

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente



ITESO

Universidad Jesuita
de Guadalajara

Materia: Programación Orientada a Objetos

Maestro: Luis Fernando Gutiérrez Preciado

Tarea 4

Tamagotchi

6 de septiembre de 2016

Mariana Sierra Vega

PROBLEMA 1

Descripción:

Hacer una clase de tipo Tamagotchi que tenga diferentes atributos y métodos que permitan la interacción con el usuario cómo si estuviera cuidando a una criatura de verdad.

Mi Tamagotchi puede ir al cine, jugar, comer, tomar agua y dormir; sin embargo, hay que tener cuidado porque muchas veces no le gusta la película, se cae jugando, amanece de malas, toma bebidas alcohólicas o come comida en mal estado.

El Tamagotchi puede morir cuando sus niveles son muy bajos, puede morir de tristeza, coraje, cansancio, de viejo, de hambre y de sed.

UML

| Tamagotchi |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Estado: boolean { = true } {false, true} //vivo o muerto - Salud: int {1-100} //nivel de salud - Felicidad: int {1-10} //nivel de felicidad/tristeza - Enojo: int {1-10} //nivel de enojo (10 muy enojado- 0 nada enojado) - Hambre: int {1-10} //nivel de hambre - Suenyo: int {1-10} //nivel de sueño/cansancio - Sed: int {1-10} //nivel de sed - Nombre: String {"Tamagotchi #1"} //nombre del Tamagotchi - Nights: int {0} {0-4} //noches de este año - Edad: int {0-20} //años vividos |
| + Tamagotchi (String) + Tamagotchi (int) -setName (String) + wannaDo () + dormir() : String + alimentar(): String + beber(): String + verPelis(): String + jugar():String -die() |

```

-edo(String)
+talk(): String
+getNombre():String
-happy(int)
-health(int)
-hungry(int)
-angry(int)
-dream(int)
-thirst(int)

```

- Tamagotchi (String)- crear el Tamagotchi identificando su nombre
- Tamagotchi (int)- crear el Tamagotchi indicando su salud
- setName (String)- ponerle nombre al Tamagotchi
- wannaDo ()- de acuerdo a sus niveles de salud, hambre, sueño y sed decidir qué es lo más conveniente por hacer.
- dormir() : String- aleatoriamente decidir si despierta feliz o enojado y a partir de eso modificar el parámetro, junto con el de hambre, sed y sueño. Regresa los cambios realizados.
- alimentar(): String aleatoriamente decidir si la comida que comió está podrida o fresca y modificar parámetros. Regresa los cambios realizados.
- beber(): String aleatoriamente decidir si bebe alcohol que sube su felicidad pero baja su salud o agua normal que modifica sus parámetros. Regresa los cambios realizados.
- verPelis(): String aleatoriamente decidir si la película fue de su agrado o no y modificar parámetros a raíz de esto. Regresa los cambios realizados.
- jugar():String aleatoriamente decidir sí se cae o juega y modificar los parámetros. Regresa los cambios realizados.
- die(): revisa los parámetros y si alguno está muy bajo entonces cambia el estado y manda la razón de la muerte
- edo(String) imprime la razón por que el estado cambió y el Tamagotchi murió y sale del programa
- talk(): String regresa los parámetros actuales del Tamagotchi
- getNombre():String regresa el nombre del Tamagotchi

- happy(int) modifica la felicidad y revisa que no se salga de los parámetros
- health(int) modifica la salud y revisa que no se salga de los parámetros
- hungry(int) modifica el hambre y revisa que no se salga de los parámetros, si su nivel de hambre es menor a 5 aumenta en 2 el nivel de enojo, de lo contrario baja 2.
- angry(int) modifica el enojo y revisa que no salga de los parámetros
- dream(int) modifica el sueño y revisa que no salga de los parámetros
- thirst(int) modifica la sed y revisa que no salga de los parámetros

Código fuente:

