

Instructivo

Requerimientos

El desarrollo se debe realizar en C# como una aplicación de consola, utilizando Visual Studio 2012 en adelante.

Desarrollo

Un nuevo cliente nos ha solicitado un aplicativo para poder gestionar sus animales dentro de una granja. La aplicación será inicialmente una aplicación pequeña, pero se pretende que la misma siga creciendo en los próximos años. El desarrollo debe poder permitir gestionar el cuidado de los animales, en un principio en cuanto a su alimentación y salud.

El cliente nos ha dado los siguientes detalles en cuanto a sus deseos sobre el nuevo aplicativo:

- Actualmente se gestionan 3 tipos de Animales (Aunque en un futuro se pretenden agregar más):
 - Gallinas
 - Vacas
 - Caballos
- Cada animal, independientemente del tipo, tiene un nombre único por el cuál es identificado. Dicho nombre es arbitrario. No pueden existir dos animales con el mismo nombre.
- Se desea poder gestionar la alimentación, juego y descanso de los animales.
 - Cuando se alimenta:
 - La Gallina reduce su nivel de hambre (alimentación) en 30.
 - La Vaca reduce su nivel de hambre (alimentación) en 23.
 - La Caballo reduce su nivel de hambre (alimentación) en 40. Sin embargo, hay veces en que los caballos, por más que tengan hambre no comen. Esto depende del siguiente criterio: Bajo un número aleatorio que va desde 0 a 100, si dicho número es menor a 50, entonces el caballo no se alimenta, por más que le demos alimento. Caso contrario el caballo se alimenta.
 - Cuando Descansan: Independientemente del animal, los niveles de energía se recuperan al 100% y los niveles de hambre aumentan en 35 puntos.
 - Cuando juegan:
 - La Gallina reduce sus niveles de energía de forma azarosa entre 20 y 50 puntos. Los niveles de hambre aumentan en 20.
 - La Vaca reduce sus niveles de energía en 15 y aumenta su nivel de hambre en 20.

- El Caballo reduce sus niveles de energía en 12 y aumenta su nivel de hambre en 33.
- Todos los animales tienen un nivel de energía y alimentación (que van del 0 al 100). Cuando dichos niveles no son los adecuados, los animales no pueden jugar (cuando un animal no pueda jugar, se debe notificar por pantalla y mostrar la información actual y los niveles mínimos de energía y alimentación requeridos). Los niveles mínimos de energía y alimentación para cada animal son:
 - La Gallina requiere de un mínimo de 20 de energía y tener un nivel de hambre menor al 40.
 - La Vaca requiere de un mínimo de 30 de energía y tener un nivel de hambre menor al 20.
 - El Caballo requiere de un mínimo de 50 de energía y tener un nivel de hambre menor al 25.
- El sistema debe permitir el guardado y carga de información en un archivo de Texto. Pero en un futuro, si el sistema crece se utilizará una base de datos.
- Las funciones que el sistema debe contener son:
 - 1. Listar Animal: Se ingresa el nombre de un animal. Si el animal existe se muestra la siguiente información: Nombre, Nivel de Energía, Nivel de Hambre. En caso de no existir el sistema debe informar que no se encontró un animal con dicho nombre.
 - 2. Listar Animales: El sistema muestra la siguiente información de todos los animales: Nombre, Nivel de Energía, Nivel de Hambre. En caso de no haber animales cargados en el sistema se debe informar.
 - 3. Agregar Animal: El sistema me debe permitir el ingreso de nuevos animales. Para tal fin, me solicitará el nombre y tipo de animal. Todos los animales que ingresan en el sistema tienen un nivel de Energía de 100 y un nivel de Hambre de 0.
 - 4. Alimentar Animal: Se ingresa el nombre de un animal. Si el animal existe se muestra la siguiente información: Nombre, Nivel de Energía, Nivel de Hambre. Luego se alimenta al animal y se vuelve a mostrar su información. En caso de no existir el sistema debe informar que no se encontró un animal con dicho nombre.
 - 5. Alimentar Animales: El sistema alimenta a todos los animales. Para esto por cada animal muestra la siguiente información: Nombre, Nivel de Energía, Nivel de Hambre. Luego alimenta al animal, y vuelve a mostrar su información. En caso de no haber animales cargados en el sistema se debe informar.
 - 6. Jugar con Animal: Se ingresa el nombre de un animal. Si el animal existe se muestra la siguiente información: Nombre, Nivel de Energía, Nivel de Hambre. Luego se juega con el animal y se vuelve a mostrar su información. En caso de no existir el sistema debe informar que no se encontró un animal con dicho nombre.
 - 7. Jugar con Animales: El sistema juega con todos los animales. Para esto por cada animal muestra la siguiente información: Nombre, Nivel de Energía, Nivel de Hambre. Luego se juega con el animal, y vuelve a mostrar su información. En caso de no haber animales cargados en el sistema se debe informar.
 - 8. Descansar Animal: Se ingresa el nombre de un animal. Si el animal existe se muestra la siguiente información: Nombre, Nivel de Energía, Nivel de Hambre. Luego se descansa el animal y se vuelve a mostrar su información. En caso de

