

Álgebra Relacional de algumas consultas do Ragnarok MUD.

1 - Listar NPCs em uma sala.

$$\tau_{nome} \left(\pi_{id_npc, nome, descricao} \left(\sigma_{id_sala=id_sala} (NPC) \right) \right)$$

2 - Missões oferecidas por um NPC.

$$\tau_{requisito_level} \left(\pi_{id_missao, descricao, objetivo, xp_base, dinheiro} \left(\sigma_{id_npc=id_npc} (MISSAO) \right) \right)$$

3 - Top 5 NPCs combatentes mais perigosos (maior ataque + defesa).

$$\mu_5 \left(\tau_{poder_total \text{ DESC}, hp \text{ DESC}} \left(\pi_{id_npc_combatente, nome, poder_total} \left(\sigma_{poder_total \leftarrow (ataque + defesa), hp} (NPC_COMBATENTE \bowtie_{id_npc_combatente=id_npc} NPC) \right) \right) \right)$$

4 – Personagens que pertencem a um jogador.

$$\pi_{nome} \left(\sigma_{JOGADOR.id_jogador=id_jogador} \left(\pi_{PERSONAGEM.id_jogador=JOGADOR.id_jogador} (PERSONAGEM \bowtie JOGADOR) \right) \right)$$

5 – Objetivo da missão atual de um personagem.

$$\pi_{objetivo} \left(\sigma_{PERSONAGEM.id_personagem=id_personagem} \left(\pi_{PERSONAGEM.id_missao=MISSAO.id_missao} (PERSONAGEM \bowtie MISSAO) \right) \right)$$

6 – Descrição completa da missão de um personagem.

$$\pi_{descricao, objetivo, requisitante} \left(\sigma_{PERSONAGEM.id_personagem=id_personagem} \left(\left(\pi_{(MISSAO \bowtie_{MISSAO.id_npc=NPC.id_npc} NPC) \bowtie_{MISSAO.id_missao=PERSONAGEM.id_missao} PERSONAGEM} \right) \right) \right)$$

7 – Catálogo de itens oferecidos por um NPC vendedor.

$$\tau_{nome} \left(\pi_{id_npc_vendedor, id_item, nome, tipo, custo} \left(\sigma_{NPC_VENDEDOR.id_npc_vendedor=id_vendedor} \left(\left(\pi_{NPC_VENDEDOR.id_estoque=VENDE_ESTOQUE_ITEM.id_estoque} (NPC_VENDEDOR \bowtie_{VENDE_ESTOQUE_ITEM.id_item=ITEM.id_item} VENDE_ESTOQUE_ITEM) \right) \right) \right)$$