CLASE TAMAGOTCHI

```
package creatingLife;

import javax.swing.JOptionPane;

public class Tamagotchi {
    //-----ATRIBUTOS-----
    private boolean estado = true;
    private int salud; //1-100
    private int felicidad; //1-10
    private int enojo; //1-10
    private int hambre; //1-10
    private int suenyo; //1-10
    private int sed; //1-10
    private int nighths = 0;
    private String nombre = "Tamagotchi #1";
    private
    int edad;

    //-----MÉTODOS-----
    //CREACIÓN

    public Tamagotchi(int health){
        //creación del objeto Tamagotchi con los parametros
        salud = health;
        felicidad = 5;
        enojo = 5;
        hambre = 8;
        sed = 7;
    }

    public Tamagotchi(String name){
        //llamas al constructor y le agregas un nombre con la función setName
        this(50);
        setName(name);
    }

    private void setName(String name){
        //asignar nombre
        nombre = name;
    }
}
```

```

//MODIFICACIONES
/*
private String change(int a,int b,int c,int d,int e,int f){

    public void wannaDo() {
        //bipolar te va a definir al azar si quiere o no hablar contigo
        int bipolar = (int) (Math.random()*10);
        //Dependiendo a sus niveles imprime que es más urgente hacer!
        if (bipolar != 5){
            if (hambre>=7){
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "ALIMÉNTAME :c",
nombre+" quiere...", 0);
            } else if(sed>=7){
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Quiero beber algo :c",
nombre+" quiere...", 0);
            } else if(suenyo>=7){
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Y si vamos a dormir?",
nombre+" quiere...", 1);
            } else{
                if(bipolar%2==0)
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Hay que JUGAR
:D", nombre+"quiere...", 1);
                else
                    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Vamos al
cine!!!", nombre+"quiere...", 1);
            }
        }else{
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "YA NO QUIERO QUE ME
HABLES!", "Bipolaridad", 0);
            angry(5);
        }
    }
}
//ACCIONES
public String dormir(){
    //con un random puede ser que se despierte feliz o triste
    int r = (int) (Math.random()*10);
    if (r%2==0){
        happy(r);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Amo dormir<3", nombre+"
dice", 1);
    } else{
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Amanecí de malas :(",
nombre+ " dice", 0);
        r *= -1;
        happy(r);
    }

    health(5);
    hungry(2);
    angry(-1);
    dream(-3);
    thirst(2);
    //cuando pasan más de 3 noches, crece un año
    nighths++;
    if (nighths == 3){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "HAPPY BIRTHDAY "+nombre, "Un
año más de vida", 1);
        edad++;
    }
}

```

```

        nighths = 0;
    }

    return talk();
}

public String jugar(){
    //puede ser que jugando se caiga y eso lo pone triste y enojado y le reduce
    la salud
    int herido = (int) (Math.random()*10);
    if (herido==5){
        happy(-2);
        health(-30);
        hungry(1);
        angry(2);
        thirst(1);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, nombre+" se cayó jugando:");
        return talk();
    } else{
        happy(3);
        health(10);
        hungry(3);
        angry(-1);
        dream(2);
        thirst(3);
        return talk();
    }
}

public String verPeli(){
    //con un random se decide si le gusta o no la película
    int movie = (int) (Math.random()*10);
    if(movie%2 == 0){
        happy(2);
        hungry(1);
        angry(-1);
        thirst(1);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "YAY movie!", nombre+ "
dice", 1);
        return talk();
    }else{
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Esa película no le gusto a
"+nombre, ":C", 0);
        happy(-2);
        angry(4);
        return talk();
    }
}

public String alimentar(){
    //con una funcion de random se decide si la comida esta en buen estado o no
    int calidad = (int) (Math.random()*10);
    if (calidad==5){
        happy(-2);
        health(-30);
        angry(2);
        thirst(2);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, nombre+" comió algo en mal
estado :( su salud disminuyo");
    }
}

```

```

        return talk();
    } else{
        happy(1);
        health(10);
        hungry(-3);
        angry(-1);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Yummy!", nombre+ " dice",
1);
        return talk();
    }
}

public String beber(){
    //cuidado con las bebida que se selecciona a lo random
    int bebida = (int) (Math.random()*10);
    if (bebida==5){
        happy(2);
        health(-15);
        thirst(1);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, nombre+" woow! Las bebidas
alcohólicas dañan la salud");
        return talk();
    } else{
        happy(1);
        health(10);
        thirst(-3);
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Gracias c:", nombre+ "
dice", 1);
        return talk();
    }
}

private void die(){
    //depiendo los parametros se decide si muere o no
    estado = (salud<=0)? false:true;
    edo("enfermedad");
    estado = (felicidad<=0)? false:true;
    edo("tristeza");
    estado = (hambre>=10)? false:true;
    edo("hambre");
    estado = (sed>=10)? false:true;
    edo("sed");
    estado = (enojo>=10)? false:true;
    edo("coraje");
    estado = (edad>=20)? false:true;
    edo("viej@");
}

private void edo(String causa){
    //imprime la causa de muerte
    if (!estado){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, nombre+" ha muerto de
"+causa+"\nLamento tu pérdida");
        System.exit(0);
    }
    return;
}
}

