Instituto Tecnológico de Costa Rica Escuela de Computación Introducción a la Programación Prof.: Leonardo Víquez Acuña.

## Rompecabezas

## **Descripción General**

Este proyecto consiste en la elaboración de un juego de rompecabezas en donde la mecánica es contar con una matriz de 4X4 en donde se enumerarán cada casilla del 1 al 15, dejando siempre libre la ultima casilla, este seria el es estado "armado" del rompecabezas.



El proyecto debe permitir iniciar el juego en tres modos distintos: principiante, intermedio y avanzado, para los cuales se aplicarán 3, 5 o 10 rompecabezas distintos respectivamente. Cada rompecabezas del juego debe generarse automáticamente de forma desordenada sin repetir los valores. El jugador iniciará el juego inmediatamente y conforme complete cada rompecabezas aparecerá el siguiente hasta finalizar todos de acuerdo al nivel elegido.

Se debe llevar la cuenta del tiempo que le tomó al usuario terminar el juego desde el momento en que inicia el primer rompecabezas hasta que termina de armar el último de sus rompecabezas.

Estos tiempos deben almacenarse junto al nombre de usuario en un solo archivo y ordenarse por tiempo (minutos:segundos). Al finalizar el juego se desplegará la lista actualizada con el resultado del juego actual de los diez mejores tiempos **según el nivel seleccionado.** (Debe llevar un registro de record's por nivel de juego).

El jugador tendrá además la posibilidad de guardar el estado del juego actual para continuarlo en otra oportunidad. Se debe guardar en un solo archivo el nombre del usuario, el estado del rompecabezas actual, rompecabezas faltantes y tiempo transcurrido), de forma que cuando inicie de nuevo el juego tenga la posibilidad de crear un juego nuevo o cargar su estado anterior indicando su nombre de usuario.

Como restricción de programación los niveles de juego deben almacenarse en una matriz tridimensional donde cada capa (coordenada z – profundidad) represente cada uno de los juegos o niveles según lo haya seleccionado el usuario.

El proyecto se evaluará de la siguiente manera:

Manejo General del juego: 70%
Manejo de record's: 15%
Guardar y cargar el estado del juego: 15%

Interfaz gráfica agradable

acompañada de sonido (opcional): 5%

## Fecha de entrega jueves 13 de mayo de 2010.