

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS

TERCERA EVALUACION – 15-FEB-2012

Nombre: _____ Matrícula _____ Paralelo _____

TEMA 1. (30 puntos)

Considere que usted es desarrollador de una empresa dedicada a la implementación de juegos, le han encargado crear los métodos `cargarArchivo` y `escogerPalabra` de la clase `Ahorcado`, estos métodos serán utilizados en la implementación del juego del "AHORCADO". Adicionalmente, se le ha encargado crear la excepción `ArchivoVacioException`, la misma que será lanzada cuando el método `cargarArchivo` abra un archivo que esté vacío.

- (10 pts.)** Implementar el método `cargarArchivo`, este método abre un archivo llamado "palabras.dat" y carga el listado de palabras en el atributo "palabras".
- (10 pts.)** Implementar el método `escogerPalabra`, el mismo que de la lista de palabras cargadas por el método `cargarArchivo`, selecciona aleatoriamente una y la devuelve.
- (10 pts.)** Implementar la excepción `ArchivoVacioException`. Lanzarla dentro del método `cargarArchivo` en caso de que el archivo este vacío.

```
public class Ahorcado extends JFrame{
```

```
    private ArrayList<Palabra> palabras;
```

```
    private void cargarArchivo() throws IOException, ArchivoVacioException {
```

```
    }
```

```
    private Palabra escogerPalabra() {
```

```
    }
```

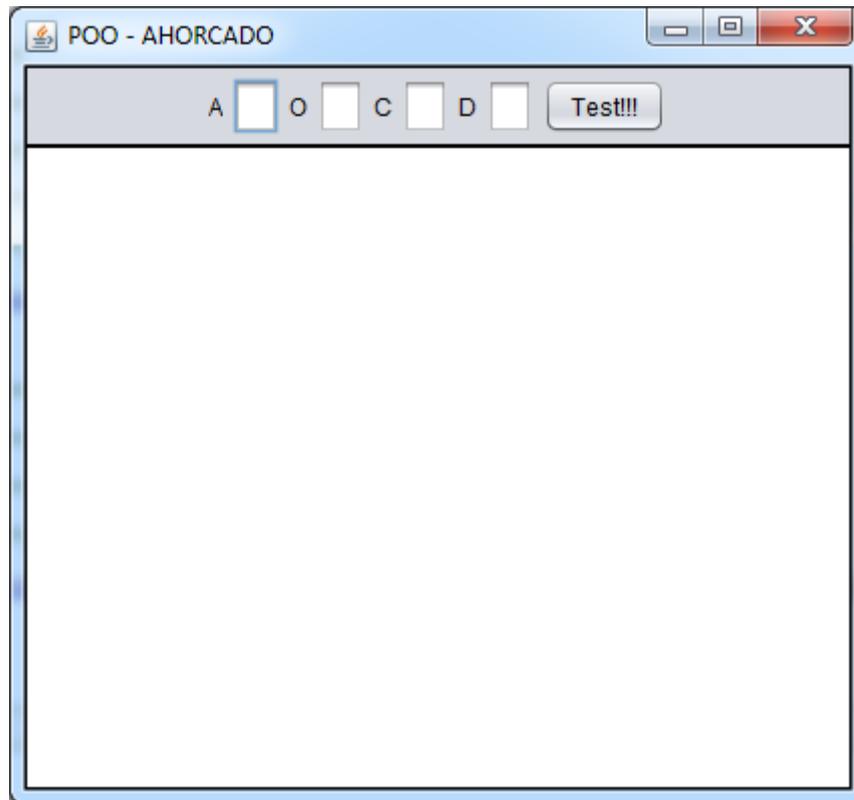
```
}
```

TEMA 2. (55 puntos)

Según su cronograma de trabajo, usted deberá volver al proyecto del juego del AHORCADO, para lo cual deberá diseñar la interfaz grafica y ciertos bloques de código que le ha solicitado su supervisor.

