

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION EN VIDEOJUEGOS

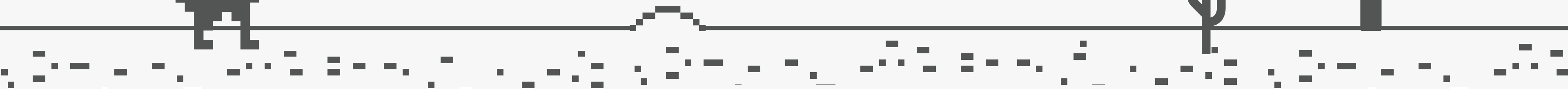
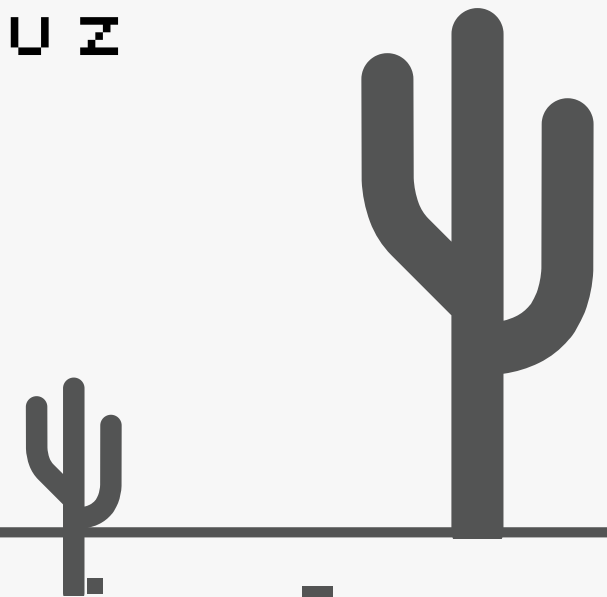
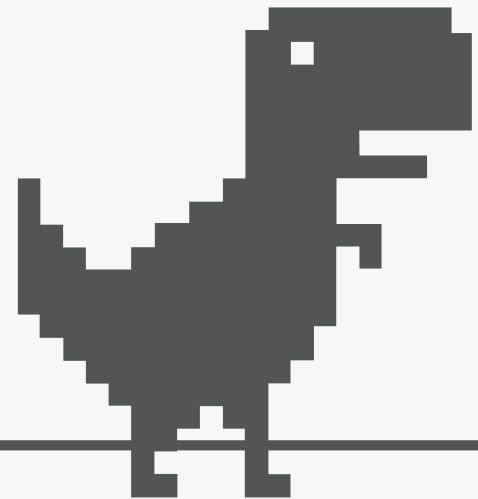


UPSO



APUNTE_4

ALUMNA: OPAZO MARIA LUZ





1. Repetición Simple: Forma y Utilidad

- **Definición:** Comando que ejecuta un bloque de código múltiples veces según una expresión numérica.

- **Estructura:**

plaintext

 Copy  Download

```
Repetir <número> veces  
  <cuerpo>
```

- **Ejemplo:**

plaintext

 Copy  Download

```
Repetir 3 veces  
  Mover a la derecha  
  Prender la luz
```

Equivale a ejecutar **Mover a la derecha** y **Prender la luz** tres veces seguidas.

- **Importancia:** Evita duplicar código y mejora la legibilidad.



2. Expresiones Numéricas

- **Uso:** Solo números naturales (enteros positivos) para repeticiones (ej: `Repetir 5 veces`).
- **Restricciones:** Números negativos o decimales no tienen sentido en este contexto.

3. Control de Flujo en Repeticiones

- **Secuencia interna:** Los comandos dentro del cuerpo se ejecutan en orden.
- **Anidamiento:**
 - **Mala práctica:** Anidar bloques de repetición (ej: `Repetir` dentro de otro `Repetir`).

plaintext

Copy Download

✗ Evitar:

Repetir 3 veces

Repetir 2 veces

Mover a la derecha

- **Buena práctica:** Usar procedimientos para dividir tareas.

plaintext

Copy Download

✓ Correcto:

Definir Mover y prender

Mover a la derecha

Prender la luz

Repetir 3 veces

Mover y prender



4. Legibilidad y Comunicación

- **Nombres de procedimientos:**

- **Reglas:**

1. Usar **verbos en infinitivo** (ej: `Despertar luciérnagas`).
2. Describir claramente la acción (ej: `Reparar telescopios de la fila`).
3. Evitar nombres ambiguos (ej: `Hacer algo`).

- **Ejemplo adecuado:**

plaintext

 Copy  Download

```
Definir Despertar luciérnagas subiendo
  Repetir 3 veces
    Despertar luciérnaga
    Mover en diagonal hacia arriba
```

- **Jerarquía visual:** Usar líneas verticales en papel para mostrar anidamiento.



5. Estrategia de Solución

1. Entender el problema:

- Analizar el estado inicial y final.
- Leer cuidadosamente el enunciado y ejemplos.

2. Plantear una estrategia en español:

- Dividir el problema en subtareas (ej: "Despertar todas las luciérnagas" → "Ir a diagonal superior" + "Despertar luciérnagas").

3. Implementar con procedimientos:

- Cada subtarea se convierte en un procedimiento.
- Ejemplo para *Yvoty y las luciérnagas*:

plaintext

Copy Download

```
Al empezar a ejecutar
  Despertar todas las luciérnagas

Definir Despertar todas las luciérnagas
  Ir a diagonal superior
  Despertar luciérnagas subiendo
  Ir a diagonal inferior
  Despertar luciérnagas subiendo
```



6. Casos de Borde

- **Definición:** Situaciones especiales en los límites de la repetición (ej: última luciérnaga sin movimiento).
- **Ejemplo:**

plaintext

Copy Download

```
Definir Despertar luciérnagas subiendo
Despertar luciérnaga           // Caso inicial
Repetir 3 veces
  Mover en diagonal hacia arriba
Despertar luciérnaga           // Casos intermedios
```

7. Ejercicios Prácticos

- **Ejemplo 1: La estación forestal:**
 - **Primitivas:** Dar un paso a la derecha, Talar eucalipto.
 - **Solución:**

plaintext

Copy Download

```
Al empezar a ejecutar
Repetir 4 veces
  Talar eucalipto
  Dar un paso a la derecha
```

- **Otros ejercicios:**
 - *Campeone desordenade:* Ordenar elementos con repeticiones.
 - *Mañic y los planetas:* Movimiento en patrones repetitivos.



8. Tarea: Ejercitario 3

- Objetivo: Resolver problemas aplicando:
 - Repeticiones simples.
 - Procedimientos bien nombrados.
 - Estrategias divididas en subtareas.
- Ejercicios incluidos:
 - Cargando los celus, Instalando juegos, El gran escape, etc.