

Universidade de São Paulo
Instituto de Matemática e Estatística
Trabalho de Formatura Supervisionado

Construção de gadgets na plataforma EzWeb

Aluno Rafael Sato Suguiura
Orientador Flávio Soares Corrêa da Silva

O EzWeb

- Compositor web de "mashups" em alto nível
- Projeto desenvolvido pela Telefónica Investigación y Desarrollo
- Faz parte da comunidade europeia Morfeo
- Filosofias do projeto:
 - Inovação
 - Colaboração
 - Novos Padrões
 - Novas Tecnologias

Mashup

- "Composição não usual ou inovadora de conteúdo, geralmente de fontes diferentes, feita para interação humana."
- Gadgets

Estrutura da Plataforma

- Catálogo de gadgets

The screenshot displays the EzWeb platform interface. At the top, there is a navigation bar with the EzWeb logo (Beta), buttons for "Add Gadgets", "Connect Gadgets", and "MyWork.Space", and user information including "anonymous" and "Sign in".

The main content area is divided into a left sidebar and a central grid of gadgets. The sidebar contains a search box, navigation links like "View All", "Advanced Search", and "Advanced Tagging", and options to "Add your custom Gadget" (Add new feed, Add new site). The central grid shows a list of gadgets with filters for "Gadgets per page" (10) and "Order by" (Creation date). The gadgets include:

- List
- Tetrinet
- TetrisEngine
- Orbited
- TetrisField
- TetrisInterface
- YouTube Video Search
- YouTube Video Player
- Yahoo Trip Search

On the right, a "Gadget details" panel is open for the "TetrisEngine" gadget. It shows the creator "IMEUSP", a voting system (0 votes), a star rating, a tagcloud, a description ("A tetris engine"), and resource connectivity options.

Estrutura da Plataforma

- Área de vinculação (wiring)

The screenshot displays the EzWeb platform's wiring interface, which is organized into three main columns: EVENTS, CHANNELS, and SLOTS. At the top, there is a navigation bar with the EzWeb logo, a 'Beta' label, and buttons for 'Add Gadgets', 'Connect Gadgets', and 'MyWork.Space'. The user is identified as 'anonymous' with options for 'Sign in', 'Theme: default', and language flags.

EVENTS (left column):

- MyTab**
 - Tetris Engine**
 - Tetris Interface Data
 - Tetrinet Data (checked)
 - Orbited**
 - Orbited Data
 - Tetrinet**
 - Tetris Engine Data
 - Tetrinet Party Line
 - Orbited Data
 - Tetrinet Player List
 - Tetrinet Field
 - Player Interface**
 - Tetris Interface Data

CHANNELS (middle column):

- new_channel**
 - Channel_1
 - Channel_2
 - Channel_3
 - Channel_4** (selected)
 - Filter: None
 - Value: {u'action': u'stop'}
 - Channel_5
 - Channel_6
 - Channel_7
 - Channel_8

SLOTS (right column):

- MyTab**
 - Tetris Engine**
 - Tetris Interface Data
 - Tetrinet Data
 - Tetris Fields**
 - Tetris Field
 - Orbited**
 - Orbited Data
 - Player List**
 - List
 - Tetrinet**
 - Tetris Engine Data (checked)
 - Tetrinet Party Line
 - Orbited Data
 - Player Interface**
 - Tetris Interface Data

Connections are shown as follows:

- A green arrow points from the checked 'Tetrinet Data' item in the 'Tetris Engine' section of the EVENTS column to the selected 'Channel_4' in the CHANNELS column.
- A red arrow points from the selected 'Channel_4' to the checked 'Tetris Engine Data' item in the 'Tetrinet' section of the SLOTS column.

The EzWeb logo is visible at the bottom center of the interface.

