

Descrição da Instrução para Desenhar um Sprite

Esta é a instrução mais envolvida. Ela irá desenhar um sprite de N pixels de altura a partir do local de memória que o registro de índice I está segurando na tela, nas coordenadas horizontais X em VX e nas coordenadas verticais Y em VY. Todos os pixels que estiverem "ligados" no sprite irão inverter os pixels na tela onde ele é desenhado (da esquerda para a direita, do bit mais significativo para o menos significativo). Se algum pixel na tela for desligado por isso, o registro de sinalizador VF é definido como 1. Caso contrário, é definido como 0.

Parece difícil? Bem, é um pouco.

Passo a Passo:

1. Defina a coordenada X para o valor em VX módulo 64 (ou, equivalentemente, $VX \& 63$, onde $\&$ é a operação E binária).
2. Defina a coordenada Y para o valor em VY módulo 32 (ou $VY \& 31$).
3. Defina VF como 0.
4. Para N linhas:
 - Obtenha o N-ésimo byte dos dados do sprite, contando a partir do endereço de memória no registro I (I não é incrementado).
 - Para cada um dos 8 pixels/bits nesta linha de sprite (da esquerda para a direita, ou seja, do bit mais significativo para o menos significativo):
 - Se o pixel atual na linha de sprite estiver ligado e o pixel nas coordenadas X,Y na tela também estiver ligado, desligue o pixel e defina VF como 1.
 - Ou se o pixel atual na linha de sprite estiver ligado e o pixel na tela não estiver, desenhe o pixel nas coordenadas X e Y.
 - Se você alcançar a borda direita da tela, pare de desenhar esta linha.
 - Incremente X (VX não é incrementado).
 - Incremente Y (VY não é incrementado).
 - Pare se você alcançar a borda inferior da tela.

Nota: A posição inicial do sprite será enrolada, mas o desenho real do sprite não deve ser enrolado. Se um sprite for desenhado perto da borda da tela, ele deve ser cortado, e não enrolado. O sprite deve ser parcialmente desenhado perto da borda, e a outra parte não deve reaparecer no lado oposto da tela.