

<<Interface>> Colisionable
+ afectar(e: Elemento)

<<Interface>> Colisionador
+ chocar(c: Colisionable)

<<Interface>> Estatico

<<Interface>> Movible
+ mover(e: Movimiento)

<<Interface>> Disparar
+ disparar(e: Elemento)

<<Interface>> State
+ MiEstado(e: Estado)

Elemento Imagen

Mapa
+ Mapa()

Dominio

Original
+ Original()

Alterno
+ Alterno()

<<Interface>> AbstractFactory

FactoryElements
+ FactoryElements()

FactoryPersonajes
+ FactoryPersonajes()

Movimiento
+ Movimiento()

Caminar
+ Caminar(ejeX, ejeY: int) + Caminar(ejeX int)

Saltar
+ Saltar(ejeX, ejeY: int)

SubirEscalera
+ SubirEscalera(ejeX, ejeY: int)

Estado
+ Estado()

PowerUPJugador
+ PowerUPJugador() + set_velocidad(v: int)

muerto
+ muerto() + set_velocidad(v: int)

Normal
+ Normal() + set_velocidad(v: int)

Congelado
+ Congelado()

Juego
#nivelActual: Nivel #modo: ModoJuego #ranking: Ranking #jugador: Jugador #fabrica: FabricaEntidades
+ Juego() + iniciarJuego(): void + pasarDeNivel():void

GeneradorNivel
#fabrica: NivelesFactory
+ GeneradorNivel()

NivelesFactory
+ NivelesFactory

Nivel
obstaculos: Obstaculo[0..*] # plataformas: Plataforma[0..*] # enemigos: Enemigo[1..*] # jugadores: Jugador[1..2] # activoJefe: boolean # jefeDeNivel: Jefe # modoJuego: Modos_de_juego # numero: int # tiempoNivel: int

+ Nivel(int numero) + dificultad(): int + activarJefe(): Jefe + get_obstaculos() + get_plataformas() + get_enemigos() + agregar_enemigos(e Enemigo) + agregar_obstaculo(o Obstaculo) + agregar_plataforma(p Plataforma) + apareceCalabaza(): Calabaza + apareceFantasma(): Fantasma

Jugador
puntaje: int # vidas: int [3] #nombre:String #velocidad: int
+ Jugador(puntaje int, nombre String, vidas int) + chocar(c: Colisionable)+ + afectar(e: Elemento) + disparar(e: Elemento) + quitarPowerUp() + juntar_PowerUp (p: Power_up) + mover(m: Movimiento) + estado(e: pierdePartida) +set_velocidad(v: int) +set_vidas(v: int) +set_puntaje(p: int) +get_puntaje(): int +get_vidas(): int

FabricaEntidades
#fabrica: FabricaSprites
+ FabricaEntidades()

FabricaSprites
#rutaACarpeta: String
#FabricaSprites(String rutaACarpeta)

Sprites
#mapeoImagenEstado: map<integer, String> #estadoActual: int
+ sprites(Map<integer,String> mapeoEstadoImagen, int estadoActual) + set_estado_actual() + getRutaImagenActual()

SpritesOriginales
+ SpritesOriginales()

SpritesAlternativos
+ SpritesAlternativos()

Proyectil
+ Proyectil()

Bola_de_nieve
+ Bola_de_nieve() + afectar(e:Elemento)

Fuego
+ Fuego() + afectar(e: Elemento)

Bomba
+ Bomba() + afectar(e: Elemento)

Municion_vacia
+ Municion_vacia() +afectar(e: Elemento)

Ranking
posicion: int # puntaje int # nombre string
+ Ranking() + agregarJugador(j Jugador):boolean +getJugadores():Jugador +set_posicion(p: int) +get_posicion(): int

Modos_de_juego
niveles: Nivel [2..3] #ranking: Ranking[5]
+ Modos_de_juego() +objetivoCumplido():boolean +getSpritePersonajePrincipal():Sprite +getSpriteDemonioRojo():Sprite +getSpriteTrollAmarillo():Sprite +getSpriteRanaDeFuego():Sprite +getSpriteCalabaza():Sprite +getSpriteFantasma():Sprite +getSpriteMoghera():Sprite +getSpriteKamakichi():Sprite +getSpriteBotellaPocionAzul():Sprite +getSpriteBotellaPocionRoja():Sprite +getSpriteBotellaPocionVerde():Sprite +getSpriteFruta():Sprite +getSpriteVidaExtra():Sprite +getSpriteEstatica():Sprite +getSpriteMovil():Sprite +getSpriteQuebradiza():Sprite +getSpriteBolaDeFuego():Sprite +getSpriteFuego():Sprite +getSpriteEscalera():Sprite +getSpritePared():Sprite +getSpriteParedDestructible():Sprite +getSpriteSueloResbaladizo():Sprite +getSpriteTrampa():Sprite