Estrutura da Plataforma

- Área de trabalho

The screenshot displays the EzWeb workspace interface. At the top, there is a navigation bar with the EzWeb logo (labeled "Beta"), buttons for "Add Gadgets", "Connect Gadgets", and "MyWorkspace", and user information including "anonymous", a "Sign in" link, and theme/language options. The workspace contains several widgets:

- Orbited:** A widget with a "Connect" button and a "Disconnected" status indicator.
- Tetris Engine:** A widget showing "Current" and "Next" Tetris board states and a "Status: ready" indicator.
- Player Interface:** A large, empty rectangular area intended for the player's game view.
- Tetris Fields:** A grid of six empty rectangular areas, likely for displaying Tetris pieces or game statistics.
- Tetrinet:** A widget with input fields for "Nick:" and "Team:", and a message: "Please, insert your nickname. Please, use Orbited widget to connect to a Tetrinet server."
- Player List:** An empty area intended for displaying a list of players.

At the bottom center, the EzWeb logo is displayed.

Estrutura de um gadget no Ezweb

- Template
 - Meta-dados do gadget para o EzWeb
- Conteúdo
 - Página do gadget

Estrutura de um gadget no Ezweb

- Obtenção de dados
- Exibição ao usuário
- "Controller"
- Comunicação com outro gadget

Estrutura de um gadget no Ezweb

- Obtenção de dados
 - Atualização de página
 - Ajax
 - Comet/BOSH

AJAX

- Asynchronous JavaScript and XML
- XMLHttpRequest
- Proxy para requisições fora do domínio

Comet

- Fluxo bi-direcionado de dados entre cliente e servidor
- Pode ser alcançado com algumas técnicas
 - Por exemplo, através de AJAX com requisição de longa duração (long polling)
- Orbited

Estrutura de um gadget

- Exibição ao usuário
 - Estático: HTML/CSS/XSL
 - Dinâmico: JavaScript/DOM

XSL

- EXtensible Stylesheet Language
- XSL Transformations: Transforma XML em outros formatos de documentos
- XPath: Navegação entre os elementos do XML

DOM

- Document Object Model
- Especificações de elementos de documentos HTML, XHTML e XML

jQuery

- Facilita a criação e manipulação de objetos DOM
 - Seletor CSS
- Facilita o tratamento de eventos

Estrutura de um gadget

- Comunicação entre gadgets
 - XML
 - JSON

JSON

- JavaScript Object Notation
- Descrição leve
- Simples

TinyURL

- Serviço
 - URL compacto



Youtube Related Videos List

- Serviço
 - Lista de vídeos relacionados



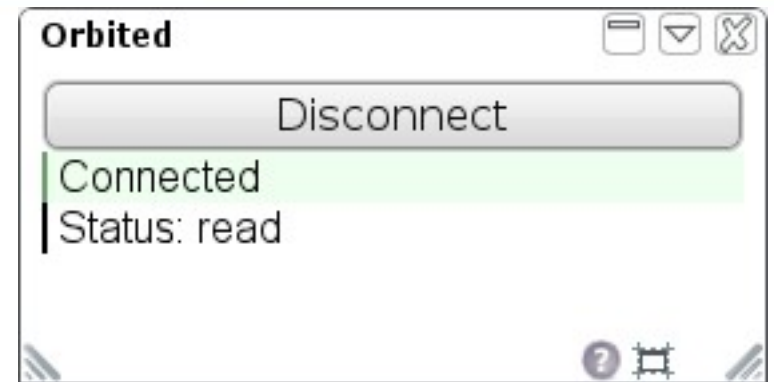
The screenshot shows a browser window titled "Youtube Related Videos List (7...". The main heading is "Videos related to 'IME USP - Atletismo - 2007 - Distancia'". Below this, there are six video thumbnails with their respective titles and durations:

Thumbnail	Video Title	Duration
	Mauro Silva, salto em distancia 8'06	1:31
	IME USP - Atletismo - 2007 - Peso	8:01
	SALTO EM DISTÂNCIA NA UEM DE NOVA ALIANÇA DO IVAÍ	1:45
	Pódio do atletismo (salto em distância) - Parapan 2007	1:21
	IME USP - Atletismo - 2007 - Salto em Altura Parte 3	4:31
	IME USP - Atletismo - 2007 - Salto em Altura Parte 1	5:15

The window also features standard browser controls at the top right (minimize, maximize, close) and bottom right (help, full screen, refresh).

