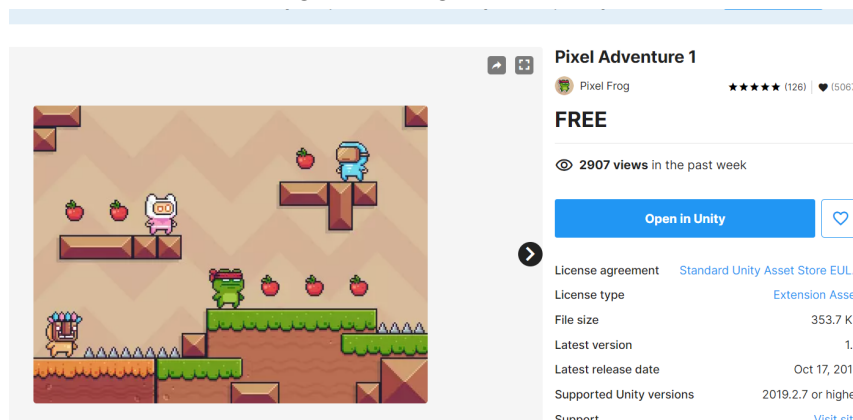


MEMÒRIA TÈCNICA

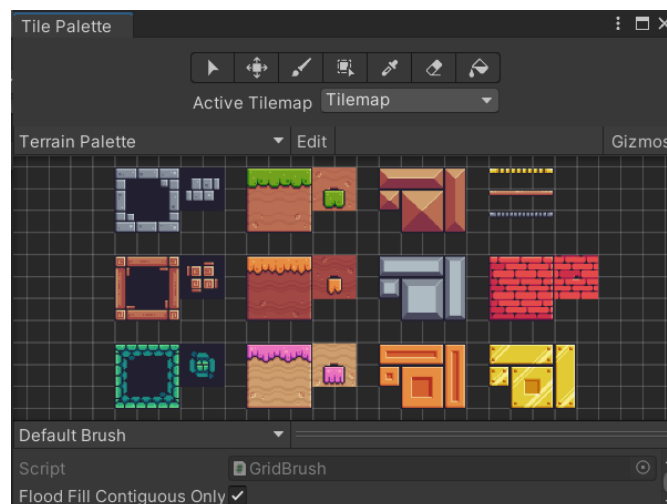
Unity 2D	2
Base de dades	7
Pàgina Web	9

Unity 2D

El primer què vaig fer per aquest projecte va ser descarregar-me unes assets en la Unity Assets Store, en el meu cas em vaig descarregar, Pixel Adventure 1



Un cop instal·lat vaig crear un tilemap per començar a crear el 1r nivell. Li doncs a crear nova paleta i arrastres els assets de blocs allà.



El moviment del personatge és molt senzill bàsicament el que he fet és donar físiques al personatge amb el rigidbody, i després amb els vectors que es vagi movent amb les lletres.

```
if (Input.GetKey("d") || Input.GetKey("right"))
{
    rb2D.velocity = new Vector2(runSpeed, rb2D.velocity.y);
    spriteRenderer.flipX = false;
    animator.SetBool("Run", true);
}
else if (Input.GetKey("a") || Input.GetKey("left"))
{
    rb2D.velocity = new Vector2(-runSpeed, rb2D.velocity.y);
    spriteRenderer.flipX = true;
    animator.SetBool("Run", true);
}
```

Pel salt i el doble el que he fet és un altre cop amb els vectors, però en comptes d'horitzontal en vertical, comprovant si el personatge està amb contacte amb el terra o no. Si la variable Checkground detecta que no està tocant el terra pots fer un doble salt.

```

if (Input.GetKey("space"))
{
    if (CheckGround.isGrounded)
    {
        canDoubleJump = true;
        rb2D.velocity = new Vector2(rb2D.velocity.x, jumpSpeed);
    }
    else
    {
        if (Input.GetKeyDown("space"))
        {
            if (canDoubleJump)
            {
                animator.SetBool("DoubleJump", true);
                rb2D.velocity = new Vector2(rb2D.velocity.x, doubleJumpSpeed);
                canDoubleJump = false;
            }
        }
    }
}

