

# uAdventure GLA



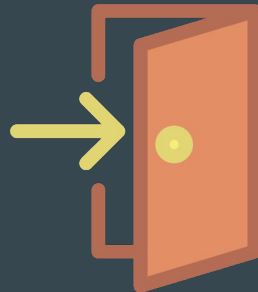
Facilitando la Evaluación

# Introducción

- Si se desean utilizar juegos educativos como parte de una asignatura es necesario tener un método de evaluarlo
  - Problema -> Es difícil evaluar un juego:
    - ¿Qué ha hecho el jugador?
    - ¿Qué puntuación ha conseguido?
    - ¿Dónde ha fallado?
    - ¿Qué grado de completitud ha alcanzado?
    - Etc.
- uAdventure incluye un sistema de Tracking automático para permitir la evaluación de los juegos creados con la herramienta.

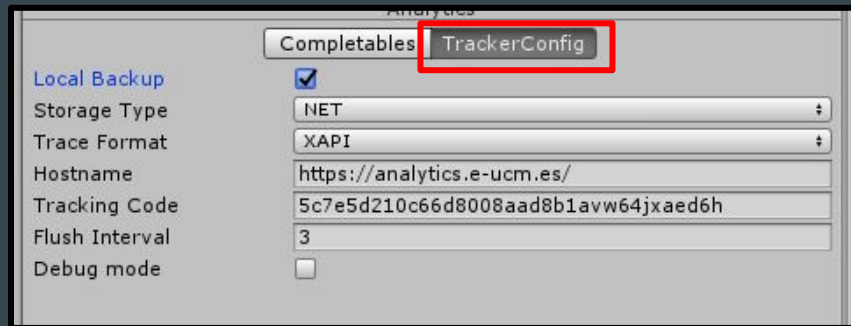
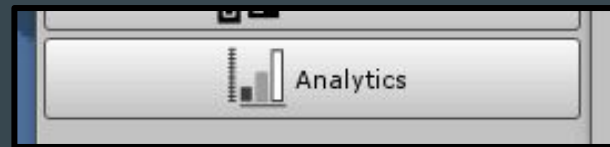
# El Tracker

- Encargado de realizar el seguimiento de las acciones que ocurren.
- Se registran las siguientes acciones:
  - Interacciones con Elementos
  - Cambios de escena
  - Respuestas a preguntas
  - Estado y progreso de las “misiones”
  - Puntuaciones y completitud
- Adicionalmente:
  - **Cambios en variables y flags**

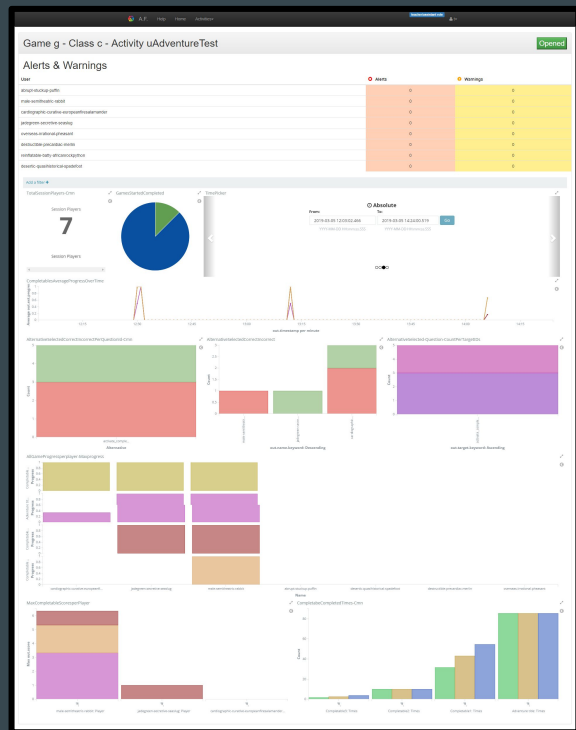


# Configuración Tracker

- Local Backup: Crea fichero local en CSV
  - AKA Modo Dual (Offline and online)
- Storage Type:
  - LOCAL: Guardará el registro en local
  - NET: Trazas mandadas a servidor
- Trace Format:
  - CSV: Trazas simplificadas separadas por “,”
  - xAPI: En formato xAPI (obligatorio con NET)
- Hostname: url del servidor
- Tracking Code: Identifica al juego
  - Obtenido desde el servidor
- Flush Interval: Cada cuanto manda trazas
- Debug mode: Muestra trazas por consola



