Grafo

- matriz_adyacencia, lista de listas de tipo entero, representa la matriz de adyacencia del juego.
- países, lista de cadenas de texto, representa los países del juego.
- setMatriz_Adyacencia(m): Cambia la matriz_adyacencia del grafo a m que llega como parámetro.
- obtenerMatriz(): Retorna la matriz de adyacencia del grafo
- mostrarMatrizAdyacencia(): Imprime la matriz de adyacencia del grafo.
- setPaises(p): Cambia los paises del grafo a p que llega como parámetro.
- obtenerPaises(): Retorna los paises del grafo.
- mostrarPaises(): Imprime los paises del grafo.- obtenerPosicionPais(p): Retorna la posición del pais
- dentro de la lista de paises con nombre p que llega como parámetro.
- insertarArista(ori, des, cos): Agrega la conexión con costo cos que llega como parámetro de los paises con nombre ori y pais de destino des que llega como parámetro. Retorna si fue posible hacerlo o no.
- eliminarArista(ori, des): Elimina la conexión entre el pais con nombre ori y pais des que llega como parámetro.
 Retorna si fue posible hacerlo o no.

Partida

- nombre, cadena de caracteres, representa el nombre del juego actual.
- tipo, cadena de caracteres, representa la variante del juego actual.
- setsTradeados, entero, representa el número de sets tradeados en la partida.
- continentes, lista de Continente, representa los continentes que se encuentran en la partida.
- jugadores, cola de Jugador, representa los jugadores que se encuentran en la partida en su respectivo orden.
 cartas, lista de Carta, representa las cartas que se encuentran en la partida.
- ObtenerNombre(): Obtiene el nombre de la partida
- ObtenerTipoPartida(): Obtiene el modo de juego de la partida
- ObtenerSetsTradeados(): Obtiene la cantidad de tradeos de la partida
- ObtenerContinentes(): Obtiene los continentes de la partida
- ObtenerJugadores(): Obtiene los jugadores de la partida
- ObtenerCartas(): Obtiene las cartas de la partida
- FijarNombre(nnombre): Fija el nombre de la partida a nnombre
- FijarTipoPartida(ntipo): Fija el modo de juego de la partida a ntipo
- FijarSetsTradeados(ntradeos): Fija la cantidad de tradeos de la partida a ntradeos
- FijarContinentes(ncontinentes): Fija los continentes de la partida a ncontinentes
- FijarJugadores(njugadores): Fija los jugadores de la partida njugadores
- FijarCartas(ncartas): Fija las cartas de la partida a ncartas

Menu

- comando_inicializar_nueva_partida(): inicializa una nueva partida de Risk.
- comando_inicializar_existente(comando): carga una partida existente de Risk, dependiendo de comando para saber si carga desde un archivo binario o un archivo de texto plano.
- comando turno(id): realiza el turno del jugador con id que llega como parámetro.
- comando_guardar(nombreArchivo): guarda la partida en un archivo de texto plano con el nombre nombreArchivo que llega como parámetro.
- comando_guardar_comprimido(nombreArchivo): guarda la partida en un archivo binario con el nombre nombreArchivo que llega como parámetro.
- comando_costo_conquista(territorio): calcula el costo de conquista del territorio que llega como parámetro.
- comando_conquista_mas_barata(): calcula la conquista más barata del jugador actual.
- comando_ayuda(): muestra por pantalla cuales son los comandos disponibles en el programa.
- comando_ayuda_comandos(comando): dependiendo del comando que llega por parámetro, muestra una ayuda de ese comando en específico.
- limpiar consola(): limpia la pantalla de la consola.
- interaccion_usuario(): pregunta al usuario el comando a ejecutar y redirige a este.
- imagen_risk(): imprime la imagen banner del juego Risk.
- contieneSoloEspacios(str): revisa si la cadena de texto str que llega por parámetro contiene solo espacios o no
- partida a JSON(): guarda toda la información de la partida a un solo string JSON.

Diagrama TAD Risk

Grupo 1

Continente

- nombre, cadena de caracteres, representa el nombre del continente.
- tropasAdicionales, entero, representa la bonificación de tropas adicionales del continente cuando un jugador domina todos los países de este.
 paises, lista de Pais, representa los países que se encuentran en ese
- continente.w
 bonificación, entero, representa cuando el jugador completa alguno de los continentes recibiría tropas extra
- ObtenerNombre(): Obtiene el nombre del continente.
- ObtenerTropasAdicionales(): Obtiene el número de tropas adicionales.
- ObtenerPaises(): Obtiene la lista de países que componen al continente.
- ObtenerBonificacion(): Obtiene la bonificación por completar continente
- FijarNombre (nnombre): Fija el nombre del continente a nnombre.
 FijarTropasadicionales (nTropasAdicionales): Fija el número de tropas adicionales.
- FijarPaises(npaises): Fija la lista de países que componen al continente a npaises
- FijarBonificacion(nbonificacion): Fija la bonificación por completar continente a nbonificacon.

