

# Módulo de Identificación de Pasos y Situaciones

## MIPS

Rubén Agudo Santos    Mikel Villamañe Gironés

1 de julio de 2014

## Fe de erratas

- ▶ La palabra “contínuo” varias veces.
- ▶ La palabra “que”. Página 43, párrafo 1, línea 1.

# Índice

1. Antecedentes
2. ¿Qué es MIPS?
3. Datos
4. Desarrollo
5. Gestión
6. Conclusiones
7. Líneas futuras

# Antecedentes

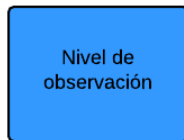
## ULISES

- ▶ Enseñar a alumnos habilidades
- ▶ Unir un sistema interactivo a uno educativo
- ▶ En definitiva, evaluar

# Antecedentes

Funcionamiento actual: Nivel de observación

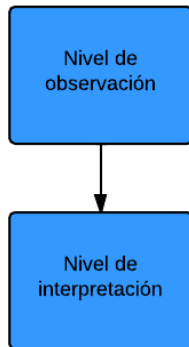
- ▶ Captura de datos
- ▶ Se crean
  - ▶ Propiedades
  - ▶ Observaciones



# Antecedentes

Funcionamiento actual: Nivel de interpretación

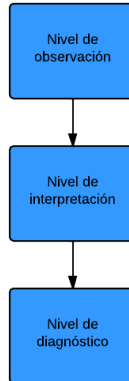
- ▶ Relaciones entre observaciones
  - ▶ Pasos
  - ▶ Situaciones



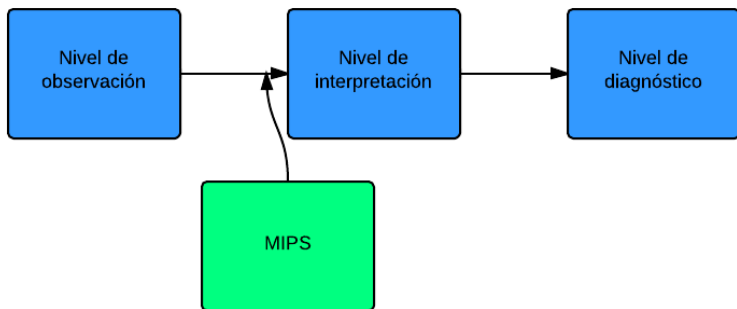
# Antecedentes

Funcionamiento actual: Nivel de diagnóstico

- ▶ Usando distintos métodos de diagnóstico
  - ▶ *Clustering*
  - ▶ Clasificación supervisada
  - ▶ ...



## Después del proyecto





# ¿Qué es MIPS?

- ▶ Herramienta de autor para el experto
- ▶ Permite
  - ▶ Selección de rangos
  - ▶ Ayuda la identificación de pasos y situaciones
  - ▶ Exportar esos rangos

## ¿Por qué es necesario?

- ▶ Identificación manual de pasos y situaciones
- ▶ Prueba y error
- ▶ Relaciones erróneas
- ▶ Resultados subóptimos

# Datos

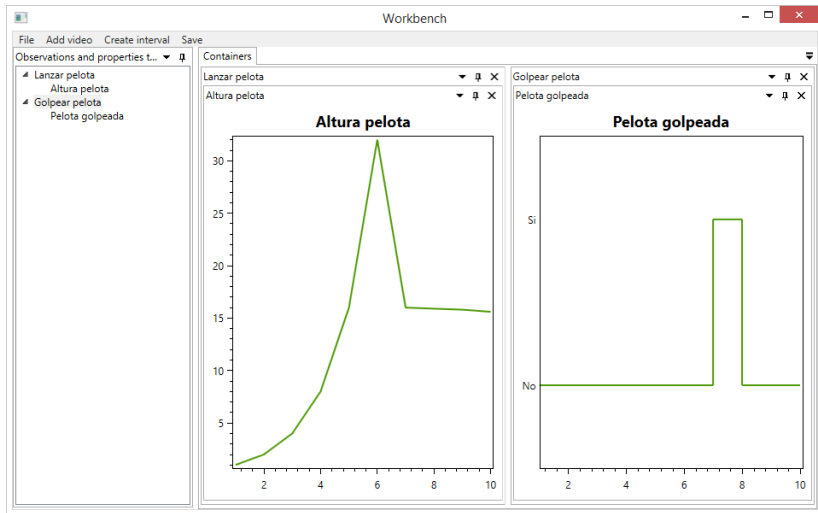
## Ejemplo de observaciones y propiedades

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
2 <data xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3     EspObservation="ObservationModelExample.xml"
4     instantLength="1">
5     <observation name="Lanzar pelota">
6         <property name="Altura pelota" type="1">
7             <instant ins="1" value="1"/>
8             <instant ins="2" value="2"/>
9             <instant ins="3" value="4"/>
10            <instant ins="4" value="8"/>
11            <instant ins="5" value="16"/>
12            <instant ins="6" value="32"/>
13            <instant ins="7" value="16"/>
14            <instant ins="8" value="15.9"/>
15            <instant ins="9" value="15.8"/>
16            <instant ins="10" value="15.6"/>
17        </property>
18    </observation>
```