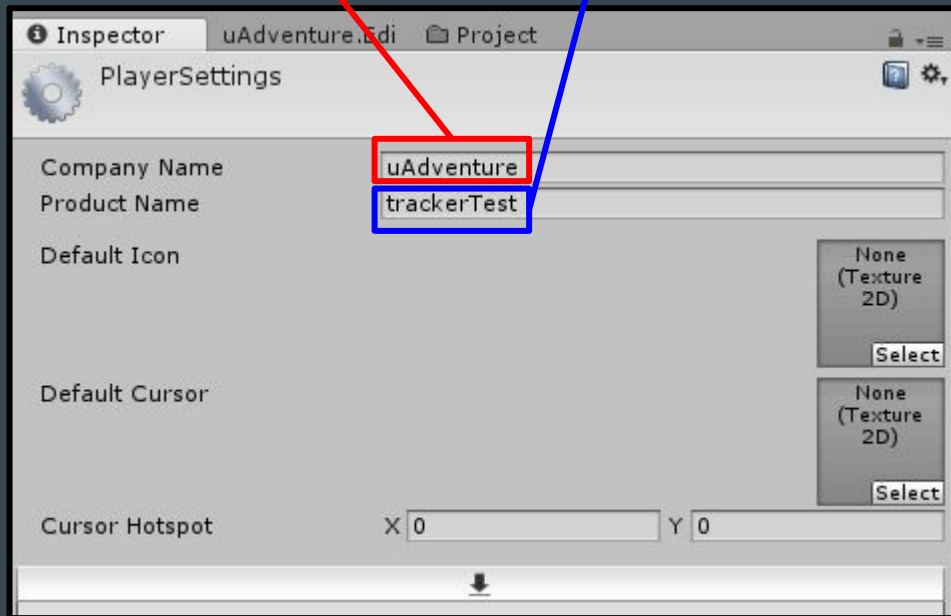
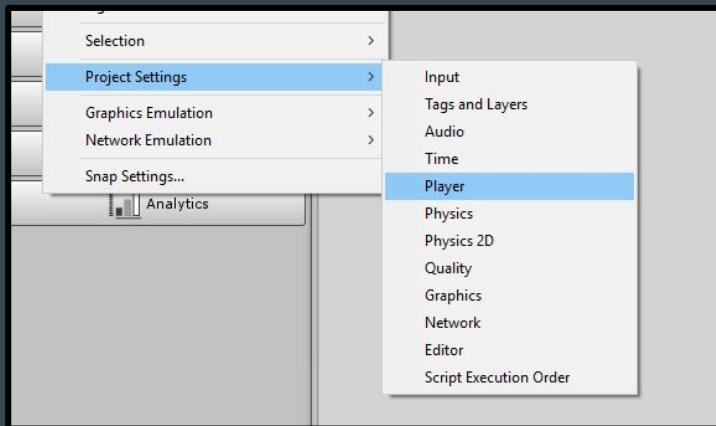
# Visualización datos: NET (xAPI) vs LOCAL (CSV)



```
1551791182659,accessed,area,scene1
1551791182709,initialized,game,Adventure title
1551791182710,progressed,game,Adventure title,progress,0
1551791182712,initialized,completable,Completable1
1551791182712,progressed,completable,Completable1,progress,0
1551791187766,initialized,completable,Completable3
1551791187766,progressed,completable,Completable3,progress,0
1551791189985,progressed,completable,Completable3,progress,1
1551791189986,completed,completable,Completable3,success,true,score,0,time,2.2187776
1551791189987,progressed,game,Adventure title,progress,0.3333333
1551791189995,selected,question,activate_completable_3,success,true,response,yes,flag2,1,var2,2
1551791190027,interacted,item,yellow,action_type,use,flag1,1
1551791194041,selected,question,activate_completable_3,success,false,response,no
1551791194072,interacted,item,yellow,action_type,use,flag1,1
1551791198208,selected,question,activate_completable_3,success,false,response,no
1551791198235,interacted,item,yellow,action_type,use,flag1,1
1551801398971,progressed,completable,Completable1,progress,0.5
1551801399655,interacted,item,red,action_type,use,var1,1
1551801409405,selected,question,activate_completable_3,success,true,response,yes,flag2,1,var2,4
1551801409438,interacted,item,yellow,action_type,use,flag1,1
1551801413836,accessed,area,scene2
1551801413866,progressed,completable,Completable1,progress,1
1551801413867,completed,completable,Completable1,success,true,score,1,time,10231.1555507
1551801413867,progressed,game,Adventure title,progress,0.6666667
1551801413867,initialized,completable,Completable2
```

