

MASLAB TEAM DESCRIPTION PAPER

ABEL CORRÊA*, ALESSANDRO D. VECCHIA*, ANDERSON R. TAVARES*, CRISTIANO GALAFASSI*,
GABRIEL DE O. RAMOS*, RICARDO GRUNITZKI*, ANA L. C. BAZZAN*

**Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS, Brasil*

Emails: `acorreia@inf.ufrgs.br`, `advecchia@inf.ufrgs.br`, `artavares@inf.ufrgs.br`,
`cgalafassi@inf.ufrgs.br`, `goramos@inf.ufrgs.br`, `rgrunitzki@inf.ufrgs.br`,
`bazzan@inf.ufrgs.br`

Abstract— Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

Resumo— Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

1 Introdução

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

Falar dos objetivos da setorização: Alocação dos agentes e roteamento

2 Modelagem do ambiente

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

3 Modelagem dos agentes

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

3.1 Ambulâncias

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

3.2 Bombeiros

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos

aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

3.3 Policiais

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

3.4 Centrais

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

4 Técnicas empregadas

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

4.1 Setorização

A setorização consiste em dividir o mapa em quatro setores, de modo que os agentes possam ser alocados a cada setor conforme sua importância (descrito na seção 4.2). Esse processo é realizado no pré-processamento, de modo que os agentes saibam dessa informação quando iniciarem a simulação.

Para delimitar os setores, selecionam-se 4 pontos: Norte, Sul, Leste e Oeste. Em seguida, obtém-se os nós do grafo do mapa mais próximos

a esses pontos e utiliza-se o método de busca em largura para traçar 2 rotas: Norte para Sul e Leste para Oeste. As todas podem ser vistas destacadas na Figura **INSERIR FIGURA KOBE**.

Após a identificação dos limites de cada área, aloca-se cada entidade (ruas, construções, refúgios, hidrantes e postos de combustíveis) a seus respectivos setores. Os agentes também serão alocados proporcionalmente aos setores, conforme descrito na seção 4.2.

4.2 Alocação dos Agentes

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

4.3 Roteamento

O roteamento utilizado consiste na separação hierárquica das vias. Na setorização identifica-se os limites dos setores como sendo duas rotas (Norte-Sul e Leste-Oeste), consideramos essas duas rotas como as vias principais, uma vez que elas sempre irão se encontrar em algum ponto. Além disso, definimos como vias secundárias o conjunto de rotas que leva os refúgios e postos de combustíveis até o ponto mais próximo das vias principais.

O objetivo do roteamento é fazer com que os agentes utilizem rotas que tenham maior probabilidade de estarem limpas. Desse modo, um grupo de policiais ficará responsável por limpar as vias principais e secundárias a priori, enquanto os demais policiais poderão realizar outras funções. Desse modo, sempre que um agente tiver de se locomover, ele utilizará as vias principais e secundárias. A Figura **REFERENCIAR FIGURA** mostra o exemplo de um bombeiro que estava combatendo um incêndio e que precisa abastecer. Pode-se verificar que mesmo que exista um caminho mais curto até o refúgio, por entre os setores, a rota dele define que ele deverá ir para as vias principais e das vias principais para o refúgio, através de uma via secundária.

4.4 Arquivo de pré-processamento

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados.

Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

5 Conclusão

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

Agradecimentos

Todas estas questões, devidamente ponderadas, levantam dúvidas sobre se o acompanhamento das preferências de consumo estimula a padronização dos métodos utilizados na avaliação de resultados. Assim mesmo, a valorização de fatores subjetivos aponta para a melhoria dos relacionamentos verticais entre as hierarquias. Não obstante, o consenso sobre a necessidade de qualificação representa uma abertura para a melhoria das direções preferenciais no sentido do progresso.

Referências