```

```
//COMUNICAR SU ESTADO
public String talk(){
    //regresa las características actuales
    String características = nombre+
        "\nTiene "+edad+" años"+
        "\nSalud=\t"+salud+
        "\nFelicidad=\t"+felicidad+
        "\nEnojo=\t"+enojo+
        "\nHambre=\t"+hambre+
        "\nSed=\t"+sed+
        "\nSueño=\t"+suenyo;
    return características;
}

//OBTENER NOMBRE
public String getNombre(){
    return nombre;
}

//CAMBIAR ATRIBUTOS
//SUBIR Y BAJAR NIVELES
//en cada atributo revisa que no se pase de los parámetros
private void happy(int x){
    felicidad+=x;
    felicidad = (felicidad>10)? 10:(felicidad<0)?0:felicidad;
    die();
}
private void health(int x){
    salud+=x;
    salud = (salud>100)? 100: (salud<0)?0:salud;
    die();
}
private void angry(int x){
    enojo+=x;
    enojo = (enojo>10)? 10:(enojo<0)?0:enojo;
    die();
}
private void hungry(int x){
    hambre+=x;
    hambre = (hambre>10)?10:(hambre<0)?0:hambre;
    int y = (hambre>5)? 2:-2;
    angry(y);
    die();
}

private void dream(int x){
    suenyo+=x;
    suenyo = (suenyo>10)?10:(suenyo<0)?0:suenyo;
    die();
}
private void thirst(int x){
    sed += x;
    sed = (sed>10)?10:(sed<0)?0:sed;
    die();
}
}
```


USAR TAMAGOTCHI

```

package creatingLife;
import javax.swing.JOptionPane;
import creatingLife.Tamagotchi;

public class JugarTamagotchi {

    public static void imprimir (Tamagotchi x){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, x.talk(), "tu friend<3
"+x.getNombre(), 1);
    }

    public static void main(String[] args){
        int menu=0;
        Tamagotchi amiguito;
        int opcion = JOptionPane.showConfirmDialog(null, "¿Quieres ponerle
nombre a tu Tamagotchi?");
        if (opcion==0){
            String name = JOptionPane.showInputDialog("Ingresa el nombre de
tu tamagotchi:");
            amiguito = new Tamagotchi(name);
        } else if( opcion == 2){
            amiguito = new Tamagotchi(50);
            System.exit(0);
        }
        else{
            int salud = 10;
            try{
                salud =
Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Ingresa la salud del tamagotchi:"));
            } catch (Exception e){
                salud = 50;
            }
            amiguito = new Tamagotchi(salud);
        }
        imprimir(amiguito);
        boolean bandera = false;
        do{

            do{

                try{
                    bandera = false;
                    menu =
Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("¿Qué quieres hacer con
"+amiguito.getNombre()+
"\n1. Comer1"
+ "\n2. Jugar"
+ "\n3. Dormir"
+ "\n4. Tomar agua"
+ "\n5. Ir al cine"
+ "\n6. Preguntale a "+amiguito.getNombre()+ "
qué quiere hacer"
+ "\n7. Ver estado de "+ amiguito.getNombre()

