### Partida

- iuego actual.
- tipo, cadena de caracteres, representa la variante del
- setsTradeados, entero, representa el número de sets
- continentes, lista de Continente, representa los
- continentes que se encuentran en la partida.
- cartas, lista de Carta, representa las cartas que se
- ObtenerNombre(): Obtiene el nombre de la partida
- ObtenerTipoPartida(): Obtiene el modo de juego de la partida
- ObtenerSetsTradeados(): Obtiene la cantidad de
- 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
- FijarTipoPartida( ntipo ): Fija el modo de juego de la partida a ntipo
- tradeos de la partida a ntradeos
- la partida a ncontinentes
- FijarJugadores( njugadores ): Fija los jugadores de la partida njugadores

- representa la matriz de adyacencia del juego.
- paises, lista de cadenas de texto, representa los paises

matriz\_adyacencia, lista de listas de tipo entero,

Grafo

- setMatriz Adyacencia(m): Cambia la matriz adyacencia del grafo a m que llega como parámetro.
- obtenerMatriz(): Retorna la matriz de adyacencia del
- mostrarMatrizAdyacencia(): Imprime la matriz de advacencia 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.

- nombre, cadena de caracteres, representa el nombre del
- juego actual.
- tradeados en la partida.
- jugadores, cola de Jugador, representa los jugadores que se encuentran en la partida en su respectivo orden.
- encuentran en la partida.
- tradeos de la partida
- FijarSetsTradeados( ntradeos ): Fija la cantidad de
- FijarContinentes( ncontinentes ): Fija los continentes de
- FijarCartas( ncartas ): Fija las cartas de la partida a

- 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
- 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
- partida\_a\_JSON(): guarda toda la información de la partida a un solo string JSON.

## Diagrama TAD Risk

## 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
- FijarBonificacion(nbonificacion): Fija la bonificación por completar continente a nbonificacon.

### Carta

- tipo, cadena de caracteres, representa el tipo de carta (normal, comodín o misión secreta).
- pais, cadena de caracteres, representa el país de la tarjeta. tropa, cadena de caracteres, representa la tropa de la tarieta.
- ObtenerTipo(): Retorna el tipo de carta
- ObtenerPais(): Retorna el nombre del país de la tarjeta
- ObtenerTropa(): Representa la tropa de la tarjeta
- FijarTipo( ncarta ): Cambia el tipo de carta a ncarta

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

FijarTropa( ntropa ): Cambia la tropa a ntropa

## 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.
- quardarEnArchivoBinario(texto, nombreArchivo, frecuencias), quarda 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.

### 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 npaisesvecinos.

# 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 iugador
- 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

# NodoH

- data, tipo char, representa el dato almacenado en este nodo.
- frecuencia, tipo entero, representa la frecuencia almacenada en ese nodo. - izg. apuntador a NodoH, representa el hijo izgujerdo 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.