Clasico
puntaje_max: [int]
+ Clasico() +objetivoCumplido():boolean #Modo(ruta: String) ?

Supervivencia
puntaje_max: [int]
+ Supervivencia() +objetivoCumplido():boolean #Modo(ruta: String) ?

Contrarreloj
tiempo_max: [int]
+ Contrarreloj() +objetivoCumplido():boolean #Modo(ruta: String) ?

Enemigo
#volador: boolean #puedeTregar: boolean #tiempoAturddido: float #activo boolean
+Enemigo() +activar() + get_puntaje(): int + set_puntaje(j: Jugador)

Rana_de_fuego
vida int
+ Rana_de_fuego() + Lanzar_fuego() + + miEstado(e: Estado) + get_puntaje(): int + set_puntaje(j: Jugador)+ + miEstado(e: Estado)

Troll_Amarillo
vida int
+ Troll_amarillo() + afectar(e: Elemento)+ + get_puntaje(): int + set_puntaje(j: Jugador)+ + miEstado(e: Estado)

Demonio_rojo
vida int
+ Demonio_rojo() + afectar(e: Elemento)+ + get_puntaje(): int + set_puntaje(j: Jugador)+ + miEstado(e: Estado)

Calabaza
vida int
+ Calabaza() + afectar(e: Elemento)+ + get_puntaje(): int + set_puntaje(j: Jugador) + + miEstado(e: Estado)

Fantasma
atraviesaParedes: boolean
+ Fantasma() + afectar(e: Elemento)+ + get_puntaje(): int + set_puntaje(j: Jugador)+

Jefe
+ Jefe() + afectar(e: Elemento)+ + get_puntaje():int + set_puntaje(j: Jugador)+

Moghera
vida int
+ Moghera() + miEstado(e: Estado) + lanzar_fuego() + get_puntaje(): int + set_puntaje(j Jugador)+

Kamakichi
vida int
+ Kamakichi() + lanzar_bombas(): Bomba + miEstado(e: Estado) + get_puntaje(): int + set_puntaje(j Jugador)+

Plataforma
+ Plataforma() + afectar(e: Elemento)

Quebradiza
+ Quebradiza() + afectar(e: Elemento) + get_puntaje(): int + set_puntaje(j: Jugador) +

Estatica
+ Estatica() + afectar(e: Elemento)

Movil
+ Movil() + afectar(e: Elemento) + get_puntaje(): int + set_puntaje(j: Jugador) +

Obstaculo
+ Obstaculo() + afectar(e: Elemento)+ + activar()

Escalera
+ Escalera() + afectar(e: Elemento)

Suelo_resbaladizo
+ Suelo_resbaladizo() + afectar(e: Elemento)

Trampa
+ Trampa() + afectar(e: Elemento)

Pared
#tipoPared: String
+ Pared() + afectar(e: Elemento)

Pared_destructible
#resistenciaProyectil:int
+ Pared_destructible(resistencia int) + afectar(e: Elemento) + +romper():void +getPuntaje():float

PowerUp
#tiempoDesaparece: int
+puntaje() +desaparece() +afecta(e: Elemento)

Pocion_roja
+ Pocion_roja() + afectar(e: Elemento) +

Pocion_azul
+ Pocion_azul() + afectar(e: Elemento) +

Pocion_verde
+ Pocion_verde() + afectar(e: Elemento) +

Vida_extra
+ Vida_extra() + afectar(e: Elemento) +

Fruta
+ Fruta() + afectar(e: Elemento)+ + get_puntaje(): int + set_puntaje(j: Jugador)

JpanelVista
+ JpanelVista()

Jpanel
+ Jpanel()

Jframe
+ Jframe()

Jlabel
+ Jlabel()

