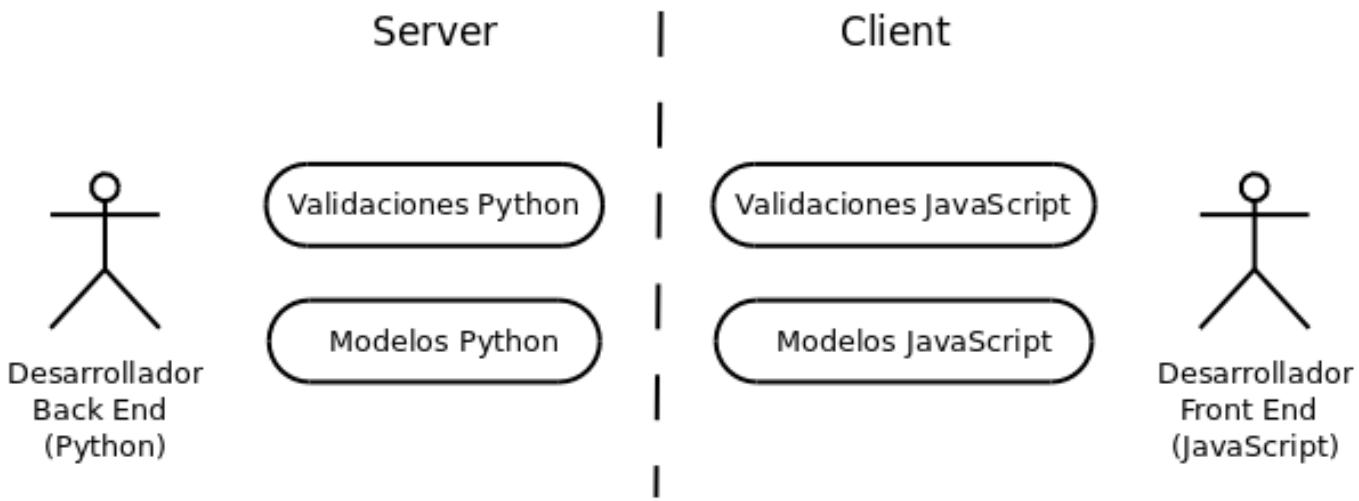
Programación Web: Actualidad

- Single Page Applications
- Backbone
- MVVM: Knockout, Angular
- HTML5, Realtime



Problemas Actuales

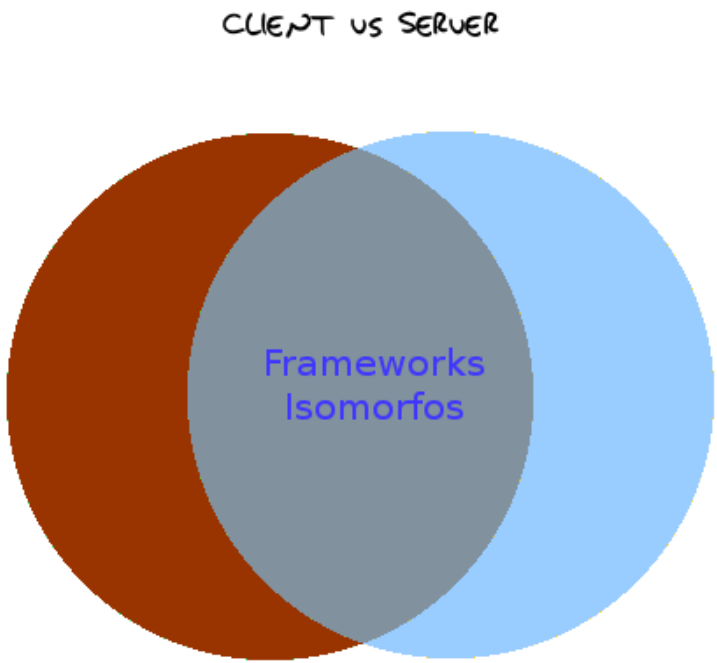
- Duplicación de modelos
- Duplicación de validaciones
- Constante cambio del lenguaje



Programación Web: Futuro

"The best way to predict the future is to invent it." Alan Kay

- Meteor
- Derby
- Invisible?