no existir el sistema debe informar que no se encontró un animal con dicho nombre.

- 9. Descansar Animales: El sistema juega con todos los animales. Para esto por cada animal muestra la siguiente información: Nombre, Nivel de Energía, Nivel de Hambre. Luego se descansa el animal, y vuelve a mostrar su información. En caso de no haber animales cargados en el sistema se debe informar.
- Salir: Para salir del sistema se debe ingresar “exit”.
- Guardar datos: Para guardar datos en el sistema se debe ingresar “save”.
- Cargar datos: Para guardar datos en el sistema se debe ingresar “load”.
- Limpiar pantalla: Por comodidad, se solicitó la limpieza de pantalla en consola bajo el comando “clean”.

En este momento no se deben desarrollar, pero si permitir que el sistema sea escalable en cuanto a:

- Funcionalidades.
- Animales a Gestionar.
- Acciones a realizar con los animales.
- Persistencia de Datos.
- Testing.

Pantallas de ejemplos

A continuación, se muestran unas pantallas a fin de ejemplificar la funcionalidad requerida. No se requiere que las pantallas sean iguales a la mostrada.

Menú

```
-----
                        MENU
-----
1. Listar Animal
2. Listar Animales
3. Agregar Animal
4. Alimentar Animal
5. Alimentar Animales
6. Jugar con Animal
7. Jugar con Animales
8. Descansar Animal
9. Descansar Animales
-----
* Para salir Ingrese: exit
* Para limpiar la pantalla ingrese: clean
* Para guardar datos del sistema: save
* Para cargar datos del sistema: load
-----
Opcion:
```

Selección de opción "1"

```
-----
                        MENU
-----
1. Listar Animal
2. Listar Animales
3. Agregar Animal
4. Alimentar Animal
5. Alimentar Animales
6. Jugar con Animal
7. Jugar con Animales
8. Descansar Animal
9. Descansar Animales
-----
* Para salir Ingrese: exit
* Para limpiar la pantalla ingrese: clean
* Para guardar datos del sistema: save
* Para cargar datos del sistema: load
-----
Opcion: load
Datos de sistema cargados...
Opcion: 1
Ingrese el nombre del animal:gallina
Nombre: gallina (E: 100 / H: 0)
Oprima Enter para continuar...
```

Selección de opción "7"

```
-----  
                        MENU  
-----  
1. Listar Animal  
2. Listar Animales  
3. Agregar Animal  
4. Alimentar Animal  
5. Alimentar Animales  
6. Jugar con Animal  
7. Jugar con Animales  
8. Descansar Animal  
9. Descansar Animales  
-----  
* Para salir Ingrese: exit  
* Para limpiar la pantalla ingrese: clean  
* Para guardar datos del sistema: save  
* Para cargar datos del sistema: load  
-----  
Opcion: 7  
Nombre: gallina (E: 100 / H: 0)  
Jugando...  
Nombre: gallina (E: 52 / H: 20)  
Nombre: vaca (E: 100 / H: 0)  
Jugando...  
Nombre: vaca (E: 85 / H: 20)  
Nombre: caballo (E: 100 / H: 0)  
Jugando...  
Nombre: caballo (E: 88 / H: 33)  
Oprima Enter para continuar...
```