<<Interface>> ControladorGrafica
+registrar_controlador_juego(c: ControladorJuego) +mostrar_pantalla_inicial() +mostrar_pantalla_nivel() +mostrar_pantalla_fin_juego() +registrar_entidad(entidad_logica:EntidadLogica): Observer +registrar_jugador(entidad_jugador:EntidadJugador): Observer

<<Interface>> ControladorJuego
+ Iniciar() +Cambiar_modoo_juego (modo:int)

<<Interface>> ControladorVistas
+ accionar_inicio_juego() +accionar_pantalla_puntajes() +accionar_pantalla_modoo_juego() +cambiar_modoo_juego(modo: int)

Gui
#ventana: JFrame #panel_pantalla_principal: PanelPantallaPrincipal #panel_pantalla_intermedia: PanelPantallaIntermedia #panel_pantalla_juego: PanelPantallaJuego #panel_pantalla_gameover: PanelPantallaGameOver #panel_pantalla_ranking:PanelPantallaRanking #panel_pantalla_ingreso_nombre:PanelPantallaIngresoNombre
+ Gui() +configurar_ventana() +accionar_inicio_juego() +accionar_pantalla_puntajes() +accionar_pantalla_modoo_juego() +registrar_controlador_de_juego(ControladorJuego controlador_juego) +mostrar_pantalla_inicial() +registrar_entidad(EntidadLogica entidad_logica): Observer +registrar_jugador(EntidadJugador: entidad_jugador): Observer +mostrar_pantalla_juego() +mostrar_pantalla_gameover()

PanelPantallaIntermedia
#imagenFondoPantalla: JLabel #controladorVistas: ControladorVistas #botonStart: JButton
+ PanelPantallaIntermedia(ControladorVistas control) +agregarBotonStart() +decorarBotonStart() +registrarOyenteBotonStart()

PanelPantallaPrincipal
#controladorGui: Gui #imagenFondo: JLabel #botonModoClasico: JButton #botonModoContrarreloj: JButton #botonModoSupervivencia: JButton #botonRankin: JButton
+ PanelPantallaPrincipal(controlU: controladorJugador) +agregaBotonModoClasico() +decorarBotonModoClasico() +registrarOyenteBotonModoClasico() +agregarBotonModoContrarreloj() +decorarBotonModoContrarreloj() +registrarOyenteBotonModoContrarreloj() +agregarBotonModoSupervivencia() +decorarBotonModoSupervivencia() +registrarOyenteBotonModoSupervivencia() +agregarBotonRanking() +decorarBotonRanking() +registrarOyenteBotonRanking() +ponerTransparenteBoton() +agregarImagenFondo() +refrescar()

PanelPantallaJuego
#panelJuego: JPanel #panelInformacion: JPanel ?????????????????? #imagenFondoPantallaJuego: JLabel #imagenFondoPantallaInformacion: JLabel ?????????? #panelScrollJuego: JScrollPane ??????? #etiquetaPuntaje: JLabel #etiquetaNivel: JLabel #etiquetaVidas: JLabel #etiquetaRanking: JLabel ??????????????????????
+ PanelPantallaJuego(controlador/Vista: ControladorVistas) +incorporarEntidad(entlLogica: EntidadLogica) +incorporarEntidadJugador(entlJugador: entidadJugador) # actualizarInfoJugador(jugador: EntidadJugador) # actualizarLabelsInformacion(jugador: EntidadJugador) # textoConCantidadDigitos(int numero, int digitos): String # enRango(int numero, int piso, int techo): boolean # actualizarScrollHaciaJugador(EntidadJugador jugador) # agregarPanelJuegoFondoYScroll() # agregarPanelInformacion() # agregarImagenFondoPanelInformacion() # agregarLabelEditableInformacion() # decorarLabelInformacion()

<<Interface>> EntidadLogica
+get_sprites(): Sprites +get_pos_x(): int +get_pos_y: int +registrarObserver(miObserver: ObserverJugador) +getObserverJugador():ObserverJugador

<<Interface>> EntidadJugador
+ get_pes() float +get_velocidad(): int +get_puntaje(): int +get_vidas(): int

<<Interface>> Observer
+ actualizar()

Entidad
observer: Observer [0..*] # misSprites: Sprites # posX: int #posY: int
+ Entidad(Sprites s, int x, int y) +get_sprites(): Sprites +get_pos_x(): int +get_pos_y(): int +set_pos_x(x: int) +set_pos_y(y: int) +registrar_observer(o: Observer) +remover_observer(o: Observer)