# Fichero de trazas

- `c:/Users/*user*/AppData/LocalLow/*OrganizationName*/*GameName*`
- Edit->Project Settings->Player

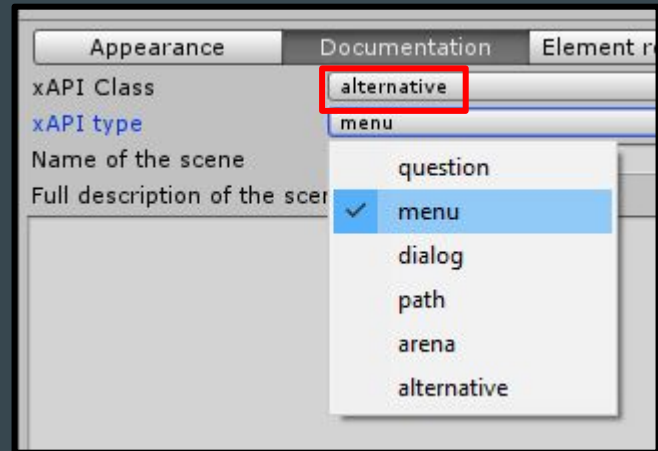
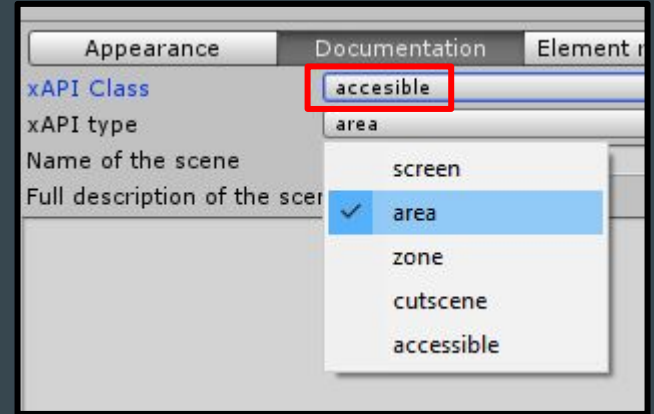


# Ventajas NET vs LOCAL

- Información agrupada
- Fácilmente visualizable
- Medias, máximos y mínimos calculados automáticamente
- Gráficas de grupo VS individuales
- Datos accesibles en remoto
- Datos actualizados en Tiempo Real
- Filtros aplicables por: tiempo, alumno, etc.
- Control de usuario
- etc.

# Escenas como Áreas o Alternativas

- Por defecto son áreas accesibles.
- Una escena puede ser tanto:
  - **Accesible:** Lugares donde se accede
    - Screen, **Area**, Zone, Cutscene, Accessible
  - **Alternative:** Algo que te permite elegir.
    - Question, Menu, Dialog, Path, Arena, Alternative
    - **La salida escogida representa la respuesta:**
      - ¿Deja salir? = Correcto ¿No deja? = Incorrecto
    - Menu vs Question
      - Un menú no es Correcto/Incorrecto
      - Una pregunta si es Correcta/Incorrecta
- Pestaña documentación escena





# Diferencia Trazas de escenas

1551875972933, **selected**, **question**, **QuestionScene**, **success**, **true**, **response**, **scene2**

```
{
  "actor": { },
  "verb": {
    "id": "https://w3id.org/xapi/adb/verbs/selected"
  },
  "object": {
    "id": "QuestionScene",
    "definition": {
      "type":
        "http://adlnet.gov/expapi/activities/question"
    }
  },
  "result": {
    "success": true,
    "response": "scene2"
  },
  "timestamp": "2019-03-06T13:17:32.796Z"
}
```

