



ADIÇÃO DE FASE

01

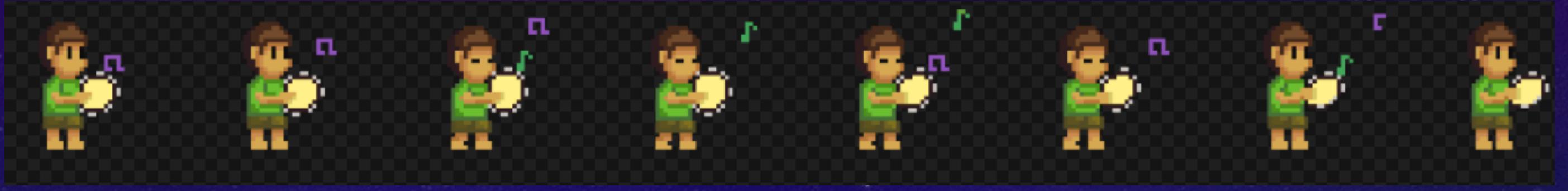
Agora o background é um cenário próprio.
Feito com Parallax



ADIÇÃO DE PERSONAGENS

01

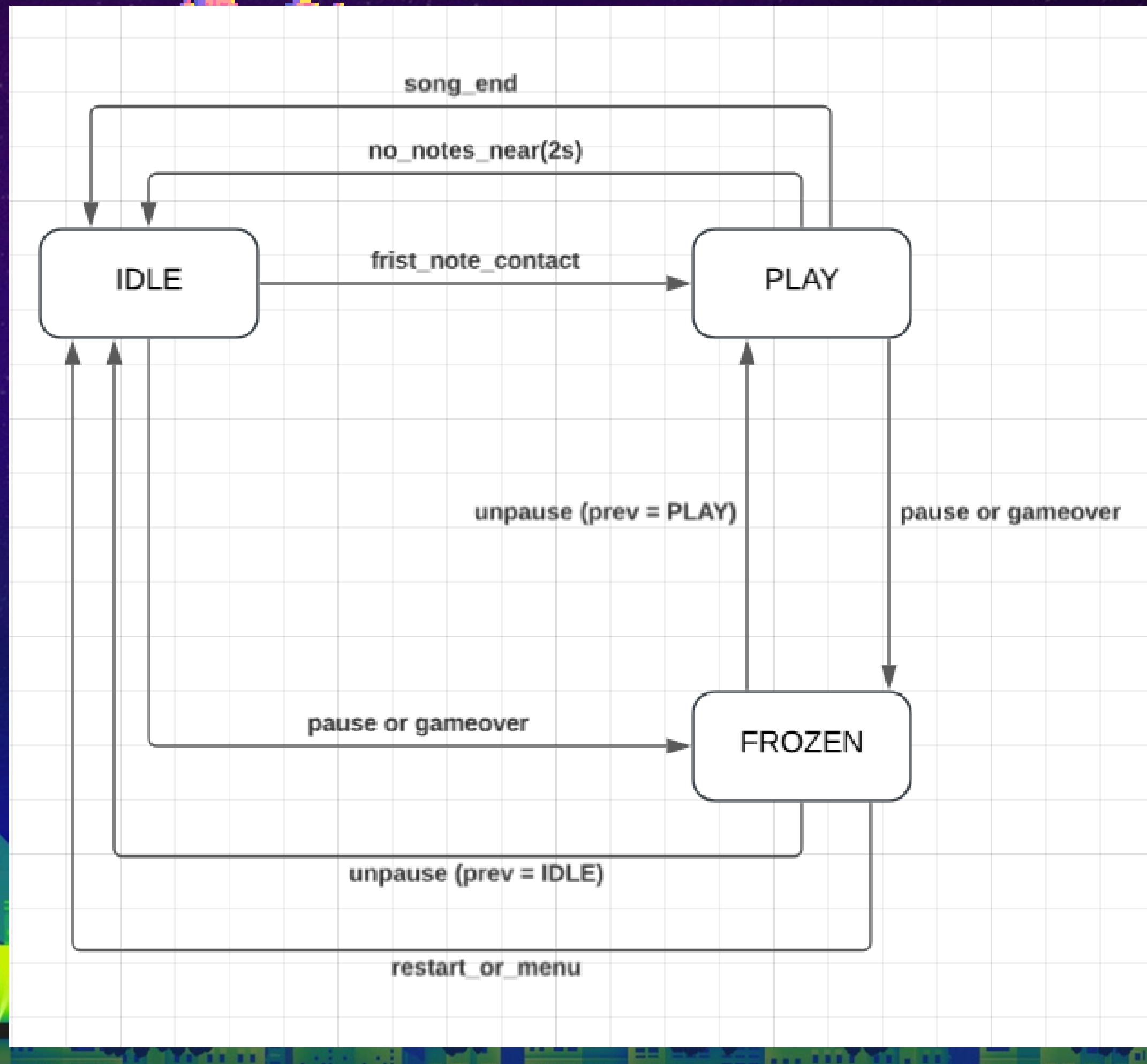
Adicionado pandeirista como o jogador



02

Adicionado senhor na mesa para profundidade do cenário.





```
// Pandeirista
g_pandeirista.tex = IMG_LoadTexture(renderer, PANDEIRISTA_PATH);
if (g_pandeirista.tex) {
    int tw, th; SDL_QueryTexture(g_pandeirista.tex, NULL, NULL, &tw, &th);
    g_pandeirista.frames = PANDEIRISTA_FRAMES;
    g_pandeirista.frameW = tw / PANDEIRISTA_FRAMES;
    g_pandeirista.frameH = th;
    g_pandeirista.current = PANDEIRISTA_FRAMES - 1; // idle no último frame
    g_pandeirista.fps = PANDEIRISTA_FPS;
    g_pandeirista.timer = 0.0f;
    g_pandeirista.scale = PANDEIRISTA_SCALE;

    float w = g_pandeirista.frameW * g_pandeirista.scale;
    float h = g_pandeirista.frameH * g_pandeirista.scale;
    g_pandeirista.pos.x = (SCREEN_WIDTH - w) * 0.5f + PAN_X_OFFSET;
    g_pandeirista.pos.y = STREET_LINE_Y - h + PAN_Y_OFFSET;

    g_panState = PAN_STATE_IDLE;
    g_panStarted = false;
}
```

```
/* =====
Estruturas de sprites
===== */

typedef struct {
