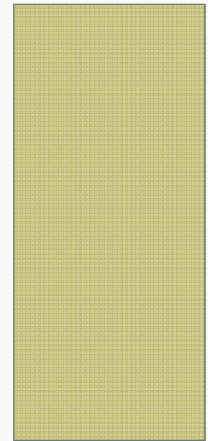


# **M7: DESENVOLUPAMENT D'ENTORNS INTERACTIUS MULTIDISPOSITIU I VIDEOJOCS**

T01-INTRODUCCIÓ A UNITYSCRIPT



# UNITY SCRIPT

- Basat en JavaScript
- Altres llenguatges: C#, Boo (variant de Python)

## C#

```
using UnityEngine;
using System.Collections;

public class ExampleSyntax : MonoBehaviour
{
    int myInt = 5;

    int MyFunction (int number)
    {
        int ret = myInt * number;
        return ret;
    }
}
```

## Boo

```
import UnityEngine
import System.Collections

public class ExampleSyntax(MonoBehaviour):

    private myInt = 5

    private def MyFunction(number as int) as int:
        ret as int = (myInt * number)
        return ret
```

## JS

```
#pragma strict

var myInt : int = 5;

function MyFunction (number : int) : int
{
    var ret = myInt * number;
    return ret;
}
```

# UNITY SCRIPT

- OOP: programació orientada a objectes (>100)
  - Un objecte és d'una **classe**
  - Les classes defineixen els seu **atributs i mètodes**
  - **Herència**: les classes poden heretar les propietats d'altres classes
- Programació orientada a esdeveniments
- Editor Mono

# ESTRUCTURA BÀSICA D'UN JOC

- Inicialització: llibreries, hardware, personatges,...
- Cicle de joc: es repeteix constantment fins que s'acaba el joc
  - Entrada: es llegeix les accions dels jugadors
  - Procés: es processa l'entrada i te lloc la lògica del joc. Es realitzen els càlculs de física i iA
  - Sortida: s'envia al jugador tota la informació processada al pas anterior; es mostren els gràfics i es fa sonar la música
- Finalització: registre de puntuació, alliberar recursos...

# VARIABLES

- Què és una variable?
- Estructura de dades + algorismes = programa
- Declaració i inicialització
  - **var** *nom\_variable* : *tipus\_variable* [= *valor\_inicial*];
  - *Nom en minúscules*
  - *Exemples*
    - *var edat:int;*
    - *var alcada:int=170;*
  - *Tipus de variables bàsics*
    - *int*
    - *float*
    - *boolean*
    - *String* (*case sensitive*)
  - *Veure referència tipus variables*
  - També podem tenir variables de qualsevol classe
    - *var bicho: GameObject;*



# VARIABLES

- Variables globals i locals. Visibilitat
- **private**: son globals, però no apareixen a l'inspector
- **static**: poden ser consultades des d'altres scripts, antecedint el nom de l'script. No apareixen a l'inspector

```
miScript.miVariable = 10;
```

# OPERADORS

- Aritmètics:

- +
- ++
- -
- --
- \*
- /
- % (mòdul)

- Lògics

- && (and)
- || (or)
- ! (not)

- Comparació

- >
- >=
- <
- <=
- ==
- !=

- Concatenar variables

- +