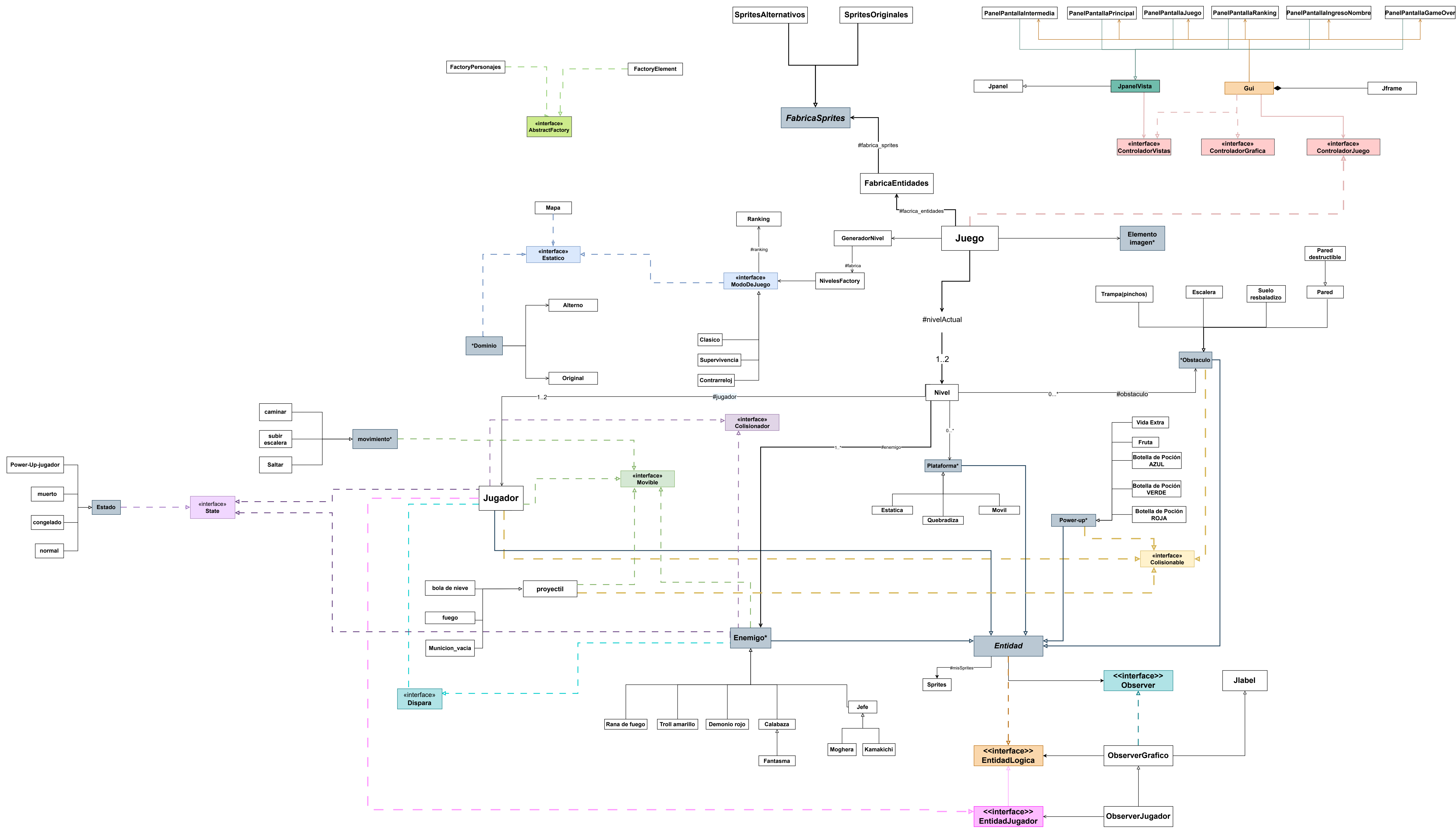
ObserverJugador
#jugadorObservado: EntidadJugador #panelPantallaJuego: PanelPantallaJuego
+ ObserverJugador(PanelPantallaJuego panel, EntidadJugador jugador) +actualizar()

