

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION EN VIDEOJUEGOS

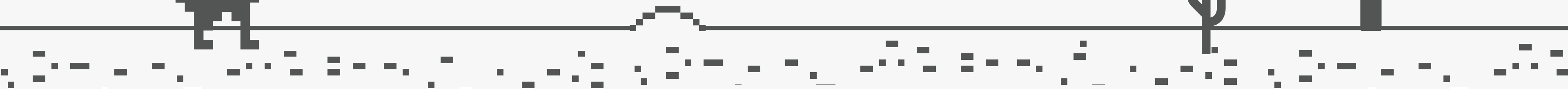
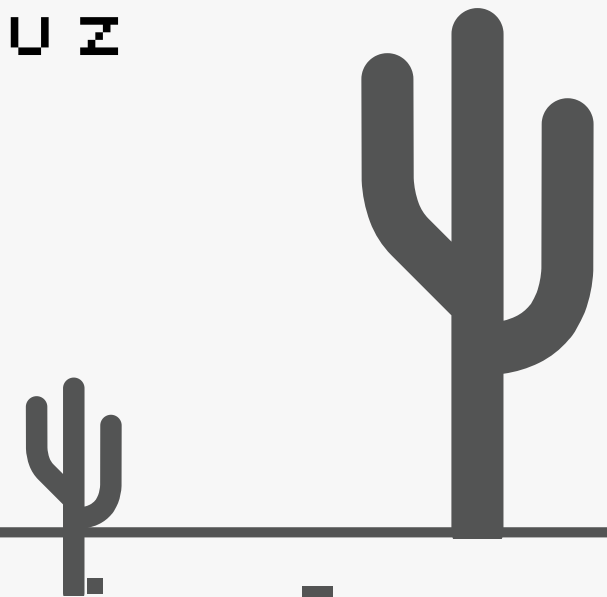
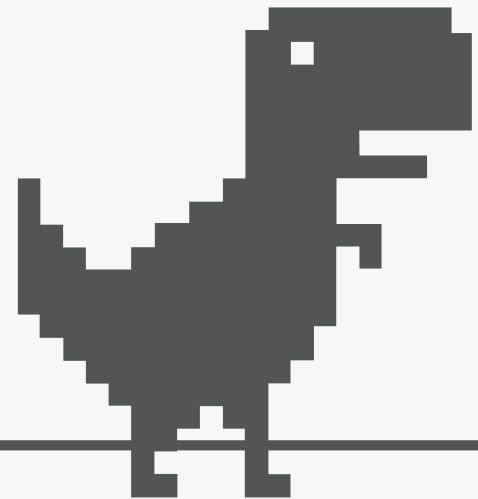


UPSO



APUNTE_2

ALUMNA: OPAZO MARIA LUZ





1. Entorno de PilasBloques

- Definición: Entorno de programación didáctico basado en bloques encastrables, diseñado para iniciarse en la programación estructurada.
- Características:
 - Usa personajes (ej: Duba, Logo) como "autómatas" que ejecutan acciones.
 - Paradigma: Programación imperativa y estructurada.
 - Desarrollado por la Fundación Sadosky (Program.AR). Acceso gratuito: [PilasBloques](#).

2. Conceptos Clave

- Punto de entrada: Bloque especial (ej: "Al empezar a ejecutar") que indica dónde comienza la ejecución del programa.
- Comandos: Acciones específicas (ej: "Mover a la derecha", "Comer churrasco") que el autómata ejecuta en secuencia.
- Secuenciación: Orden de ejecución de comandos (de arriba hacia abajo).
- Cuerpo: Espacio dentro de un bloque donde se colocan los comandos.
- Problemas computacionales:
 - Transformación de estado: Cambio desde un estado inicial a uno final mediante comandos.
 - Equivalencia de programas: Múltiples soluciones válidas para un mismo problema (ej: diferentes secuencias para llegar al churrasco).



3. Procedimientos

- **Definición:** Bloques personalizados que agrupan comandos para resolver subtarefas. Ejemplo:

```
plaintext
```

[Copy](#) [Download](#)

```
Definir "Entrar en calor":
```

```
  Avanzar
```

```
  Retroceder
```

```
  Avanzar
```

```
  Retroceder
```

- **Ventajas:**
 1. **Claridad:** Comunican la estrategia del programa (ej: "*Hacer jueguito*").
 2. **Reutilización:** Evitan duplicar código.
 3. **Estructuración:** Dividen problemas complejos en partes manejables.
 4. **Legibilidad:** Facilitan la comprensión del código.
- **Sintaxis:**
 - Nombre en infinitivo (ej: "*Girar a la izquierda*").
 - Invocación desde el punto de entrada.



4. Buenas Prácticas

- Programar es comunicar:
 - Soluciones deben ser claras para humanos y máquinas.
 - Ejemplo inadecuado: Secuencia larga sin procedimientos.
 - Ejemplo adecuado: Uso de procedimientos como "Entrar en calor".
- Objetivo: Priorizar legibilidad sobre brevedad.

5. Ejercitación Práctica (Logo la Tortuga)

- Primitivas:
 - Dar un paso, Girar a derecha, Bajar pincel, Levantar pincel.
- Procedimientos a implementar:
 - a. Girar media vuelta (180°).
 - b. Girar a la izquierda (90°).
 - c. Dar un paso sin pintar (levanta pincel antes de mover).
 - d. Dar un paso pintando (baja pincel antes de mover).
- Aplicación: Dibujar figuras específicas combinando procedimientos.

6. Metodología de Aprendizaje

- Indagación guiada:
 - a. Resolver desafíos prácticos (ej: mover a Duba, dibujar con Logo).
 - b. Identificar patrones y conceptos.
 - c. Refinar soluciones con procedimientos.
- Tarea: Completar el Ejercitario 1 (primitivas y procedimientos).