



UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

## CHIPET

Proyecto de concientización sobre el cuidado  
de la fauna en peligro de extinción

Ingeniería Civil en Informática

11 Julio 2025

Bruno Villarroel  
Rodrigo Chaura  
Javier Cruzat

# ÍNDICE

- Introducción
- Ejecución de validación
- Detalle de tareas realizadas
- Evidencia de avance
- Conclusiones

## Introducción:

En Chile existen cientos de especies las cuales están consideradas en peligro de extinción por varias razones (ya sea caza furtiva o por la desaparición de su hábitat natural). Es por eso que queremos generar conciencia a largo plazo mediante este proyecto.

Nuestra propuesta consiste en crear un programa interactivo sobre una mascota virtual, en el que cuidaremos de un animal en peligro de extinción con el propósito de liberarlo a la naturaleza una vez pasados ciertos eventos.

## Ejecución de validación:

Usuario que probó el programa: Francisca Chaura, estudiante de primero medio.

Actitudes observadas:

- La primera prueba a ciegas parecía un poco confusa acerca del menú inicial, para luego seguir jugando normalmente.
- Jugó un aproximado de 15 minutos con tal de sacar los distintos finales, pero parecía que le costaba conseguir los puntajes necesarios.
- Finalmente se vio relativamente contenta al finalizar su tiempo de juego.

Preguntas y respuestas realizadas:

- ¿Qué opinas del juego?  
En general es bueno, pero creo que las cosas caen muy rápido y uno no alcanza a moverse a la manzana. También creo que le faltaría más descripción.
- ¿Este juego te hace sentir empatía por los animales en peligro de extinción?  
Sí pero poco
- ¿Crees que puede ayudar a la concientización en tu rango de edad?  
Sí, pero quizá a niños más chiquititos, porque no se ve tan interesante para la gente más grande.
- ¿Estos juegos de este estilo te parecen una buena idea para generar conciencia acerca de estos temas?  
Sí, aunque puede tardar mucho en notarse.

## Detalle de tareas realizadas:

Durante este segundo avance, nuestro equipo realizó las siguientes tareas:

- Sprites de entorno y animales (realizado por Bruno Villarroel).

Se me solicitó un avance de los sprites de fondos y animales, así que, viendo en detalle el proyecto, realicé muchas de las tareas por separado, haciéndolo más limpio para su funcionamiento dentro del juego.

- Código y pantalla principal (realizado por Rodrigo Chaura).

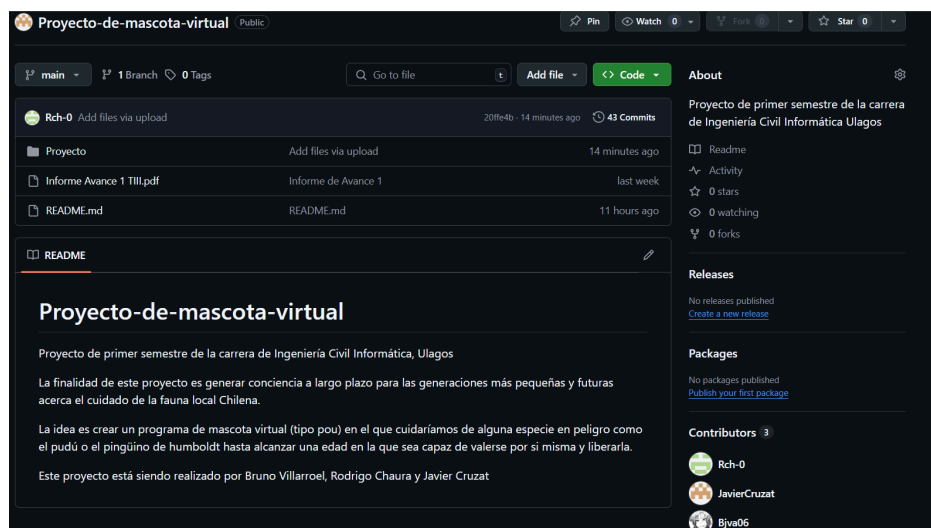
Realicé el Trello y tuve que programar en gran medida lo que va a ser la ventana del juego junto a que se carguen y vean las imágenes, además de otras cosas relacionadas como puede ser la posición de la mascota, su movimiento con el teclado y preparar lo que sería el “ciclo” de juego. Además realizar la entrevista de validación