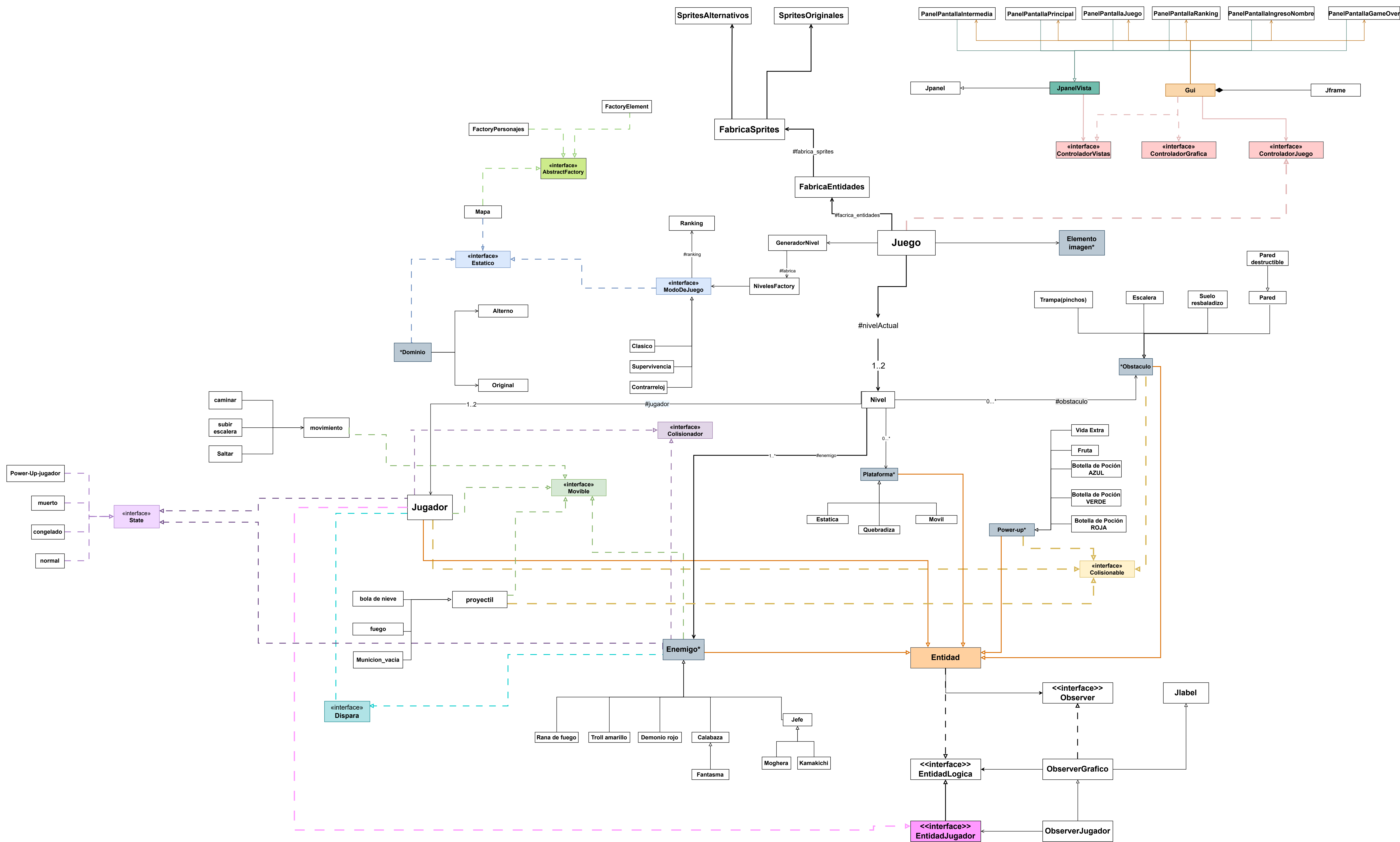
ObserverGrafico
#EntidadObservada: EntidadLogica
+ ObserverGrafico(EntidadLogica entidadobservada) +actualizar() +actualizar_imagen() +actualizar_pos_tamano()

