



Ganhos na utilização de agentes em MultiSkill

Operações de Contact Center Receptivo

Por: Daniel Lima, Juliano Nascimento e Mauro Ribeiro

Versão 1.2
17/Set/2012

Objetivo:

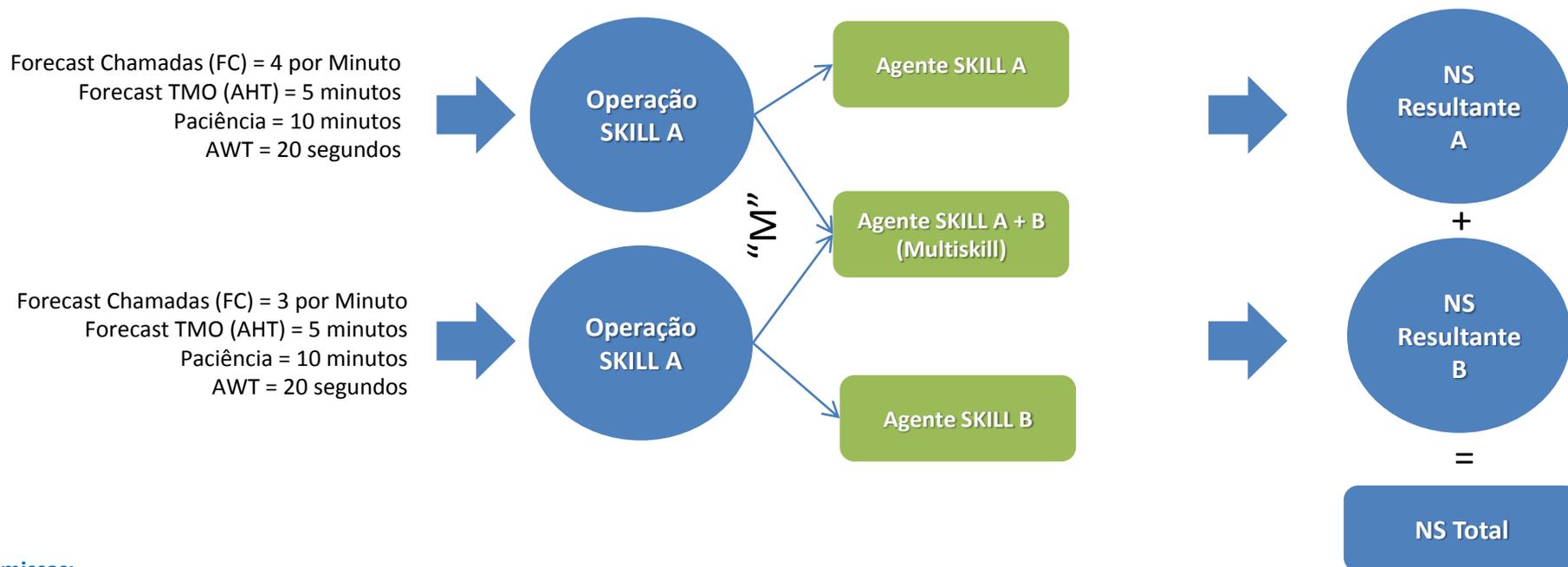
Avaliar qual o ganho em redução de agentes utilizando agentes multi-skill e determinar um ponto ótimo para o % de agentes que serão multi-skill em uma operação de Contact Center receptivo (in-bound).

Obs.: não é parte integrante de estudo avaliar os custos envolvidos com a implantação de agentes multi-skill, tal como treinamentos, infra-estrutura, etc.



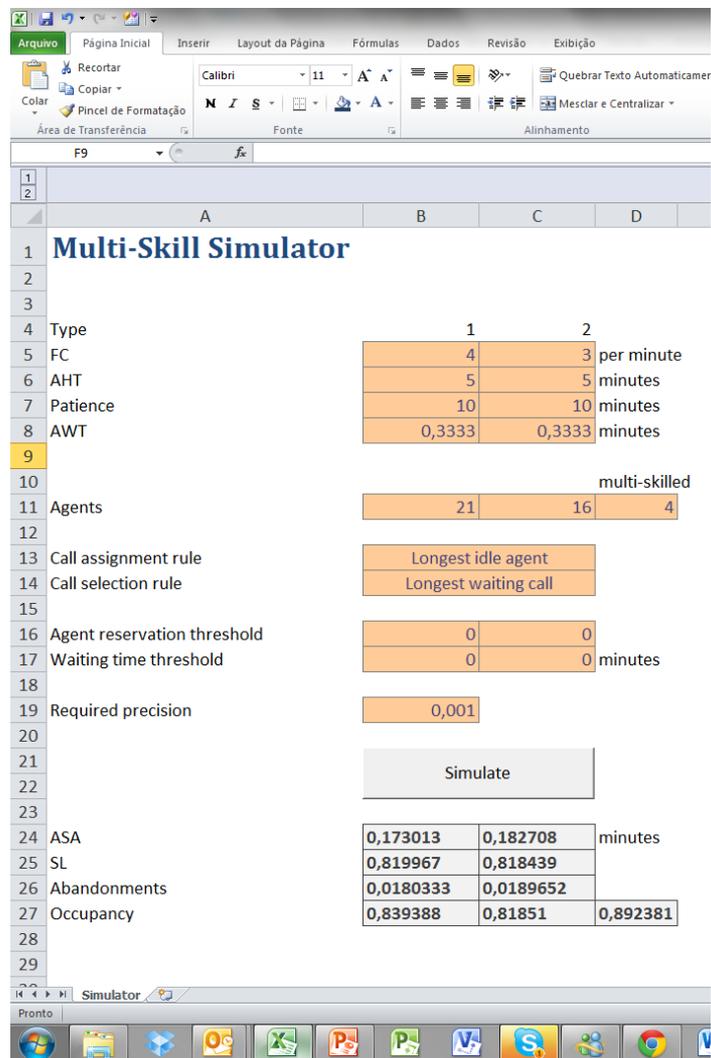
Fixando o forecast de Chamadas e TMO, variamos a quantidade de agentes multi-skill considerando duas operações, ou seja, temos a operação do SKILL A e operação SKILL B com agentes que atendem A, B e A + B (Multi-Skill). Este modelo é conhecido como **“Modelo M”**.