    SDL_Texture* tex;
    int frameW, frameH;
    int frames, current;
    float fps, timer, scale;
    SDL_FPoint pos; // canto sup-esq do destino após escala
} AnimatedSprite;

typedef enum {
    PAN_STATE_IDLE = 0,
    PAN_STATE_PLAY = 1
} PandeiristaState;

typedef enum {
    VELHO_STATE_IDLE = 0,
    VELHO_STATE_PLAY = 1
} VelhoState;
```

```
/* ----- Disparador comum (primeiro contato com contorno) ----- */
bool firstContactNow = false;
if (s_gameState.gameFlowState == STATE_PLAYING) {
    for (int i = 0; i < s_gameState.faseAtual->totalNotas; ++i) {
        Nota* n = &s_gameState.faseAtual->beatmap[i];
        if (n->estado != NOTA_ATIVA) continue;

        float cx = 0.f;
        if (n->tecla == SDLK_z) cx = s_gameState.checkers[0].rect.x;
        else if (n->tecla == SDLK_x) cx = s_gameState.checkers[1].rect.x;
        else if (n->tecla == SDLK_c) cx = s_gameState.checkers[2].rect.x;

        if (fabsf(n->pos.x - cx) <= HIT_WINDOW_OK) { firstContactNow = true; break; }
    }
}
if (firstContactNow) {
    if (!g_panStarted) { g_panStarted = true; g_panState = PAN_STATE_PLAY; }
    if (!g_velhoStarted) { g_velhoStarted = true; g_velhoState = VELHO_STATE_PLAY; }
}
```

OBRIGADO!