```

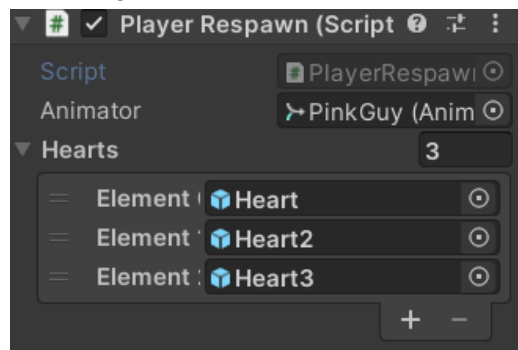
Pel dany al personatge i la seva reaparició en el checkpoint o al principi del nivell. Primer de tot quan iniciés l'escena t'agafa la posició del personatge inicial i la guarda.

```

void Start()
{
    life = hearts.Length;
    xInicial = transform.position.x;
    yInicial = transform.position.y;
    if (PlayerPrefs.GetFloat("checkPointPositionX") != 0)
    {
        transform.position = (new Vector2(PlayerPrefs.GetFloat("checkPointPositionX"), PlayerPrefs.GetFloat("checkPointPositionY")));
    }
}

```

Després pels cors del personatge estan en un canves com a prefab i s'afegeixen aquí.



El que fa el script és que detectar els cors que té el personatge i quan arriba a 0 el personatge mort i reapareix, aquí la diferencia quan el personatge és mort amb un checkpoint i quan no.

```

public void ReachedCheckPoint(float x, float y)
{
    PlayerPrefs.SetFloat("checkPointPositionX", x);
    PlayerPrefs.SetFloat("checkPointPositionY", y);
}

```

0 referencias

```

public void Recolocar()
{
    transform.position = new Vector3(xInicial, yInicial, 0);
}

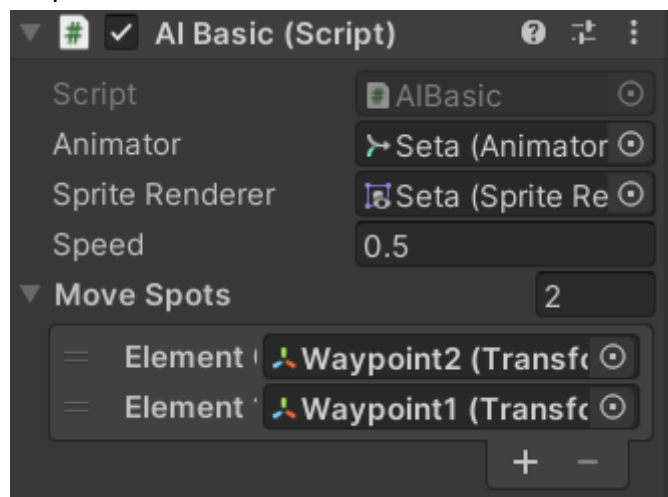
```

```

private void CheckLife()
{
    if (life < 1)
    {
        Destroy(hearts[0].gameObject);
        animator.Play("Hit");
        SceneManager.LoadScene(SceneManager.GetActiveScene().name);
    }
    else if (life < 2)
    {
        Destroy(hearts[1].gameObject);
        animator.Play("Hit");
    }
    else if (life < 3)
    {
        Destroy(hearts[2].gameObject);
        animator.Play("Hit");
    }
}

```

Per a la IA dels enemics, és molt senzilla, primer de tot és afegir un script amb un moviment que es basa en waypoints, creem 2 empty objects i els arrosseguem als move spots, aquests seran on l'enemic anira d'un lloc a l'altra.