Observamos os resultados de NS (Nível de Serviço) e veremos a diante.



Premissas:

- A regra de roteamento para entrega da chamada foi: Agente mais antigo;
- A regra de roteamento da chamada a ser atendida foi: Chamada mais antiga;
- O modelo utilizado para simulação foi Erlang X, com distribuição de FC, AHT e Paciência em POISSON (Exp).
- Não foram utilizadas regras de reserva de agentes.
- Em ambos os casos, retrial foi considerado 0% e a quantidade de linhas disponíveis acima do máximo necessário (bloqueio = 0%)



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following content:

	1	2	
Multi-Skill Simulator			
Type			
FC	4	3	per minute
AHT	5	5	minutes
Patience	10	10	minutes
AWT	0,3333	0,3333	minutes
Agents	21	16	4 multi-skilled
Call assignment rule	Longest idle agent		
Call selection rule	Longest waiting call		
Agent reservation threshold	0	0	
Waiting time threshold	0	0	minutes
Required precision	0,001		
Simulate			
ASA	0,173013	0,182708	minutes
SL	0,819967	0,818439	
Abandonments	0,0180333	0,0189652	
Occupancy	0,839388	0,81851	0,892381

Para realizar as simulações utilizamos o “Multi-Skill Simulator”, programa desenvolvido pela CCMath, que possui interface em MS Excel. A programação dos modelos de Erlang X e Simulação das chamadas é feita em VBA.

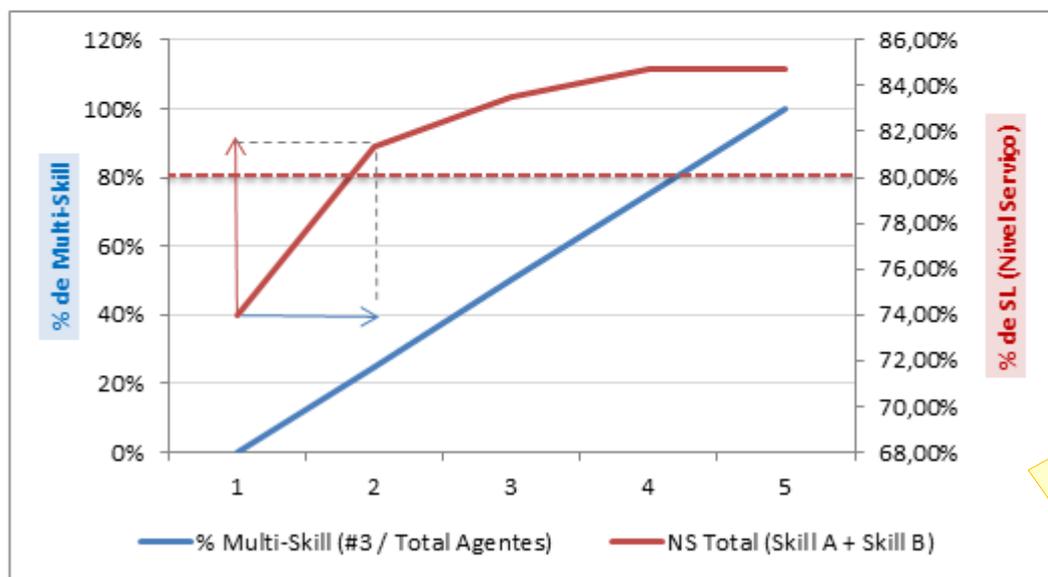
Os mesmo resultados aqui obtidos podem ser reproduzidos em outros sistemas de simulação, tal como Arena, desde que sejam modelados com as mesmas características desde modelo.

Para conhecer mais sobre a CCMath, entre em: www.ccmath.com

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3	Cenário 4	Cenário 5
#1 - Skill A - Qtde Agentes	20	15	10	5	0
#2 - Skill B - Qtde Agentes	20	15	10	5	0
#3 - Multi-Skill - Qtde Agentes	0	10	20	30	40
Total de Agentes	40	40	40	40	40
% Multi-Skill (#3 / Total Agentes)	0%	25%	50%	75%	100%
NS Total (Skill A + Skill B)	73,99%	81,32%	83,48%	84,74%	84,75%

Obs. 1 - Variamos o % de agentes em multi-skill sem variar a quantidade total de agentes.

Obs. 2- Aumentando a quantidade de agentes em multi-skill, o NS total é incrementado, numa relação não linear com o % em multi-skill.



Conclusão:

1- O incremento de agentes multi-skill em uma operação receptivo aumenta o Nível de Serviço total das operações sem necessidade de acrescimento de agentes, em uma relação não linear.

2- O percentual ideal de agentes multi-skill, para este caso, está na faixa de 25%, ou seja, com 25% de agentes em multi-skill conseguimos o maior incremento de NS, saindo de 73,99% para 81,32%. Após esse estágio, entramos na região de saturação, onde não vale mais a pena aumentar a quantidade de agentes em multi-skill.



**Gestão inteligente
gera resultados!**



www.wedocenter.com.br