```

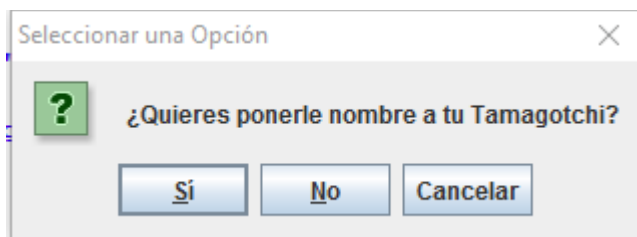
```

        + "\n8. Abandonar a "+amiguito.getNombre()+" y
salir"));
    } catch (Exception e){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Ingresa un
número válido");
        bandera = true;
    }
    while (bandera);
    switch (menu) {
    case 1:
        JOptionPane.showMessageDialog(null, amiguito.alimentar());
        break;
    case 2:
        JOptionPane.showMessageDialog(null, amiguito.jugar());
        break;
    case 3:
        JOptionPane.showMessageDialog(null, amiguito.dormir());
        break;
    case 4:
        JOptionPane.showMessageDialog(null, amiguito.beber());
        break;
    case 5:
        JOptionPane.showMessageDialog(null, amiguito.verPeli());
        break;
    case 6:
        amiguito.wannaDo();
        break;
    case 7:
        imprimir(amiguito);
        break;
    case 8:
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Adiós te dice
"+amiguito.getNombre());
        System.exit(0);
    default:
        menu = 0;
        break;
    }
    while (true);
}
}
}

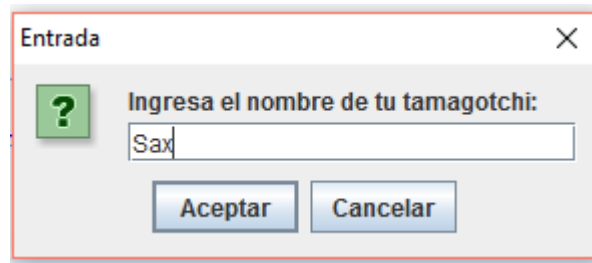
```

Ejecución:


Elegir con nombre o sin nombre



Con Nombre-



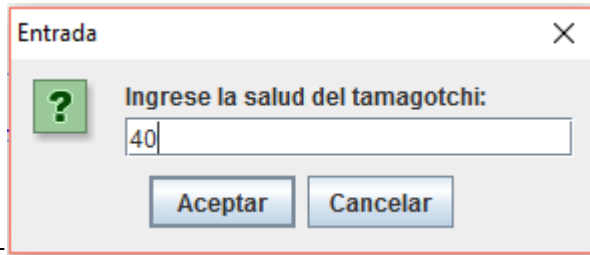
Entrada

 Ingresa el nombre de tu tamagotchi:


Sax

Aceptar Cancelar

Sin Nombre-



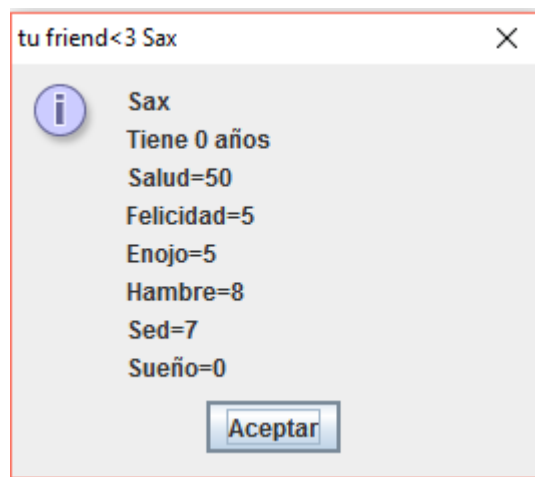
Entrada

 Ingrese la salud del tamagotchi:


40

Aceptar Cancelar

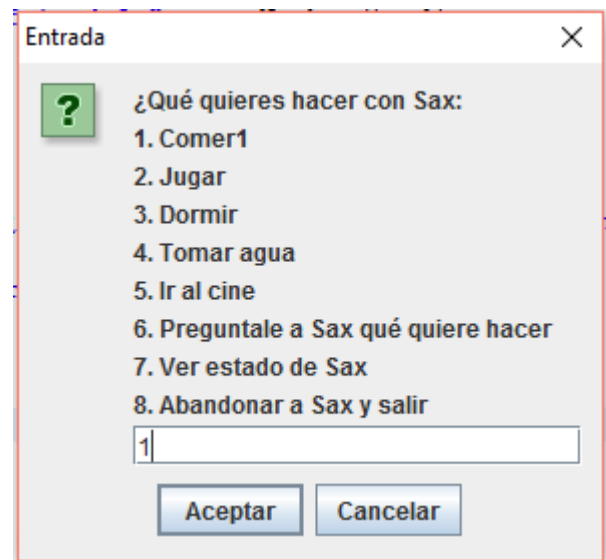
Diferentes OPCIONES, diferentes estados:




tu friend<3 Sax

 Sax
 Tiene 0 años
 Salud=50
 Felicidad=5
 Enojo=5
 Hambre=8
 Sed=7
 Sueño=0

Aceptar



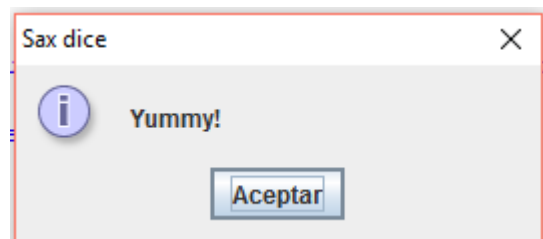
Entrada

 ¿Qué quieres hacer con Sax:


1. Comer1
2. Jugar
3. Dormir
4. Tomar agua
5. Ir al cine
6. Preguntale a Sax qué quiere hacer
7. Ver estado de Sax
8. Abandonar a Sax y salir

1

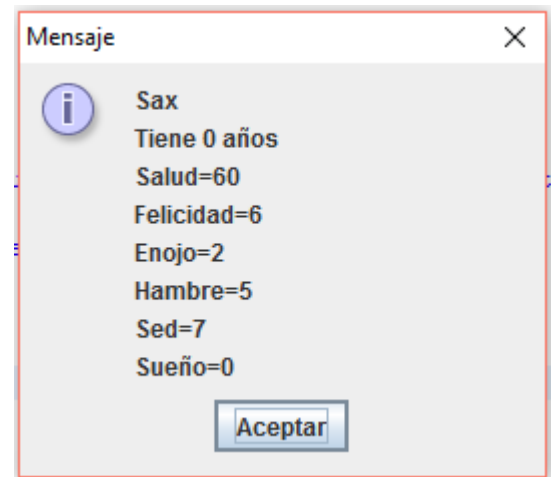
Aceptar Cancelar




Sax dice

 Yummy!

Aceptar



Mensaje

 Sax
 Tiene 0 años
 Salud=60
 Felicidad=6
 Enojo=2
 Hambre=5
 Sed=7
 Sueño=0

Aceptar

Entrada

¿Qué quieres hacer con Sax:

1. Comer1
2. Jugar
3. Dormir
4. Tomar agua
5. Ir al cine
6. Preguntale a Sax qué quiere hacer
7. Ver estado de Sax
8. Abandonar a Sax y salir

Aceptar Cancelar

Sax dice

Gracias c:

Aceptar

Mensaje

Sax
 Tiene 0 años
 Salud=70
 Felicidad=7
 Enojo=2
 Hambre=5
 Sed=4
 Sueño=0

Aceptar

Entrada

¿Qué quieres hacer con Sax:

1. Comer1
2. Jugar
3. Dormir
4. Tomar agua
5. Ir al cine
6. Preguntale a Sax qué quiere hacer
7. Ver estado de Sax
8. Abandonar a Sax y salir