- Interacciones de la mascota y creación de Github (Javier Cruzat)

Tuve que programar el comportamiento de la mascota al ser alimentado y creé el Github en el que vamos subiendo los avances correspondientes. Ahora estoy a la espera de la finalización de la pantalla principal para poder programar los comportamientos de cada interacción (jugar, limpiar, liberar). Además que también colabore con lo relacionado a las pantallas finales y la pantalla de “introducción”.

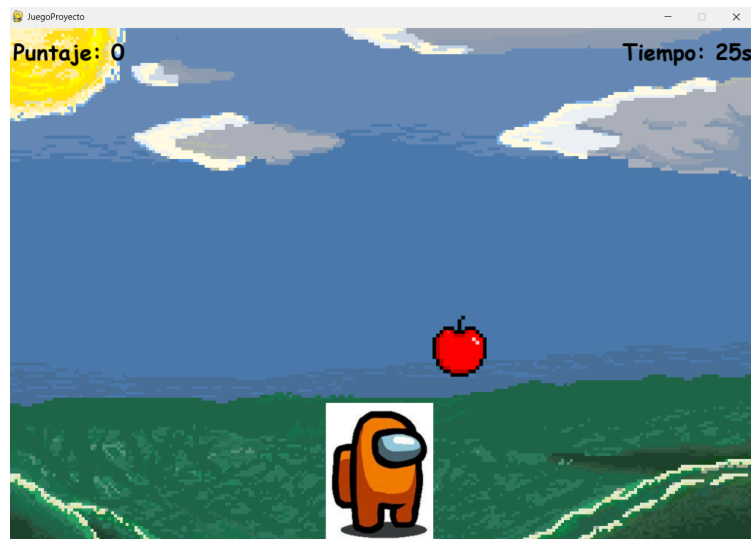
## Evidencia de avance:

Github:



Enlace: <https://github.com/JavierCruzat/Proyecto-de-mascota-virtual/tree/main>

## Estado pre-avance 3:



\* Mascota provisional \*

## Ciclo del juego

```
# Jugador
animal_imagen = pygame.image.load("imagenes/mogus.png")
animal_velocidad = 10
animal_ancho = animal_imagen.get_width()
animal_alto = animal_imagen.get_height()
animal_x = (ancho_ventana - animal_ancho) // 2
animal_y = alto_ventana - animal_alto

# Texto
texto_puntos = pygame.font.SysFont("comicans", 30, True)

# Objetos
objeto_imagenes = [
    pygame.image.load("imagenes/Manzana.png"), # normal
    pygame.image.load("imagenes/mogus4.png")   # trampa
]

# Juego
nivel = 0
meta_puntos = 20
esta_jugando = True
```

```
while esta_jugando and nivel < len(fondos_niveles):
    # Variables del nivel
    puntaje = 0
    objeto_ancho = 100
    objeto_alto = 100
    objeto_x = random.randint(0, ancho_ventana - objeto_ancho)
    objeto_y = -objeto_alto
    objeto_velocidad = 10
    objeto_tipo = random.choice([0, 1])
    fondo = fondos_niveles[nivel]

    # Tiempo por nivel
    tiempo_limite = 30000 # 30 segundos por nivel
    inicio_nivel = pygame.time.get_ticks()

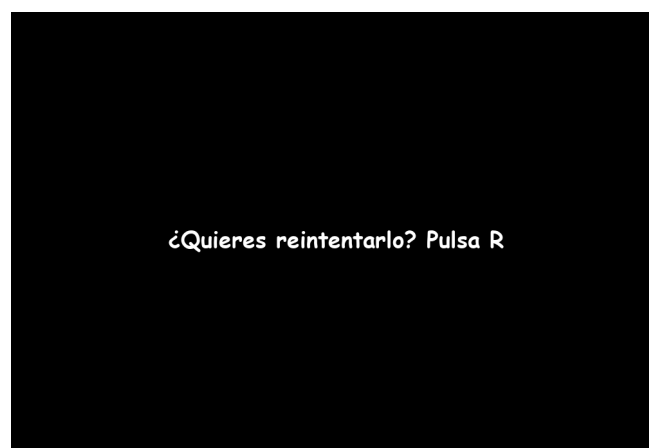
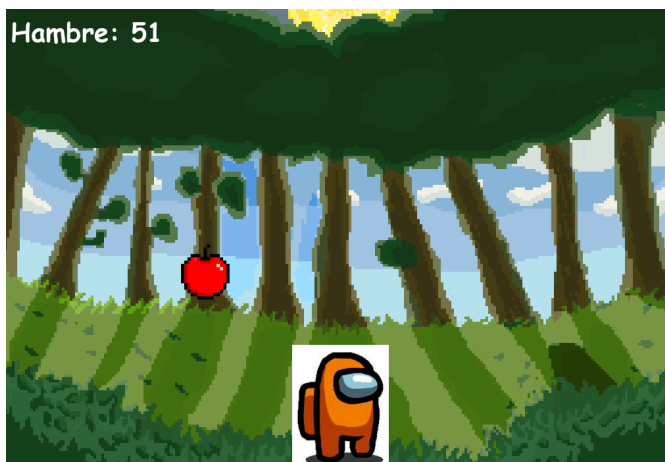
    nivel_activo = True
    while nivel_activo:
        tiempo.tick(60)
        tiempo_actual = pygame.time.get_ticks()
        tiempo_restante = max(0, (tiempo_limite - (tiempo_actual - inicio_nivel)) // 1000)

        for evento in pygame.event.get():
            if evento.type == QUIT:
                pygame.quit()
                exit()
```