- (5 pts.)** Cree la clase `Letra` la misma que deberá implementar un constructor que reciba el valor como parámetro y almacenarlo en un atributo.
- (5 pts.)** Cree el `getter` para el atributo de la clase `Letra`.
- (5 pts.)** Cree la clase `Palabra` la misma que contiene una lista de `Letras`. Esta clase deberá implementar un constructor que reciba un `String` y almacene cada letra en un objeto de tipo `Letra` y guardarlo en la lista de letras.
- (5 pts.)** Sobre-escriba el método `toString` de `Palabra`, utilice el método `toString` de `Letra`.
- (5 pts.)** Implemente la interfaz `Comparable` en la clase `Palabra` para que verifica si un `String` recibido es igual a la `Palabra`.

f) **(10 pts.)** Implemente la siguiente interfaz grafica.



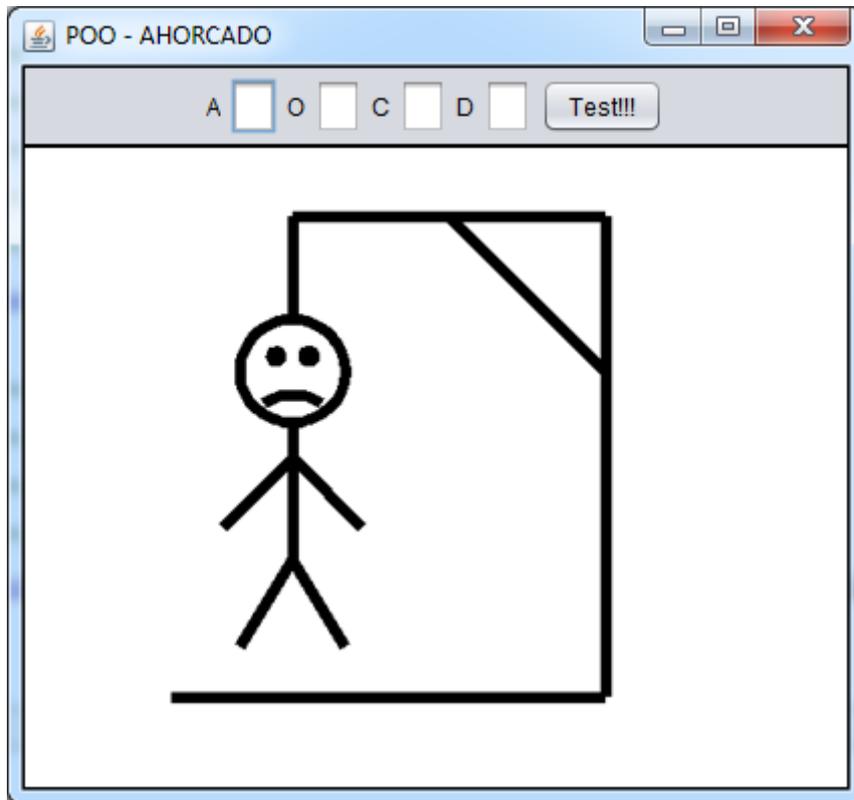
Claves:

- Seleccionar una palabra aleatoriamente de la lista de palabras y guárdela en un atributo de la clase.
- Maneje la excepción mostrando un mensaje al usuario con un JOptionPane y a continuación salir de la aplicación.
- Utilice paneles y layouts para implementar la interfaz solicitada.
- Decidir aleatoriamente que letra será visible y ponerla en un JLabel. Para las letras no visibles coloque un JTextField de ancho 1

```
public class Ahorcado extends JFrame{  
    private ArrayList<Palabra> palabras;  
  
    private void cargarArchivo() throws IOException, ArchivoVacioException {...}  
  
    private Palabra escogerPalabra() {...}  
  
    public Ahorcado() {  
  
    }  
}
```

g) **(10 pts.)** Implemente el evento del botón "Test!!!" que compare la palabra ingresada con la que esta en juego.

- h) **(10 pts.)** Si la palabra formada con las letras ingresada no coincide con la palabra en juego mostrar el siguiente dibujo en el panel.



TEMA 3. (20 puntos)

El supervisor de su área le indica que la documentación UML del juego del AHORCADO se encuentra desactualizada y le pide que la actualice.

- a) **(10 pts.)** Cree el diagrama de clases del juego
- b) Cree los escenarios de uso:
 - a. **(5 pts.)** Caso exitoso es decir el usuario acierta a la palabra
 - b. **(5 pts.)** Caso fallido.