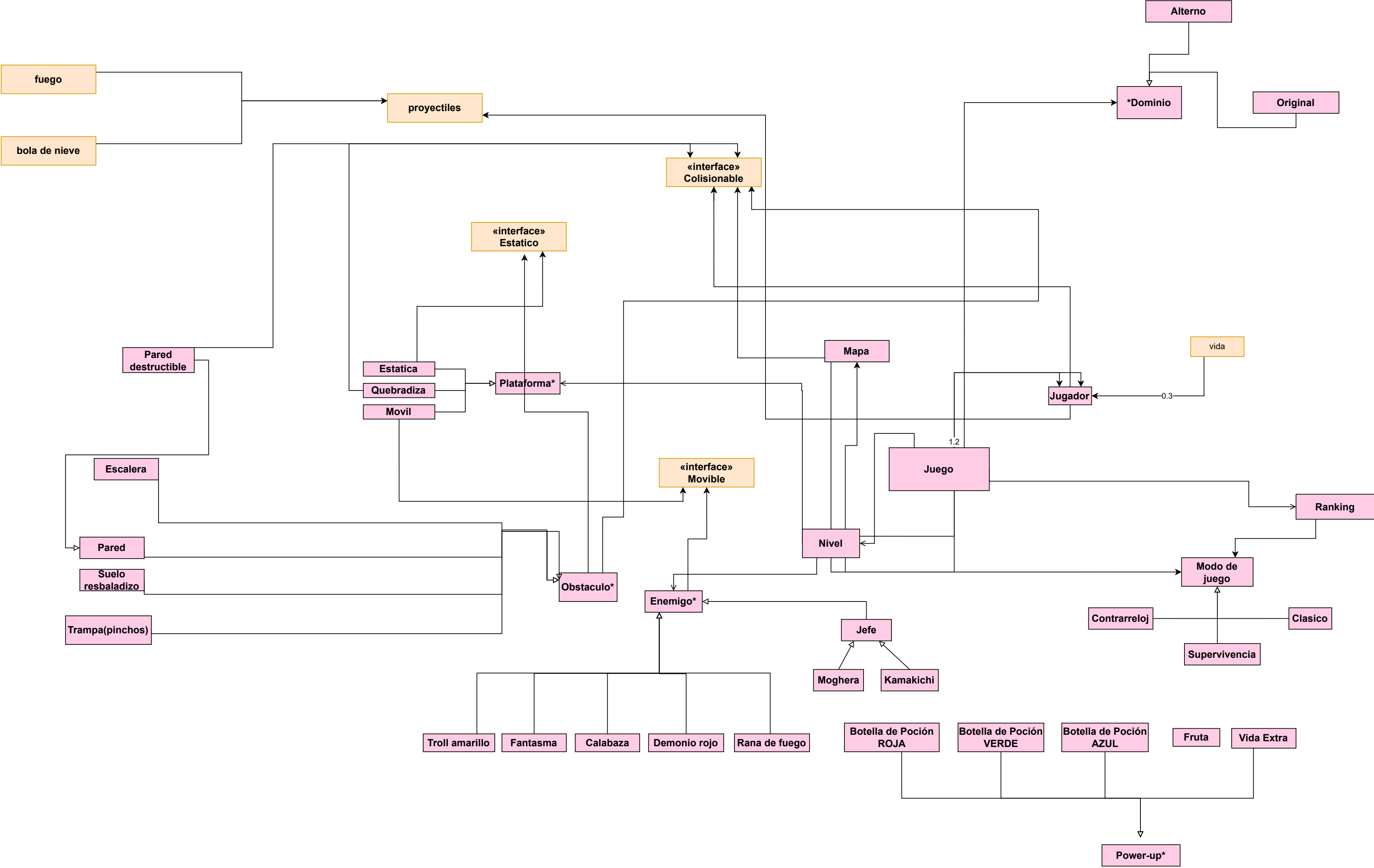
PanelPantallaGameOver
#imagenPantallaGameOver: JLabel #etiquetaPuntaje: JLabel #etiquetaNivel: JLabel #imagenFondoDePantallaJuego: JLabel #boton_volver_a_iniciar: JButton
+ PanelPantallaGameOver() +agregar_boton_volver_a_iniciar() +decorar_boton_volver_a_iniciar()