Alternative Question

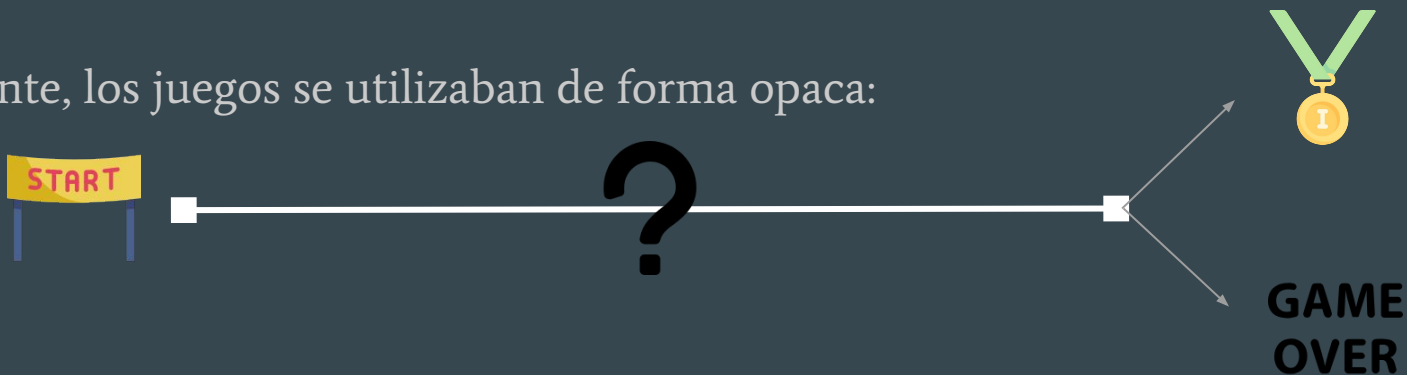
Accessible Zone

1551875965418, **accessed**, **zone**, **scene1**

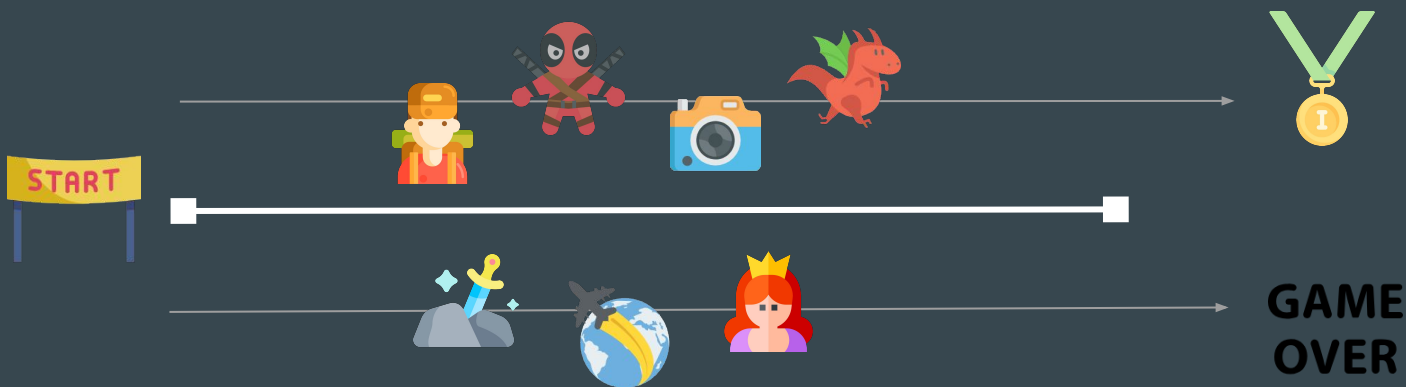
```
{
  "actor": { },
  "verb": {
    "id": "https://w3id.org/xapi/seriousgames/verbs/accessed"
  },
  "object": {
    "id": "scene1",
    "definition": {
      "type":
        "https://w3id.org/xapi/seriousgames/activity-types/zone"
    }
  },
  "timestamp": "2019-03-06T13:17:26.013Z"
}
```