Aceptar Cancelar

tu friend<3 Sax

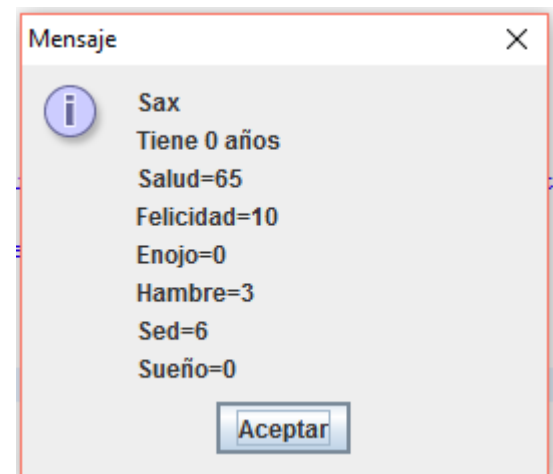
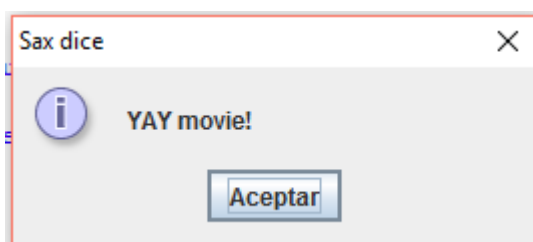
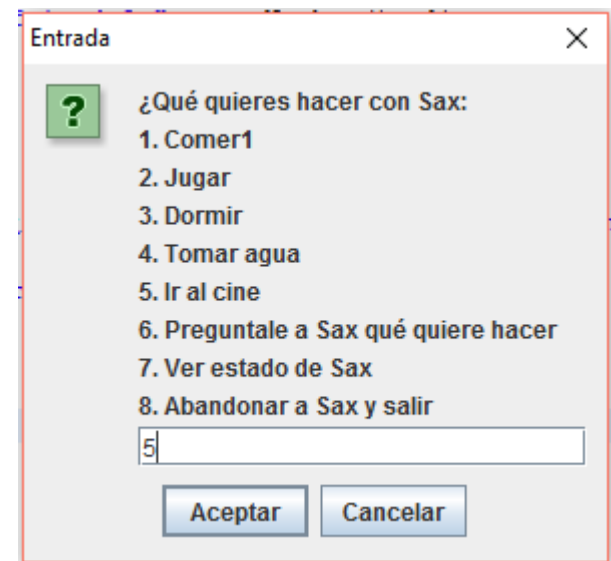
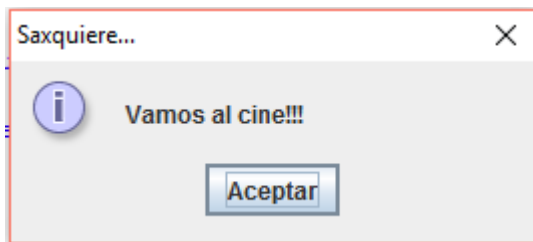
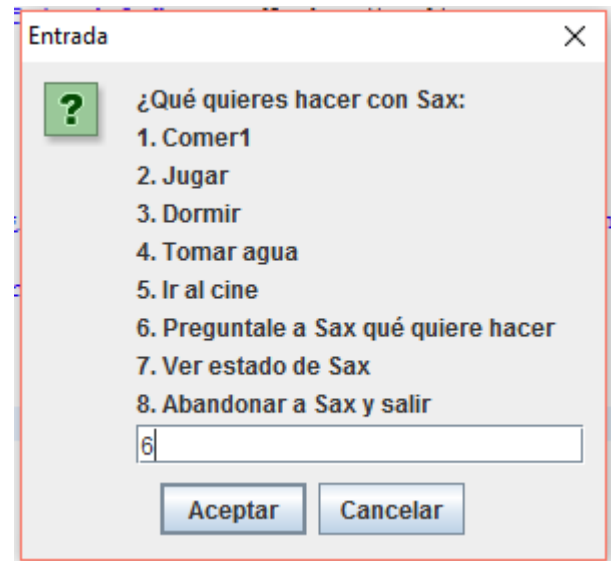
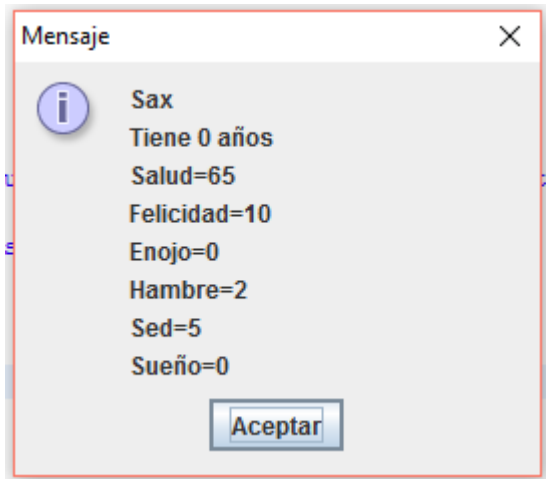
Sax
 Tiene 0 años
 Salud=70
 Felicidad=7
 Enojo=2
 Hambre=5
 Sed=4
 Sueño=0

