particula -greal velocidadX; -greal velocidadY; -greal duracion; -QTimer *timer; -void mover(); +Particula(QString rutalmagen, greal velocidadX, greal velocidadY, greal duracion, int ancho, int alto, OObject *parent = nullptr); ~Particula(); Pendulo -greal longitud; -greal angulo; - greal amplitud; -qreal periodo; - QTimer *timer; - QPointF puntoFijo;

-void actualizarAngulo();

+ void iniciarMovimiento():

+explicit Pendulo(QObject *parent = nullptr);

mainwindow - const float minX - const float maxX = 4600; - Objeto *objetoInteractivo; - QGraphicsView *vista; -QGraphicsScene *escena; -QTimer *temporizador; - QTimer *temporizadorEspecial; - bool modoEspecial; -bool moviendo; -bool animando; - Personaje *personaje; - Personaje *npc1; -Personaje *npc2; -QGraphicsPixmapItem *fondoItem1; -QGraphicsPixmapItem *fondoItem2; - QGraphicsPixmapItem *fondoItem3; QGraphicsPixmapItem *fondoItem4; -float fondoX1; -float fondoX2: -float fondoX3: -float fondoX4; -float velocidadSalto: - float gravedad; - bool saltando: -bool enElAire; - greal velocidadfondo; +void moverPersonaje(); + void detenerAnimacionEspecial(); + void moverNPCsIndependientes(); + void detectarColisiones();

+void setupNivel();

~MainWindow();

#void keyPressEvent(QKeyEvent *event) override;

#void mousePressEvent(OMouseEvent *event);

+MainWindow(QWidget *parent = nullptr);

#void keyReleaseEvent(QKeyEvent *event) override;

-QGraphicsRectItem *collisionRect; #QRectF boundingRect() const override; #QPainterPath shape() const override; +Objeto(const QString &imagePath, +QGraphicsItem *parent = nullptr); + void setSize(float width, float height); +QRectF getBoundingBox() const personaje -QPixmap hojaSprite; -int frameActual: - int totalFrames; - int anchoFrame; -int altoFrame; - int fila; - bool modoEspecial; - bool animando: - bool direccionDerecha; + explicit Personaje(const QString &rutaSprite, int totalFrames, int fila, +QGraphicsItem *parent = nullptr); +explicit Personaje(const QString &rutaSprite, int totalFrames, int fila, float x, float y, QGraphicsItem *parent = nullptr); ~Personaje(); +void siguienteFrame(bool modoEspecial);

+ void mover(int dx, int dy);
+void iniciarAnimacionEspecial();
+void detenerAnimacionEspecial();
+ void alternarModoEspecial();
+bool estaAnimando() const;

+QRectF obtenerRectanguloDelimitador()

+void moverPersonajeAdicional(int velocidad, float minX, float maxX);

objetos