Carta

- tipo, cadena de caracteres, representa el tipo de carta

pais, cadena de caracteres, representa el país de la tarjeta.

tropa, cadena de caracteres, representa la tropa de la tarjeta.

ObtenerPais(): Retorna el nombre del país de la tarjeta

FijarPais(ntarjeta): Cambia el país de la tarjeta a ntarjeta

ObtenerTropa(): Representa la tropa de la tarjeta FijarTipo(ncarta): Cambia el tipo de carta a ncarta

FijarTropa(ntropa): Cambia la tropa a ntropa

ObtenerTipo(): Retorna el tipo de carta

(normal, comodín o misión secreta).

País

- nombre, cadena de caracteres, representa el nombre del país.
 idOcupanteActual, cadena de caracteres, representa el identificador del dueño del país.
- tropasPresentes, entero, representa las tropas presentes en el país.
- paises Vecinos, vector, representa los países vecinos de cada país.
- ObtenerNombre(): Obtiene el nombre del país.
- ObtenerIdOcupanteActual(): Obtiene el identificador del dueño del país.
- ObtieneTropasPresentes(): Obtiene las tropas presentes en el país.
- Obtienepaises Vecino(): Obtiene los países vecinos de cada país.
- FijarNombre(nnombre): Obtiene el nombre del país a nnombre.
- FijarldOcupanteActual(nocupanteactual): Obtiene el identificador del dueño del país a nocupanteactual.
- FijarTropasPresentes(ntropaspresentes): Obtiene las tropas presentes en el país a ntropaspresentes.
- Fijar paises Vecino (npaises vecinos): Obtiene los países vecinos de cada país a npaises vecinos.

Jugador

- id, entero, representa el identificador único de cada jugador (puede ser o un número o un nombre.
- estado, booleano, representa si el jugador ha sido eliminado o no.
- color, cadena de caracteres, representa el color del jugador.
- cartas, lista de Cartas del jugador, representa las cartas que posee el jugador.
- ObtenerId(): Retorna el id del jugador
- ObtenerEstado(): Retorn a el estado del jugador
- ObtenerColor(): Retorna el color elegido por el jugador
 ObtenerCartas(): Retorna la baraja de cartas del
- jugador
- Fijarld(nid): Fija el id del jugador a nid.
- FijarEstado(nbool): Fija el estado de juego del jugador a nbool (eliminado, activo).
- FijarColor(ncolor): Fija el color del jugador a ncolor.
- FijarCartas(ncartas): Fija la baraja de cartas que posee el jugador a ncartas

ArbolH

- raiz, apuntador a NodoH, representa el nodo raiz del arbol.
- construirArbolH(frecuencias), construye el arbol de huffman a partir de las frecuencias que llegan como parametro.
- construirCodigoHuffman(nodo, codigo, codigosHuffman), construye el codigo huffman a partir del nodo, codigo y lo guarda en codigosHuffman.
- obtenerCodigoHuffman(), obtiene el codigo Huffman a partir del arbol.
- codificar(texto), codifica el texto que llega como parametro teniendo en cuenta el arbol de Huffman asociado.
- decodificar(texto), decodifica el texto que llega como parametro teniendo en cuenta el arbol de Huffman asociado.
- guardarEnArchivoBinario(texto, nombreArchivo, frecuencias), guarda el texto que llega como parametro en un archivo binario que tiene el nombre nombreArchivo que llega como parametro, teniendo en cuenta la frecuencia que llega como parametro. leerArchivoBinario(nombreArchivo), lee el archivo binario nombreArchivo que llega como parametro.

NodoH

- data, tipo char, representa el dato almacenado en este nodo.
- frecuencia, tipo entero, representa la frecuencia almacenada en ese nodo.
 - izq, apuntador a NodoH, representa el hijo izquierdo del nodo.
 - der, apuntador a NodoH, representa el hijo derecho del nodo.
- NodoH(data, frecuencia), constructor del nodoH que recibe una data y una frecuencia asociada.