

Universidad Rafael Landívar.
Facultad de Ingeniería.
Licenciatura en Ingeniería en Informática y Sistemas.
Pensamiento computacional. Sección 17
Docente: Ing. Luis Pedro Ovalle.

PROYECTO PARTE A

Estudiantes:

Palencia Sazo, Jeimy Raquel 1021625
Licardié Chacón, Diego Stephan Isaac

Guatemala, 19 de marzo de 2025.

1. Acciones del programa

- Buscar comida (- 5 a 15 puntos de energía)
 - Peces (+30 de comida, probabilidad de hallazgo 30%)
 - Frutas (+25 de comida, probabilidad de hallazgo 50%)
 - Semillas (+10 de comida, probabilidad de hallazgo 20%)
- Buscar agua (- de 10 a 20 puntos de energía)
 - Agua potable (+ 20 puntos por botella, probabilidad de hallazgo 80%)
 - Agua contaminada (- 10 de energía, probabilidad de hallazgo 20%)
- Descansar
 - Recuperación de energía (+20 puntos de energía, +%10 de probabilidad de evento nocturno)
- Explorar la isla
 - Animales salvajes (- 10 de energía, probabilidad de hallazgo 30%)
 - Terrenos peligrosos (-20 de energía, probabilidad de hallazgo 20%)
 - Encontrar botella (50% de probabilidad)
- Al final del día
 - Comida (- 20 puntos de comida o energía)
 - Agua (-15 puntos de agua o energía)
- Eventos nocturnos (10% de probabilidad de ocurrencia)
 - Lluvia (+ 10 puntos de agua por botella)
 - Animales Salvajes (-10 puntos de comida)
 - Clima frío (-10 puntos de energía)
- Fin del juego
 - Gana (10 días sobreviviendo)
 - Pierde (energía = 0)

2. Datos de entrada

- Ingreso del usuario (nombre del jugador)
- Selección de las 4 opciones diarias (Buscar comida, Buscar agua, descansar y explorar la isla)

3. Variables

- Entrada del usuario-(String)
- Energía-(Int)
- Comida-(Int)
- Peces-(Int)
- Frutas-(Int)
- Semillas-(Int)
- Agua-(Int)
- aguaPotable-(Int)
- aguaContaminada-(Int)
- Botellas-(Int)
- Días-(Int)
- animalesSalvajes-(Int)
- Lluvia-(Int)
- climaFfrío-(Int)
- terrenosPeligrosos-(int)
- encontrarBotella-(Int)
- Descansar-(int)
- eventosNocturnos-(int)
- probabilidadesPeces-(random)
- probabilidadesFrutas-(random)
- probabilidadesDemillas-(random)
- probabilidadesAguaPotable-(random)
- probabilidadesAguaContaminada-(random)
- probabilidadesAnimalesSalvajes-(random)
- probabilidadesTerrenosPeligrosos-(random)
- probabilidadesFrutas-(random)
- probabilidadesEncontrarBotellas-(random)

4. Condicionales

Los valores iniciales de la energía deben ser de 60 a 75 puntos

Los valores iniciales de la comida de ser de 25 a 30 puntos

Los valores iniciales de agua de ser de 20 a 30 puntos

La energía consumida por cada acción

Probabilidades de cada recurso

Consumo diario de agua y comida, en caso de no ser suficientes consumo de energía

Eventos nocturnos

Finalización del juego por medio de la victoria (sobreviviendo 10 días) o de la derrota (quedarse sin energía)

5. Cálculos

Energía = Energía - (Random de 5 a 15)

Energía = Energía - (Random de 10 a 20)

Energía = Energía + descansar (si elige descansar)

Energía = Energía - animalesSalvajes

Energía = Energía - terrenosPeligrosos

Energía = Energía - aguaContaminada

Energía = Energía - climaFrío

Energía = Energía - (20 - Comida)

Energía = Energía - (15 - Agua)

Comida = Comida + Peces

Comida = Comida + Frutas

Comida = Comida + Semillas

Comida = Comida - 20

Comida = Comida - AnimalesSalvajes

Agua = Agua + (Botellas * AguaPotable)

Agua = Agua + (Botellas * Lluvia

Agua = Agua - 15

Botellas = Botellas + encontrarBotella

Días = Días + 1

probabilidadesPeces = Random.Next(1, 101) //acciones

eventosNocturnos = Probabilidades = 10

eventosNocturnos = Probabilidades = 20

Diagrama de flujo