El script es basa amb vectors i les coordenades dels waypoints, amb la velocitat adient.

```

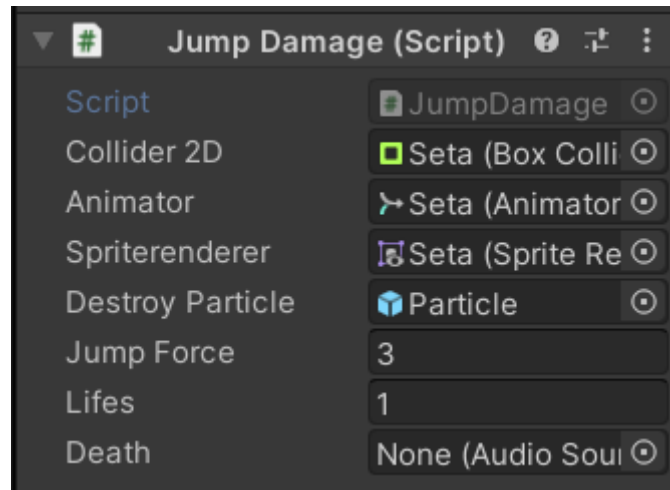
void Update()
{
    StartCoroutine(CheckEnemyMoving());

    transform.position = Vector2.MoveTowards(transform.position, moveSpots[i].transform.position, speed * Time.deltaTime);

    if (Vector2.Distance(transform.position, moveSpots[i].transform.position) < 0.1f)
    {
        if (waitTime <= 0)
        {
            if (moveSpots[i] != moveSpots[moveSpots.Length-1])
            {
                i++;
            }
            else
            {
                i = 0;
            }
            waitTime = startWaitTime;
        }
        else
        {
            waitTime -= Time.deltaTime;
        }
    }
}

```

Un cop fet això perquè l'enemic rebi dany i en faci, són 2 scripts més. Aquest script és el jump damage i el que fa és quan el player salti sobre els enemics els facin mal, com es fa això molt fàcil, agafes un box collider i el posicionas sobre del cap de l'enemic.

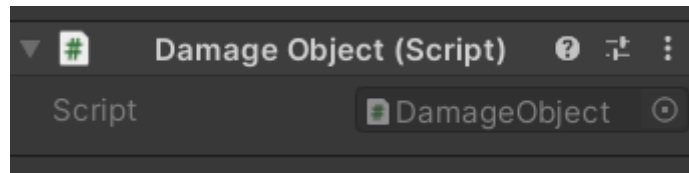


```

private void OnCollisionEnter2D(Collision2D collision)
{
    if (collision.transform.CompareTag("Player"))
    {
        collision.gameObject.GetComponent<Rigidbody2D>().velocity = (Vector2.up * jumpForce);
        LoseLifeAndHit();
        CheckLife();
    }
}
1 referencia
public void LoseLifeAndHit()
{
    lifes--;
    animator.Play("Hit");
}
1 referencia
public void CheckLife()
{
    if (lifes==0)
    {
        destroyParticle.SetActive(true);
        spriterenderer.enabled = false;
        Invoke("EnemyDie", 0.2f);
    }
}

```

Despres per que el enemic faci malt he fet un box collider de tot el seu cos, que es una mica més ample que el de salta, i afegim l'script



```
public class DamageObject : MonoBehaviour
{
    ⊗ Mensaje de Unity | 0 referencias
    private void OnCollisionEnter2D(Collision2D collision)
    {
        if (collision.transform.CompareTag("Player"))
        {
            Debug.Log("Player Damaged");
            collision.transform.GetComponent<PlayerRespawn>().PlayerDamaged();
        }
    }
}
```

Base de dades

Com que el nostre joc consisteix no només en pasar-se els nivells, sinó també en recolectar el màxim de monedes que hi han en els mapes i per saber quantes monedes has recolectat doncs ho posem al teu usuari que has creat. Per fer això hem connectat el joc amb un arxiu PHP que aquest està connectat a una base de dades.