# Control Progreso del Juego

Antiguamente, los juegos se utilizaban de forma opaca:



Ahora podemos saber qué interacciones llevaron a cada final:



# Control Progreso del Juego

Sin embargo, esta cantidad de acciones pueden **ofuscar el problema**:

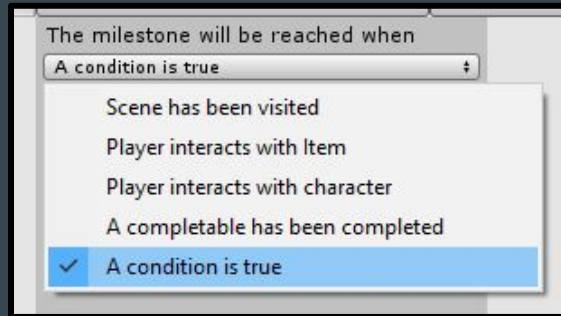
- ¿Qué acciones son **relevantes**?
- ¿Qué **implican** en el desarrollo de la historia?
- ¿Podemos identificar **en qué punto del juego se encuentra el jugador**?
- ¿Podemos saber si **ha superado las pruebas**? ¿Y su puntuación?



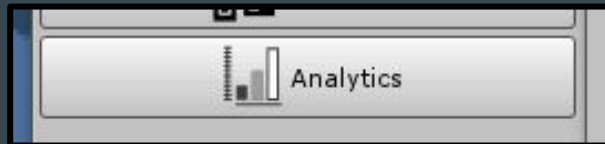
# Control Progreso del Juego



- La solución: **tareas completables**.
- Creación de completables:
  - Un completable divide el juego dependiendo de la tarea que tenga que realizar el jugador.
  - p.e.
    - Un juego con 3 minijuegos tendría 3 completables.
    - Asimismo, un juego con 5 capítulos tiene 5 completables.
- Los completables se construyen con **Milestones** o Hitos
  - Cuando se llega a una escena
  - Cuando se interactúa con un objeto
  - Cuando se interactúa con un personaje
  - Cuando se completa otro completable
  - Cuando una condición (variables y flags) se cumple



# Completables Editor



Game starts in InicioAventura

Ends when:  
Final Scene is reached

Game progress:  
Number of levels completed

ID	Start	End	Progress	Score	Repeatable
Completable1	When player reaches scene InicioAventura	When player reaches scene Wedding	Define progress	SINGLE + VARIABLE + var1 + ?	<input type="checkbox"/>
Completable2	When player completes Completable1	When player interacts with item yellow	Define progress	SINGLE + VARIABLE + var2 + ?	<input type="checkbox"/>
Completable3	When player completes Completable2	hen player interacts with character Deadpo	Define progress	SINGLE + VARIABLE + var3 + ?	<input type="checkbox"/>

Tarea

ID of the  
completables

Inicio

Start  
Milestone

Fin

End  
Milestone

Completitud

Progress  
Control

Puntuación

Where is the  
score?

Can be Repeated

# Completables



- Starts when Initial Scene Reached -> Inicio del juego 0%
- Ends when Final Scene Reached -> Te casas con la princesa 100%
- El progreso se mide con:
  - Cuando Interactúas por primera vez con maestro Deadpool -> 30%
  - Cuando Consigues la Espada Maestra -> 50%
  - Cuando Interactúas con el Dragón Legendario -> 80%
  - Cuando la flag PrincesaRescatada es true -> 90%

# Progress



0%

30%



50%



80%



90%



100%



Progress

Define progress

Progress is given by:

Max progress of all milestones

Time	Progress
interacts with chara	0.3
interacts with item E	0.5
acts with character	0.8
a condition is sati	0.9

interacts with chara 0.3

The milestone will be reached when

Player interacts with character

Character: Deadpool

Save milestone

acts with character 0.8

The milestone will be reached when

Player interacts with character

Character: DragonLegend

Save milestone

interacts with item E 0.5

The milestone will be reached when

Player interacts with Item

Item: EspadaMaestr

Save milestone

a condition is sati 0.9

The milestone will be reached when

A condition is true

CONDITIONS

Add Block

Flag Princesa active

PrincesaRescatada

Start End

When player reaches scene InicioAventura When player reaches scene Wedding

?