Nuestro objetivo

- Definir modelos una vez, utilizarlos en cualquier lugar
- Validaciones definidas una vez
- Métodos CRUD utilizados indistintamente en servidor y cliente
- Soporte Realtime

"Al buscar lo imposible el hombre siempre ha realizado y reconocido lo posible." Mijaíl Bakunin

Investigación

"If you think it's simple, then you have misunderstood the problem."
Bjarne Stroustrup

- CoffeeScript
- Server Push
  - Long Polling
  - SSE
  - WebSockets
  - socket.io
- REST
- Templates

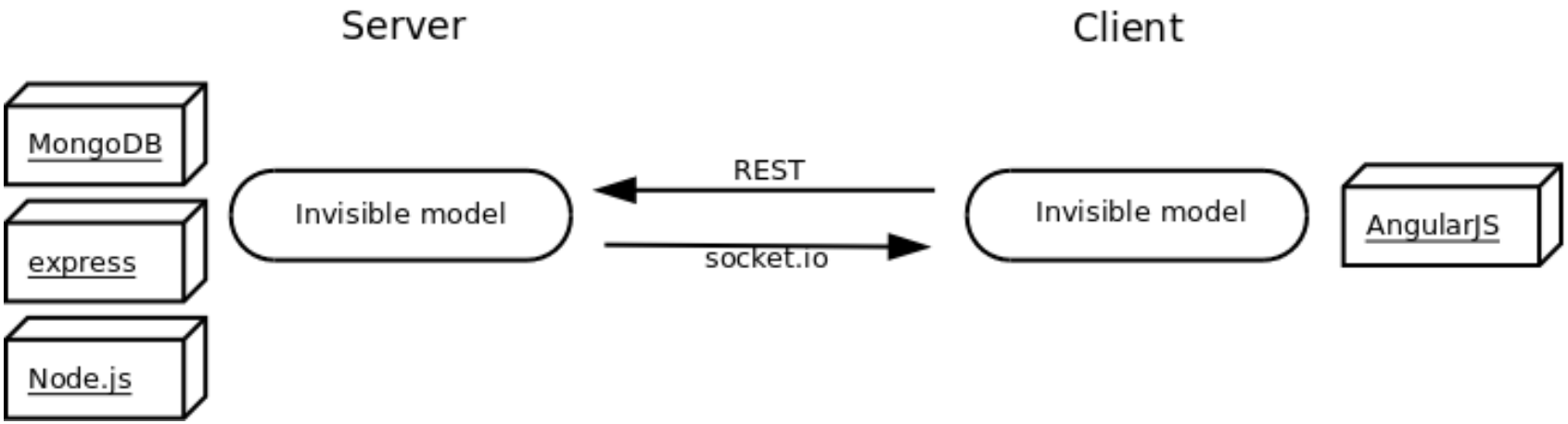
- node.js
  - Express
  - Derby
  - Meteor
  - Flatiron
- Client MV*
  - Backbone
  - Angular
  - Knockout

Prototipos Realizados

- *F*odder : REST + SSE + Handlebars
- *d*rymodels : Node.js + Express + Backbone
- *A*cekia : Node.js + Angular + CoffeeScript