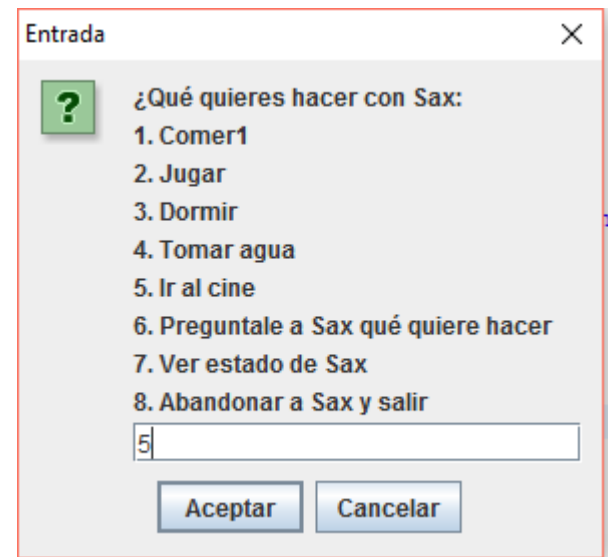
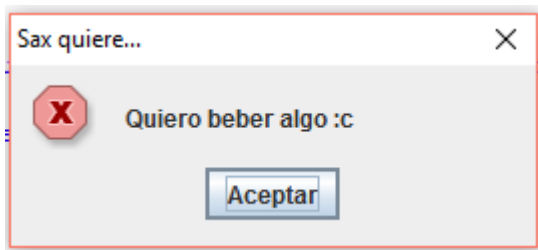
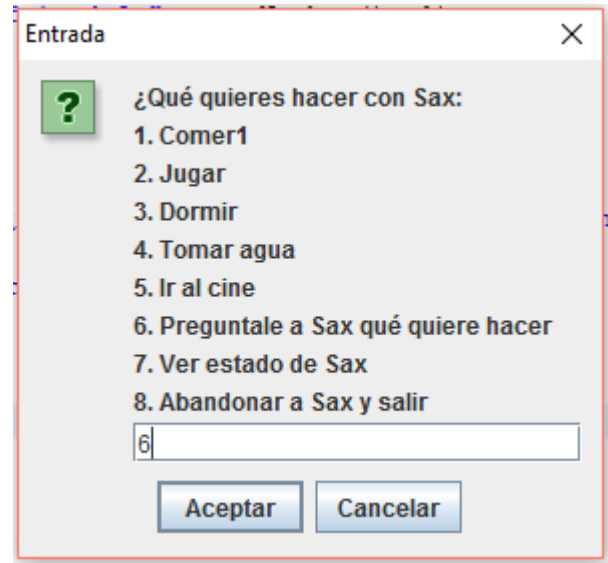
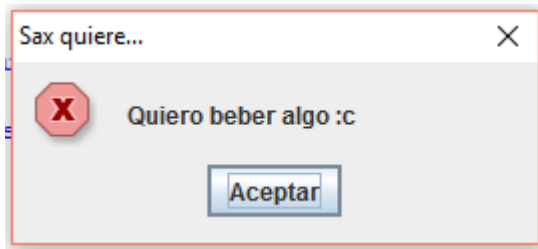
Aceptar