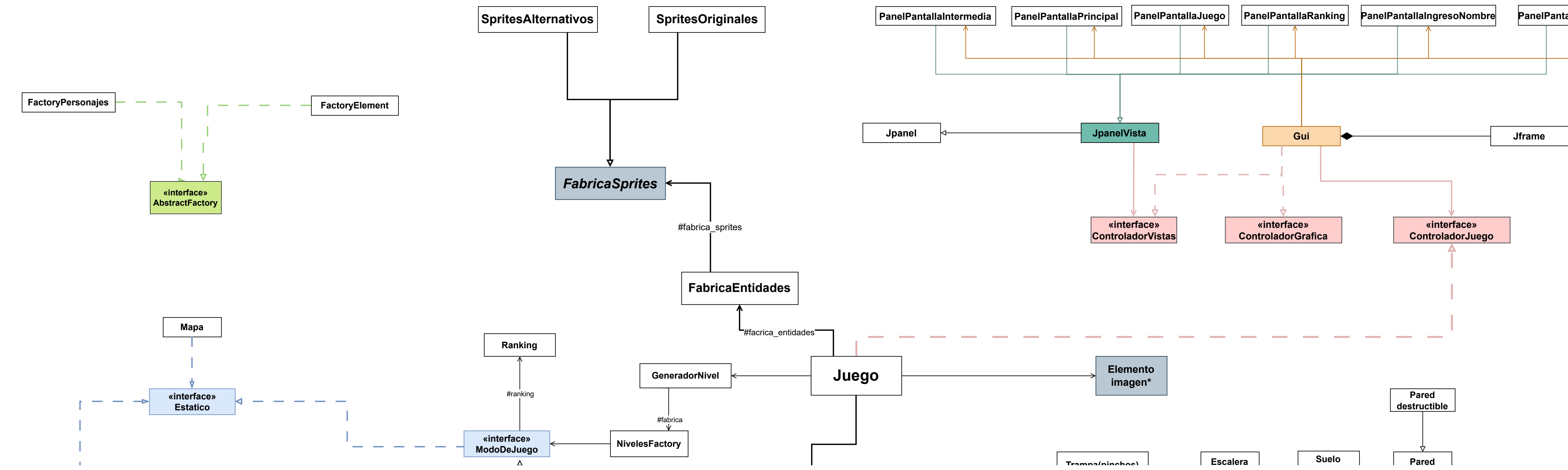
PanelPantallaRanking
mostrarRanking: JLabel
+ PanelPantallaRanking(ControladorVistas control/Vistas)

PanelPantallaIngresoNombre
+ PanelPantallaIngresoNombre()