"Hay que unir lo teórico a lo Real, lo ideal a lo Empírico." Juan Perón

Arquitectura en Invisible.js



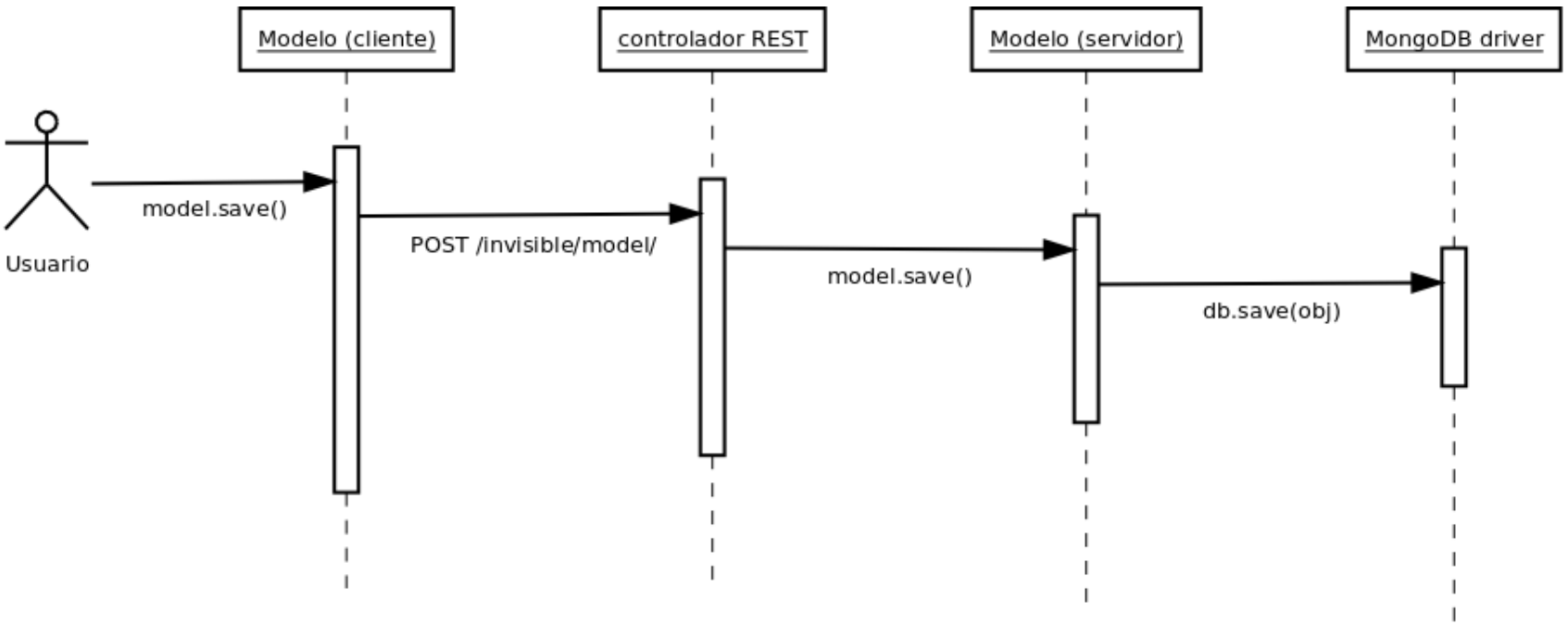
"There's only one trick in software, and that is using a piece of software that's already been written." Bill Gates

Modelos en Invisible.js

```
class Person
    getFullName()
    getAvatarUrl()
```

```
class Person
    getFullName()
    getAvatarUrl()

    save(cb)
    delete(cb)
    query(query, opts
        , cb)
    findById(id, cb)

    onNew(cb)
    onUpdate(cb)
    onDelete(cb)
```

Modelos en Invisible.js (2)



Invisible.js en acción: Mensaje

"Talk is cheap. Show me the code." Linus Torvalds

models/message.coffee:

```
Invisible = require("invisible")

class Message
    constructor: (@from, @body) ->
      @date = new Date()

module.exports = Invisible.createModel("
   Message", Message)
```

Invisible.js en acción: Usuario

models/user.coffee:

```
crypto = require("crypto")

SALT = "MY REALLY LONG HASH SALT"

class User
    constructor: (@email)->

    setPassword: (plainPassword) ->
        h = crypto.createHash('sha1')
        h.update(plainPassword)
        h.update(SALT)
        @password = h.digest('base64')
```

Invisible.js en acción: Validaciones

"Programming is usually taught by examples." Niklaus Wirth

models/user.coffee:

```
validations: { methods: ['checkUnique'] }

checkUnique: (done) ->
    Invisible.User.query {email: @email},
       (err, res) ->
        if res.length == 1
            done({valid : false, errors:
               ["email already registered
               "]})
        else if res.length == 0
            done({valid : true})
```

Invisible.js en acción: Configuración

app.coffee:

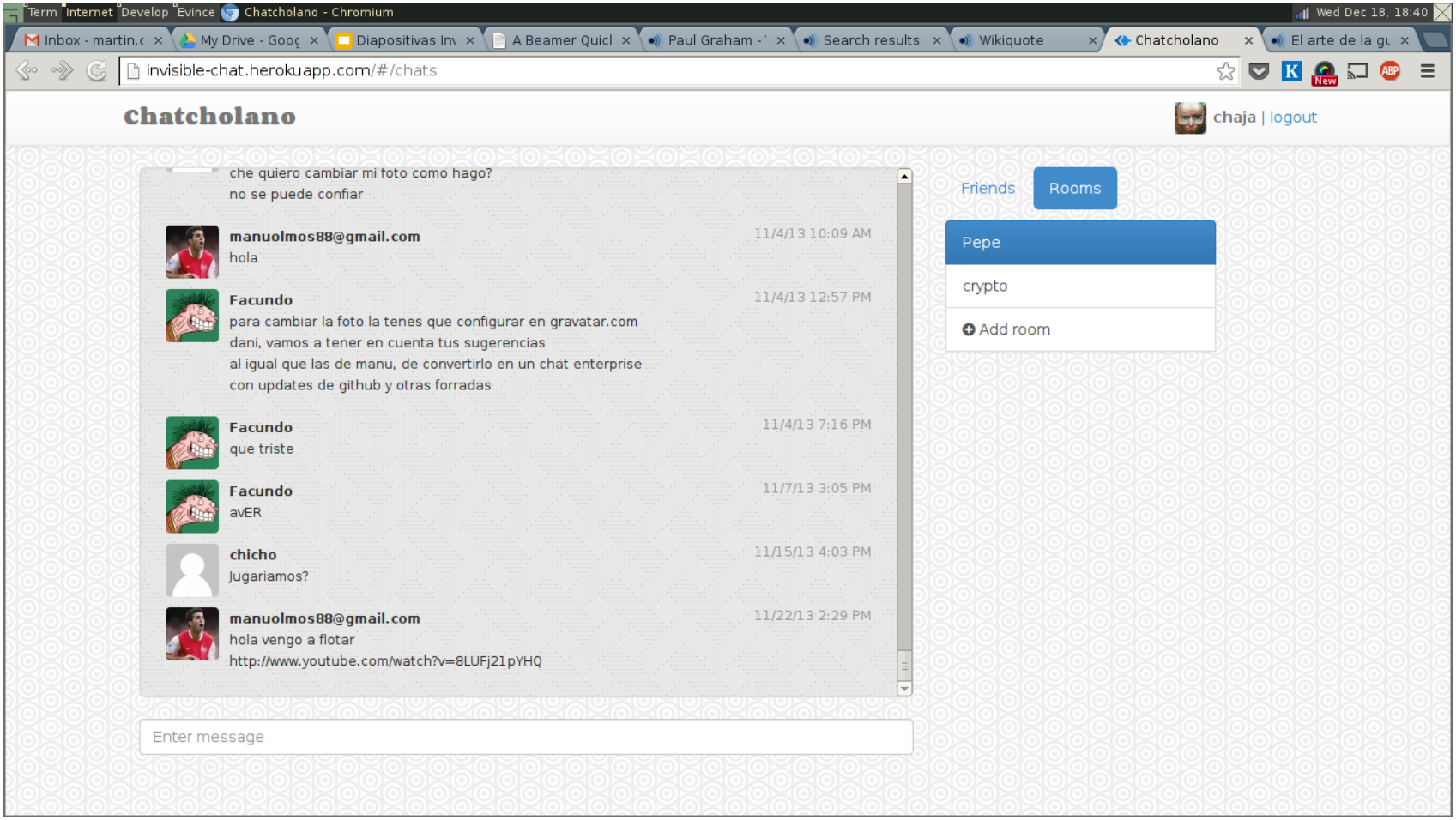
```
invisible = require("invisible")
express = require("express")
app = express()

# Express middleware

invisible.createServer app, "models", ()
   ->
  console.log("Invisible server listening
     on port " + app.get("port"))
```

Invisible.js en acción: Configuración (2)

public/index.html:

```
<html>
    <body>
        <script src="invisible.js"></
            script>
        <script type="text/javascript">
            var message = new Invisible.
                Message()
            console.log(message.date)
        </script>
    </body>
</html>
```