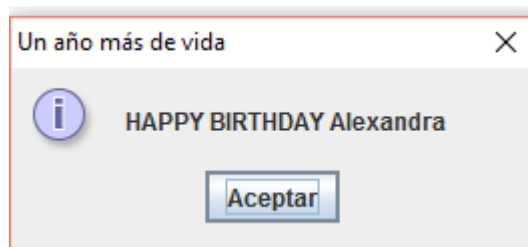
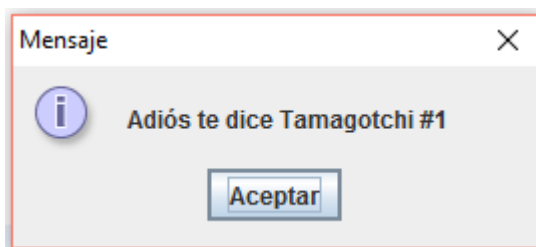
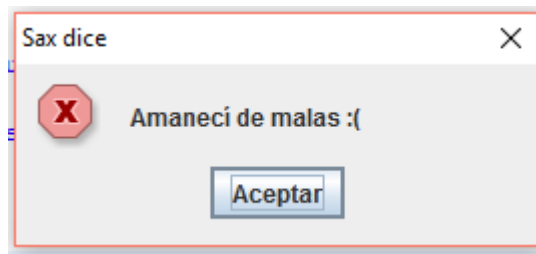
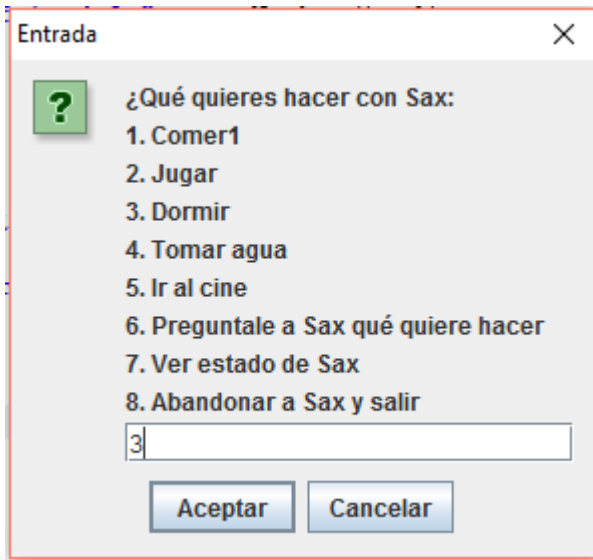
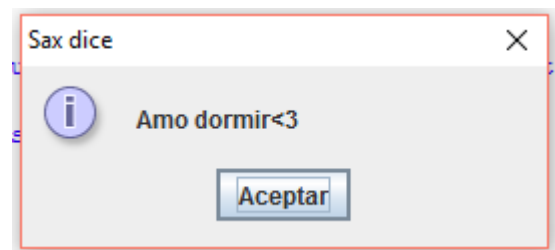
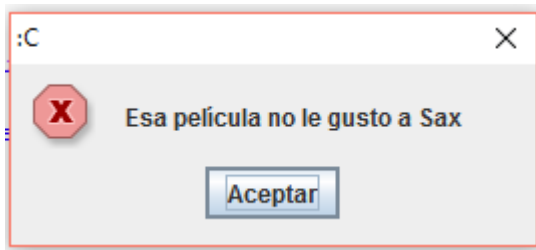
Mensaje

Sax woow! Las bebidas alcohólicas dañan la salud

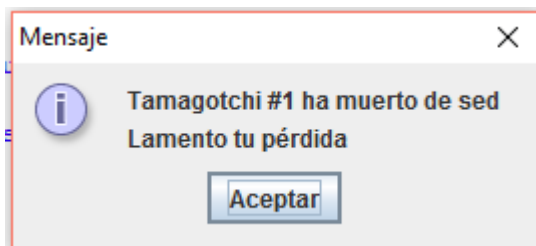
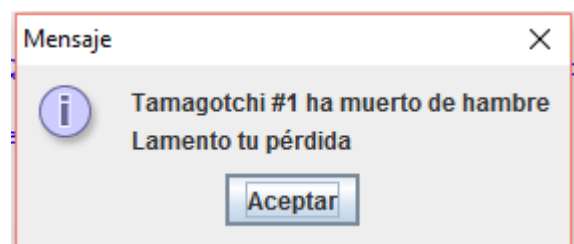
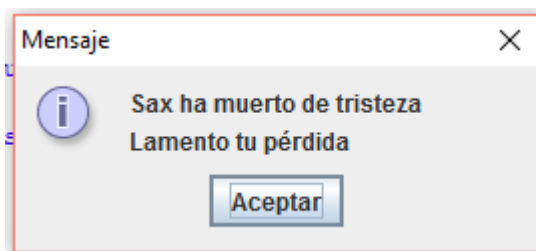
Aceptar







TIPOS DE MUERTE



NOTA- puede morir de enfermedad o coraje, pero es bastante difícil que muera por eso ya que dependen de `Math.random()`

Conclusiones:

Esta ha sido mi tarea favorita, realmente me divertí pensando en el funcionamiento de la clase, de los atributos y métodos para que el juego del Tamagotchi. Creó que he utilizado todo mi conocimiento en programación y lógica para ahorrar el mayor código posible. Definitivamente clarifique el uso de las clases y los métodos y atributos privados y públicos.

PD: Mi hermano se hizo adicto al mini juego pero solo logro llevar a su Tamagotchi hasta la edad de 16 años, antes de que "Alejandro" muriera de depresión