Orbited

- Serviço
 - Comunicação síncrona sobre HTML usando protocolo TCP



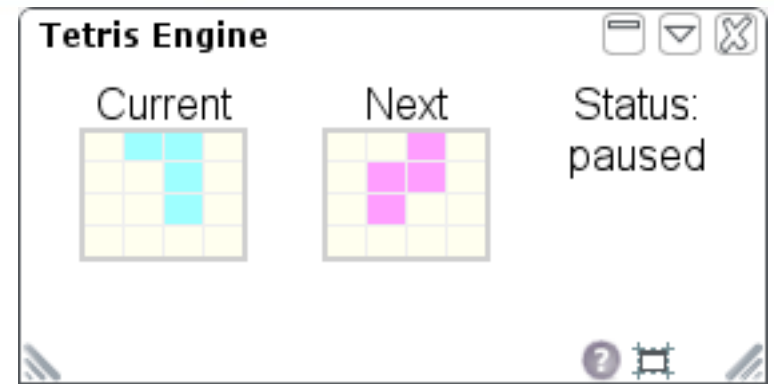
Tetrinet

- Serviço
 - Controlador de dados do Tetrinet



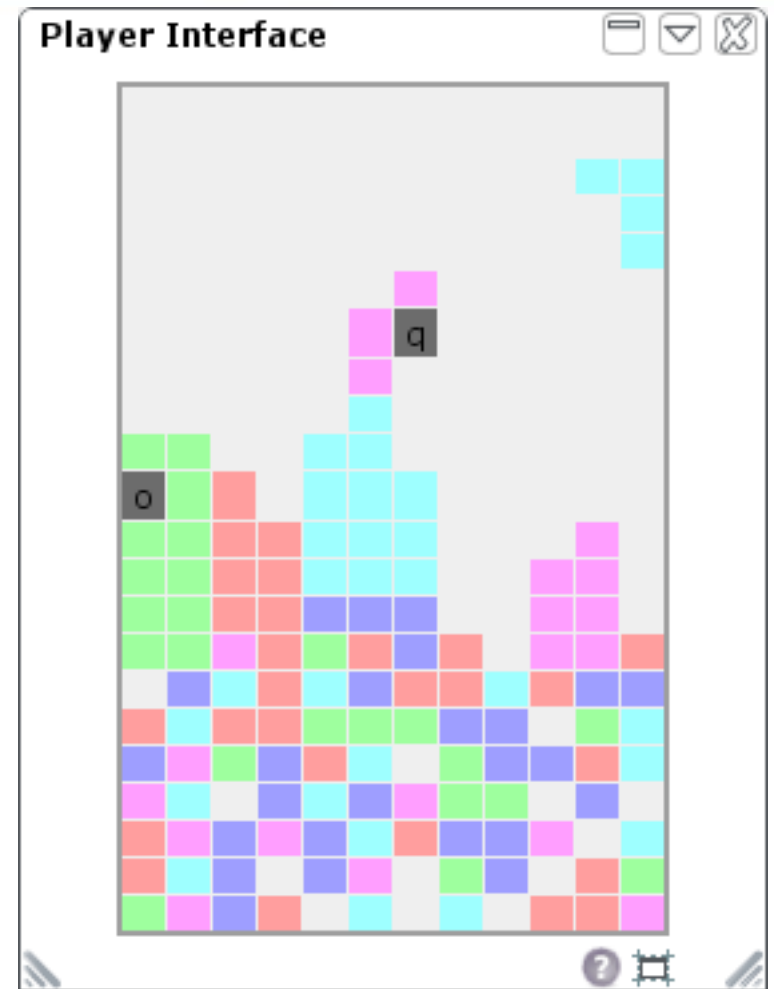
Tetris Engine

- Serviço
 - Mecânica de um jogo de Tetris



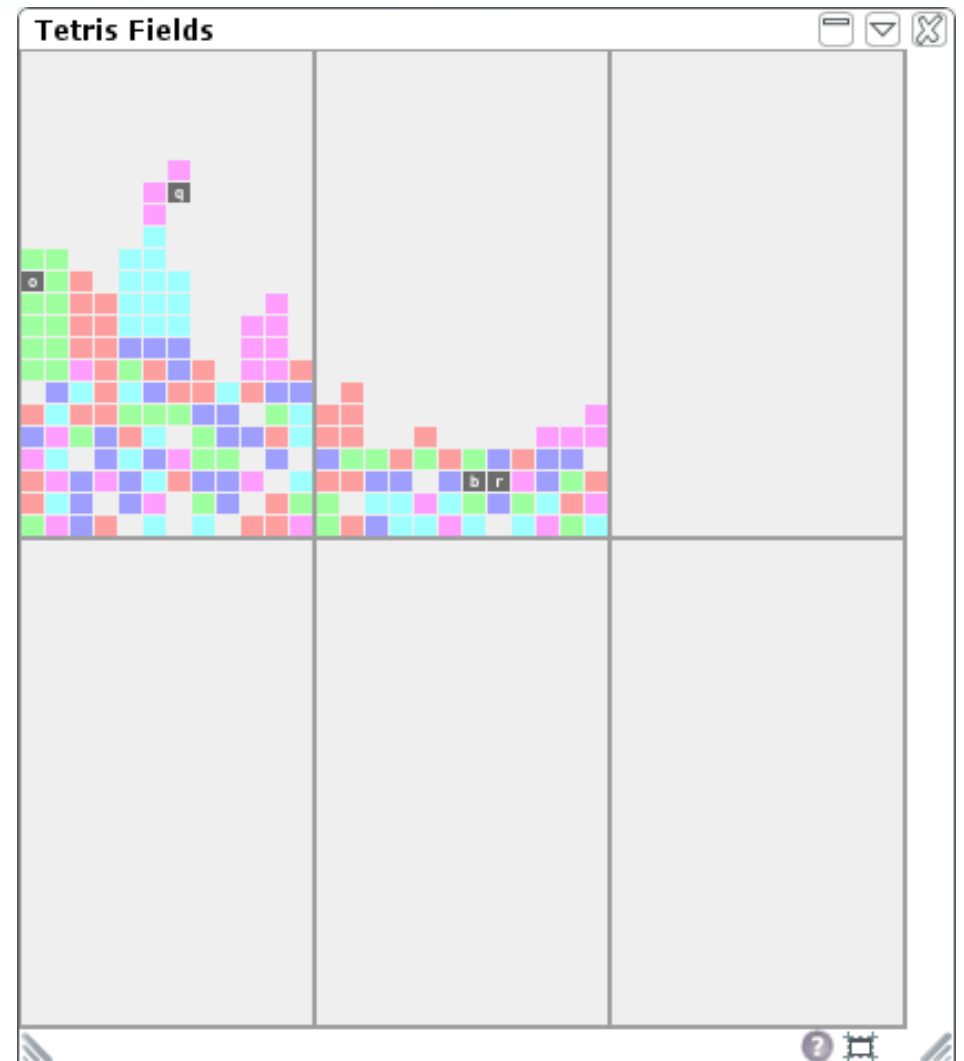
Tetris Interface

- Serviço
 - Interface com o usuário



Tetris Fields

- Serviço
 - Informação sobre outros campos de Tetris



Mashup

The screenshot displays a web-based interface for a Tetris game mashup, organized into several panels:

- Orbited:** Contains a "Disconnect" button, a green "Connected" status bar, and the text "Status: read".
- Tetrinet:** Features a "Nick: Rafael" input field, a "Team:" input field, and "unpause" and "stop" buttons.
- Tetris Engine:** Shows "Current" and "Next" Tetris pieces on a grid, along with the text "Status: paused".
- Player List:** Lists players: "1Rafael", "2Sato", "3", "4", "5", and "6".
- Player Interface:** A large grid showing a Tetris board with a piece labeled 'q' being placed.
- Tetris Fields:** A large grid showing a Tetris board with a piece labeled 'a' being placed.

JavaScript

- Linguagem interpretada
- Linguagem dinâmica
- Tipagem dinâmica
- Orientação a objetos com herança baseada em protótipos

Engines Javascript

- Rhino
- SpiderMonkey
- V8

JSLint

- Feito em JavaScript
- Verifica a sintaxe e alguns padrões em um código JavaScript

Minificação

- Retira espaços em branco supérfluos para a execução do código
- Mais compacto
- Menor legibilidade

Performance do JavaScript

- Usualmente poucos dados a serem processados
- A manipulação de elementos DOM é extremamente lenta
- Algumas engines começam a fazer compilação *just-in-time*

?

Perguntas

!

Fim