Demo

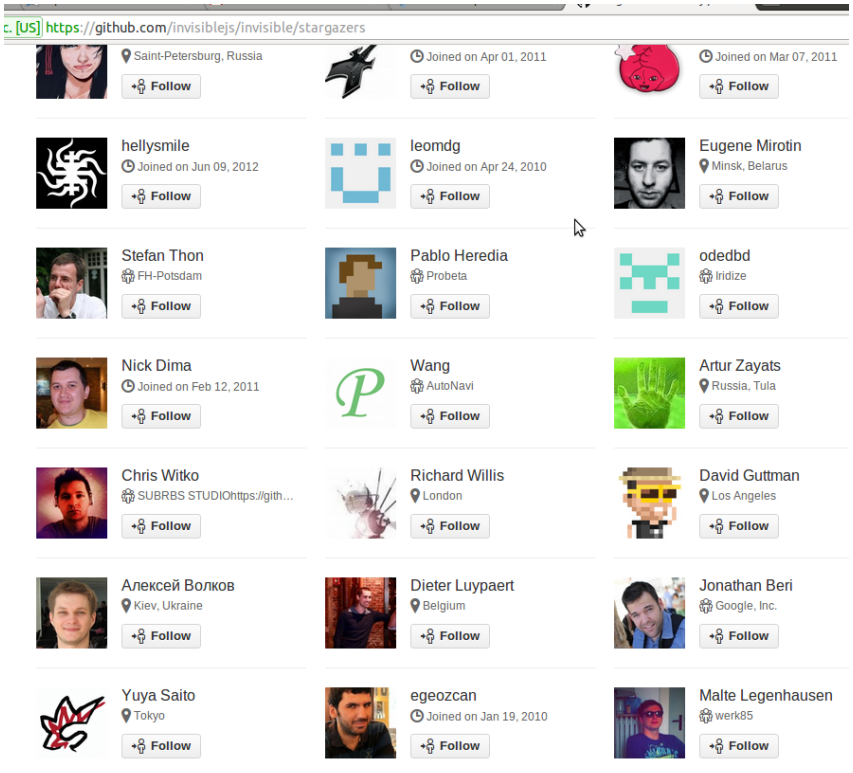

Term Internet Develop Evince Chatcholano - Chromium
Wed Dec 18, 18:40
Inbox - martin.c
My Drive - Gooç
Diapositivas Inv
A Beamer Quicl
Paul Graham -'
Search results
Wikiquote
Chatcholano
El arte de la gu
invisible-chat.herokuapp.com/#/chats
chatcholano
chaja | logout
che quiero cambiar mi foto como hago?
no se puede confiar
manuolmos88@gmail.com
11/4/13 10:09 AM
hola
Facundo
11/4/13 12:57 PM
para cambiar la foto la tenes que configurar en gravatar.com
dani, vamos a tener en cuenta tus sugerencias
al igual que las de manu, de convertirlo en un chat enterprise
con updates de github y otras forradas
Facundo
11/4/13 7:16 PM
que triste
Facundo
11/7/13 3:05 PM
avER
chicho
11/15/13 4:03 PM
Jugariamos?
manuolmos88@gmail.com
11/22/13 2:29 PM
hola vengo a flotar
http://www.youtube.com/watch?v=8LUFj21pYHQ
Enter message
Friends
Rooms
Pepe
crypto
Add room

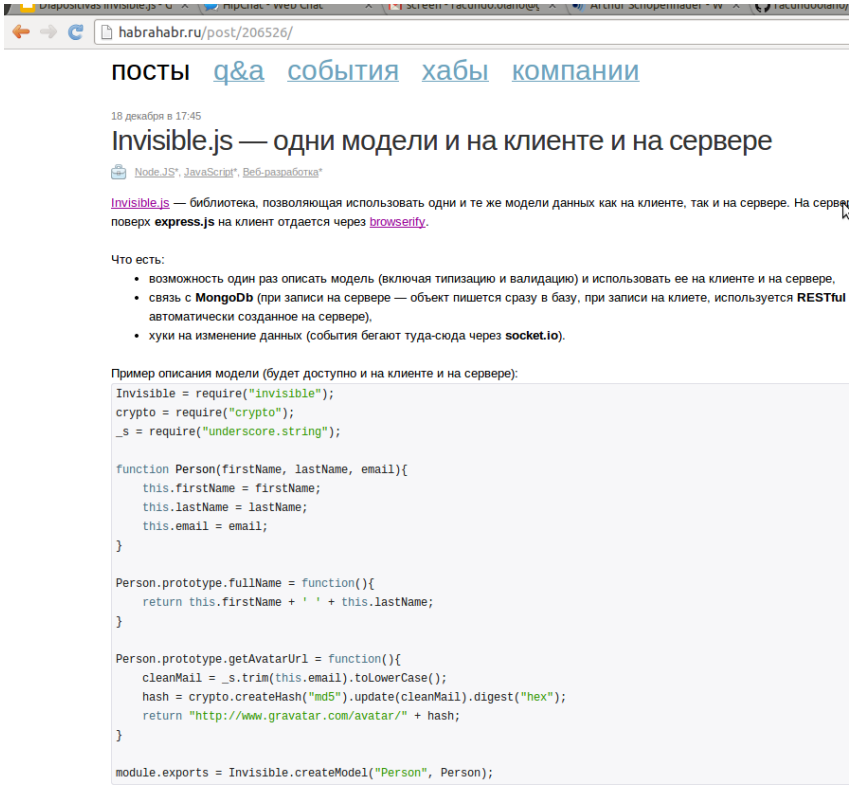
Conclusiones

- Se realizó un trabajo integral de Ingeniería de Software.
- Se obtuvo un framework útil, sencillo de utilizar, y con potencial de desarrollo.
- Se cumplieron los objetivos del proyecto y se superaron las expectativas iniciales.

Repercusiones

"The secret of politics? Make a good treaty with Russia." Otto von Bismarck





Trabajo futuro

- Implementar módulo de seguridad
- Evaluar escalabilidad
- Incentivar el desarrollo comunitario

Preguntas

Preguntas?

Agradecimientos