Aquí tenim el codi de l'arxiu que del unity es connecta amb un enllaç:

```
// execució consulta
$result = mysqli_query($con , $sql);
if ($result)
{
    if(mysqli_num_rows($result)>0){
        $row = mysqli_fetch_assoc($result);
        $variablenom = $row["username"];

        if( $variablenom == ".$nom.")
        {
            $sql="UPDATE users SET monedes = ( ".$monedes." ) WHERE username = ( ".$nom." )";
            $result = mysqli_query($con , $sql);
            echo "Valor guardat!!!";
        }else
        {
            $result = mysqli_query($con , $sql);
            echo "Valor guardat!!!";
        }
    }
}
```










```
public void uploadCoins()
{
    Time.timeScale = 1;

    savestring = savestext.text;
    inputmonedes = System.Convert.ToInt32(savestring);
    StartCoroutine(CreateUser(nom, mail, password, inputmonedes));
}

- referencias
IEnumerator CreateUser(string nom2, string mail2, string password2, int monedes2)
{
    WWWForm form = new WWWForm();
    form.AddField("nomPost", nom2);
    form.AddField("mailPost", mail2);
    form.AddField("passwordPost", password2);
    form.AddField("monedesPost", monedes2);
    UnityWebRequest www = UnityWebRequest.Post(CreateUserURL, form);
    yield return www.SendWebRequest();

    if (www.isNetworkError || www.isHttpError)
    {
        Debug.Log(www.error);
    }
    else
    {
        Debug.Log("Form upload complete");
        Debug.Log(www);
    }
}
}
```

+ Opciones

				id	username	email	password	monedas
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1	1234	1234@567.com	81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055	40
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	72	marc	marc@marc.com	marc	9
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	73	hola	bones@bones.com	jijiji	10

Pàgina Web

La nostre pàgina web el que realment importa és el login, ja que està connectat a la bbdd. L'objectiu de la pàgina web és mostrar informació de com s'ha fet el joc i com pots jugar, bàsicament roda en funció del joc.

La pàgina està organitzada en seccions, d'aquesta manera:

```
<section class="contenedor sobre-nosotros"><a name="c2"></a>
```

Com es pot observar, hi ha un video una partida de fondo a l'apartat del títol.



Per ficar un video de fondo de pantalla i que es vagi reproduint automàticament es amb una línia de codi ben simple.

```
<video autoplay muted loop>  
  <source src="joc/video/gameplay.mkv" type="video/mp4">  
</video>
```

També hi ha el menú lateral hem utilitzat JavaScript.

El que fa aquest script es que es pugui obrir i tancar amb una animació el menú lateral.

```
<button se class="openbtn" onclick="openNav()"><h1>☰</h1></button></h1>  
  
<script>  
  function openNav() {  
    document.getElementById("mySidepanel").style.width = "250px";  
  }  
  
  function closeNav() {  
    document.getElementById("mySidepanel").style.width = "0";  
  }  
</script>
```

Per veure les monedes que té el nostre usuari doncs el que hem fet ha sigut crear un login a que quan iniciés sessió doncs et mostra les monedes que has recolectat.

Aquí tenim el codi:

```
<?php
require('db.php');
$nom = $_POST["username"];
$password = $_POST["password"];

$bddOk = 1;
$sql = "SELECT * FROM users where username = '". $nom. "'";
$result = mysqli_query($con , $sql);

if ($result){
    if (mysqli_num_rows($result)>0){
        $row = mysqli_fetch_assoc($result);
        $id_cod = $row["id"];
        $sql = "SELECT username, email, password, monedes FROM users where id = '". $id_cod. "'";
        $result = mysqli_query($con , $sql);
        if ($result){
            if (mysqli_num_rows($result) > 0){
                $row = mysqli_fetch_assoc($result);
                $nom = $row["username"];
                $mail = $row["email"];
                $password = $row["password"];
                $monedes = $row["monedes"];
            }else{
                $bddOk = -1; // Error de connexió;
            }
        }
    }
}
```

I el resultat:

Hola, marc!

Tens 9 monedes!

Estas a la pàgina de registre o de inicia sessió.

[Logout](#)