```
19 <observation name="Golpear pelota">
20     <property name="Pelota golpeada" type="0">
21         <instant ins="1" value="No"/>
22         <instant ins="2" value="No"/>
23         <instant ins="3" value="No"/>
24         <instant ins="4" value="No"/>
25         <instant ins="5" value="No"/>
26         <instant ins="6" value="No"/>
27         <instant ins="7" value="Si"/>
28         <instant ins="8" value="No"/>
29         <instant ins="9" value="No"/>
30         <instant ins="10" value="No"/>
31     </property>
32 </observation>
33 </data>
```

# Datos

## Ejemplo de visualización en MIPS



# Desarrollo

## Qué se ha hecho

Una aplicación que permite:

1. Cargar un XML con las observaciones y propiedades
2. Visualizar datos discretos y continuos
3. Cargar vídeos y visualizarlos
4. Seleccionar rangos
5. Exportar los rangos seleccionados en XML
6. Organizar los elementos como se desee, tipo Eclipse o Visual Studio

# Desarrollo

## Herramientas utilizadas

- ▶ Visual Studio 2013 Ultimate
- ▶ OxyPlot
- ▶ AvalonDock
- ▶ GVim
- ▶  $\text{\LaTeX}$  TeXstudio

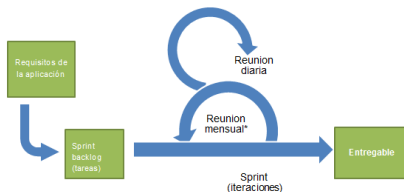
- ▶ Se han utilizado metodologías ágiles de desarrollo
  - ▶ Scrum
  - ▶ Kanban

# Gestión

## Scrum: ¿Qué es?

### ¿Qué es?

- ▶ Método de desarrollo iterativo e incremental
- ▶ En cada ciclo de desarrollo (sprint) se genera un entregable.
- ▶ Lo importante es que el diferencial de valor incremente



<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e5/Scrumm.PNG>

Autor: Maxie Ayala Licenciado bajo CC BY-SA 3.0



# Gestión

## Kanban: ¿Qué es?

### ¿Qué es?

- ▶ Método de gestión del trabajo que se está realizando
- ▶ Típicamente se utiliza un tablero o corcho con 3 columnas
- ▶ Por columnas, mínimo se suele poner:
  1. Qué está pendiente por hacer
  2. Qué se está haciendo actualmente
  3. Qué se ha terminado

# Gestión

## Scrum: Cómo se ha usado

### **Ha habido 7 sprints, de un mes de duración**

1. Se ha creado un listado de tareas (Scrum backlog)
2. Se han ordenado las tareas por prioridad
3. Por cada sprint
  - 3.1 Se seleccionan máximo 3 tareas por sprint (Sprint backlog)
  - 3.2 Se desarrollan las funcionalidades
  - 3.3 Se documentan
  - 3.4 Se despliega

# Gestión

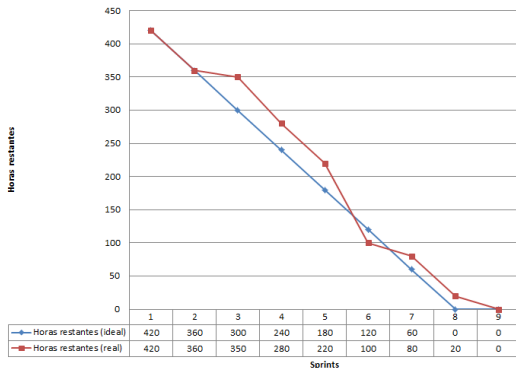
## Kanban: Cómo se ha usado

- ▶ Columna “Por hacer”: Scrum backlog
- ▶ Columna “En progreso”: Sprint backlog
- ▶ Columna “Finalizado”: Tareas finalizadas organizadas por sprint

# Conclusiones

## Sobre la gestión

- Pese a las metodologías ágiles ha habido retraso



# Conclusiones

## Riesgos que se han cumplido

- ▶ Tener que cambiar de biblioteca
- ▶ Nuevos requisitos
  - ▶ Seleccionar el momento de inicio de sincronización del vídeo
  - ▶ En un mismo XML poder añadir más de un intervalo
  - ▶ Visualizar un árbol lateral con las propiedades y observaciones

# Conclusiones

## Personales

- ▶ Síndrome del programador
- ▶ Difícil programar sin documentación
- ▶ Estar fuera de la zona de “confort”

# Líneas futuras

## Mejoras

Ordenadas de más importante a menos importante

1. Que el software sea más abstracto
2. Utilizar Desarrollo Dirigido por Pruebas (Test Driven Development)
3. Mejorar el procesamiento paralelo.
4. Eliminar Singleton por patrones Factory
5. Utilizar los *data bindings* de MVVM

**Refactorizar, refactorizar, refactorizar**