## Modificaciones del avance 3:

De manera resumida se finalizaron gran parte de lo que es el ciclo jugable además de implementar sonido de fondo y pantallas que señalan el nivel y los “finales”, además de una pequeña pantalla introductoria que señala controles y objetivos.

### Pantallas



El código fuente al ser muy largo no lo colocamos directamente pero las siguientes imágenes están relacionadas a los antes mencionados.

```
def mostrar_resultado_final(hambre, limpieza, final=False):
    pygame.mixer.music.stop()
    pygame.mixer.music.load("Proyecto/snd/Finalbuenomusica.mp3")
    pygame.mixer.music.play(-1)
    ventana.fill(NEGRO)
    fuente_final = pygame.font.SysFont("comicans", 30, True)

    if final:
        mensaje = "Tu mascota sufrió de hambre y se fue con dios :("
    elif hambre <= 10 and limpieza >= 80:
        mensaje = "Excelente tu mascota puede ser liberada."
    elif hambre <= 30 and limpieza >= 30:
        mensaje = "¡Buen trabajo! Pero podrías mejorar."
    elif hambre <= 70 and limpieza >= 20:
        mensaje = "Tu mascota no logró recuperarse del todo."
    elif limpieza == 0:
        mensaje = "Tu mascota se enfermó"
```

```
def jugar_niveles():
    nivel=0
    if nivel==0:
        pygame.mixer.music.load("Proyecto/snd/nivel1musica.mp3")
    elif nivel == 1:
        pygame.mixer.music.load("Proyecto/snd/nivel2musica.mp3")
    pygame.mixer.music.play(-1)

    nivel = 0
    meta_puntos = 100
    puntaje_hambre = 0
    puntaje_limpieza = 0
    esta_jugando = True
```

### Modificaciones avance final:

-Se añadieron los sprites faltantes al producto final y se incorporaron las mejoras mencionadas en la validación del producto, que serían hacer la descripción inicial más detallada y ajustar la velocidad de caída de los objetos.



-Mejora del menú inicial del juego



## Conclusiones:

A pesar de los cambios bruscos que tuvo el proyecto, logramos salir adelante y finalizarlo, aunque siendo objetivos fue más desafiante de lo que pensamos en un inicio debido a las múltiples pequeñas complicaciones que iban surgiendo mientras avanzado pero finalmente acabamos creando un programa que consideramos puede ayudar a los más pequeños de casa e incentivar el cuidado de la fauna local, aunque este sea a largo plazo.