

Supuestos práctico 1 - Trabajo con Shell y comandos del sistema

El buscaminas

Introducción

La comunicación entre el usuario y los sistemas LINUX/UNIX se realiza mediante el intérprete de comando o Shell, además de ser un lenguaje de programación muy potente y flexible. La realización de script para facilitar tareas de administración, gestión, instalación, control, monitorización, búsquedas, procesado de información, y un largo etcétera, es habitual y proporciona un gran rendimiento.

Objetivo

Desarrollar el clásico juego del buscaminas. Las reglas del juego son sencillas, el objetivo es **hacer visible, sobre un tablero** de un determinado tamaño, **todas las casillas donde no haya una mina**. Las casillas en las que aparece un número, éste indica el número de minas que hay alrededor. Si se hace visible una casilla que no tiene un número, ello indica que no hay minas en las casillas de alrededor y todas se hacen visibles automáticamente. Al hacer visible una casilla que contiene una mina, se pierde la partida. El juego permite poner una marca en las casillas que se cree que hay una mina para facilitar su localización.

El juego permitirá 2 niveles:

- Nivel 1: 10 × 10 casillas y 20 minas.

El usuario seleccionará el nivel mediante un menú que se mostrará al iniciar el programa (aunque en este caso el nivel sea solo uno). Definido el nivel, las minas correspondientes se distribuirán aleatoriamente por el tablero y una vez distribuidas se rellenará la información con el número de minas que hay alrededor de cada posición, si es que hubiera alguna. A continuación, se podrá comenzar la partida.

Todas las casillas estarán inicialmente cubiertas, poniendo el mismo color para la fuente y el fondo en cada casilla del tablero. Conforme se seleccione una casilla se cambiará el color de la fuente para visualizar su contenido. Seleccionar el color que mejor se adapte a vuestro diseño, así como el símbolo que queráis usar para representar las minas.

Al jugador se le pedirá el número de fila y columna a hacer visible. Al finalizar la partida, se dará opción al usuario de volver a jugar y seleccionar el nivel que desee. En el siguiente tablero se muestra un ejemplo con todas las casillas visibles para ver el proceso.

1	2	2	1	1	Ò	2	Ò	2	Ò
1	Ò	Ò	2	1	1	2	2	3	2
1	3	Ò	2	1	1	1	1	Ò	1
1	1	1	1	1	Ò	1	1	1	1
Ò	2	1	1	1	2	3	3	2	1
1	3	Ò	2		1	Ò	Ò	Ò	1
	2	Ò	3	1	2	2	3	2	1
1	2	1	2	Ò	1		1	1	1
Ò	2	1	2	1	2	1	2	Ò	2
1	2	Ò	1		1	Ò	2	2	Ò

El control de errores es fundamental en cualquier programa y define su calidad, evitando así la insatisfacción del usuario. En el programa se deberán de controlar todos los casos que puedan dar lugar a error.

Fecha de Entrega: 10 de Noviembre de 2020