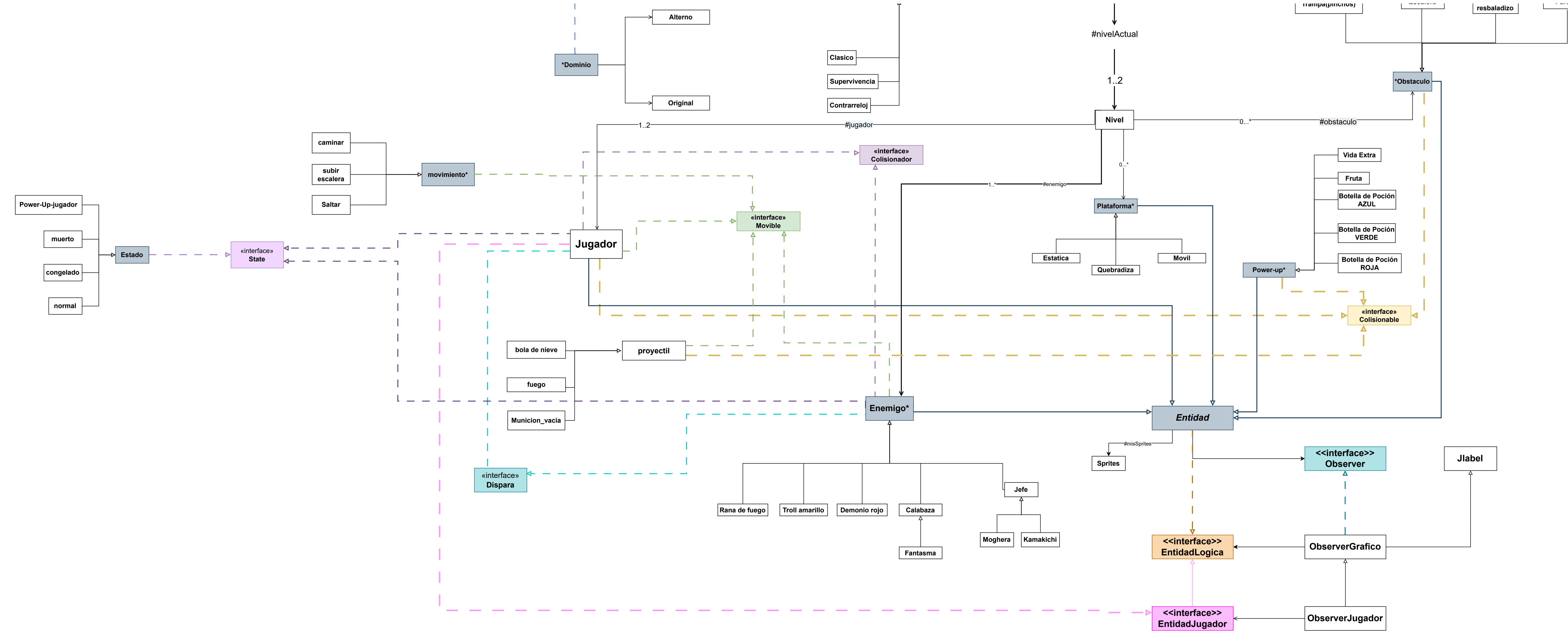


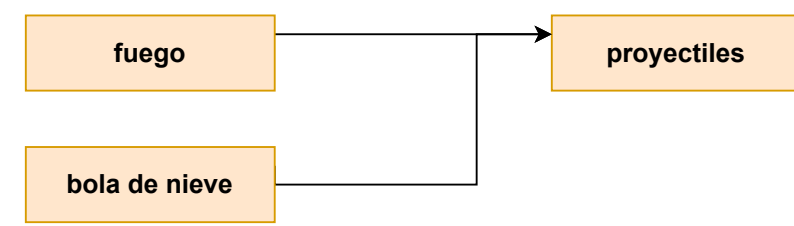






laGameOver





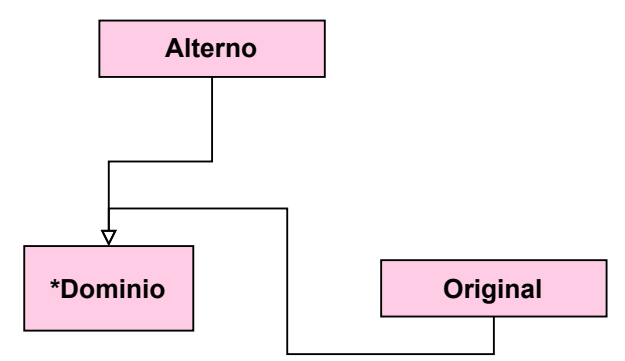
«interface»
Estatico

«interface»
Movable

«interface»
Colisionable

Juego

Nivel



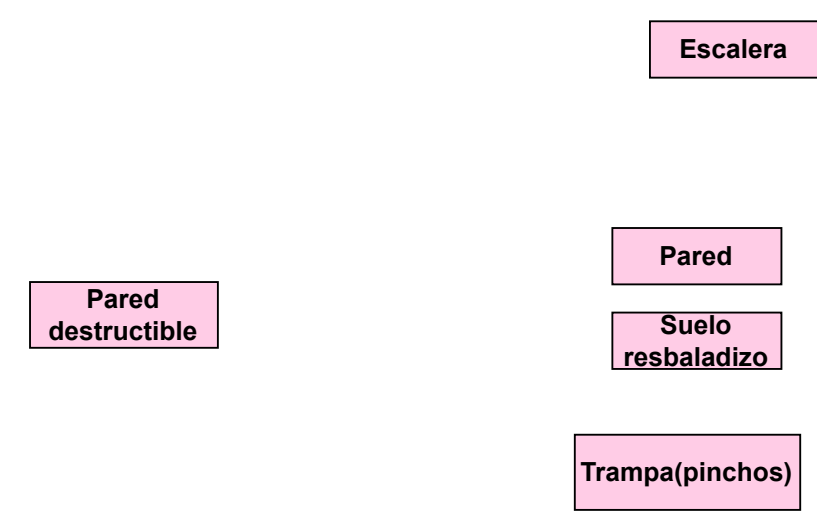
Mapa

- Estatica
- Quebradiza
- Movil

Plataforma*

Jugador

vida



Obstaculo*

Enemigo*

Jefe

