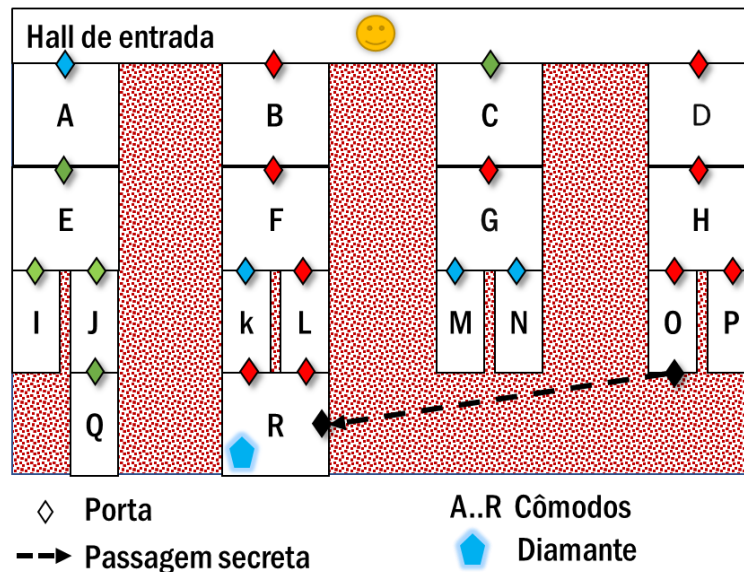


UTFPR-CURITIBA – EXERCÍCIO BUSCA CEGA E CUSTO-UNIFORME

Problema: O agente deve encontrar um caminho para recuperar o diamante azul que foi roubado. No entanto, só pode passar de um cômodo para outro desde que estejam ligados por uma porta ou por uma passagem secreta. O agente possui conhecimento prévio do mapa do castelo que lhe foi passado por um espião. Inicialmente ele está no Hall de Entrada. O agente sempre escolhe a passagem em ordem alfabética em caso de empate. Losangos representam portas ou passagens. O **custo** de movimentação varia de acordo com a cor do losango. Losangos vermelhos tem custo 5, azul 3, verde 1 e preta 0,5.



Objetivo: comparar busca em profundidade, largura (extensão) e de custo uniforme (cheapest-first) para o problema de encontrar um caminho do hall de entrada até a posição do diamante.

FAZER:

- 1) Desenhar a árvore de busca e apresentar a solução encontrada e o custo da mesma por estratégia:
 - a. Profundidade sem recursividade (a partir do nó selecionado para expansão, expande-se todos os nós filhos – e não somente o primeiro);
 - b. Profundidade com recursividade;
 - c. Largura; e
 - d. Custo-uniforme.
- 2) Para o cenário apresentado, comparar as estratégias de busca em termos de:
 - a. Complexidade temporal: número de nós gerados – conte também os nós que foram gerados temporariamente e não foram incluídos na fronteira (porque já havia um melhor);
 - b. Complexidade espacial: número máximo de nós que tiveram que ser mantidos em memória considerando-se cada *loop* de execução (complexidade espacial),
 - c. Otimalidade: se consegue encontrar a solução de menor custo e
 - d. Compleitude: se consegue encontrar a solução.