

JORNADA DA ESCALA AUTOMATIZADA DE MOTORISTAS

Versão: 1 (21/03/2024)

Escopo Estruturação da jornada de procedimentos do processo

Origem: Macroprocesso Operar

Autor: Michael Johnathan Conrado

Revisor: Gabriel Lopes Lima

SUMÁRIO

1. FINALIDADE.....	3
2. PROCEDIMENTOS.....	3
2.1 Geração de grid de operações sob demanda.....	3
2.2 Geração de grid de mão de obra necessária.....	4
2.3 Geração da escala de demanda de serviço.....	5
2.4 Contingência sugestiva parametrizada	7
2.5 Contingência sugestiva orientada	8
3. ANÁLISE E CONFIRMAÇÃO	8
3.1 Análise autônoma	8
3.2 Análise Manual.....	9
4. PUBLICAÇÃO DA ESCALA	9
4.1 Publicação da Escala	9
4.2 Confirmação de Unidades	10
4.3 Confirmação de Motoristas	10
5. LEITURA PLANEJADA.....	11

1. FINALIDADE

A escala automatizada para motoristas tem por finalidades úteis a eficiência na programação de turnos, distribuição de horas e melhor gestão, vez que, automatizar a escala pode ajudar na melhoria da distribuição de forma mais adequada, garantindo que haja cobertura eficaz em todos os momentos, sem sobrecarregar nenhum motorista. Além disso a redução de erros humano ao automatizar o processo, há menos chances de erros na programação, como dupla alocação de turnos, esquecimento de requisitos de licença ou certificação, etc.

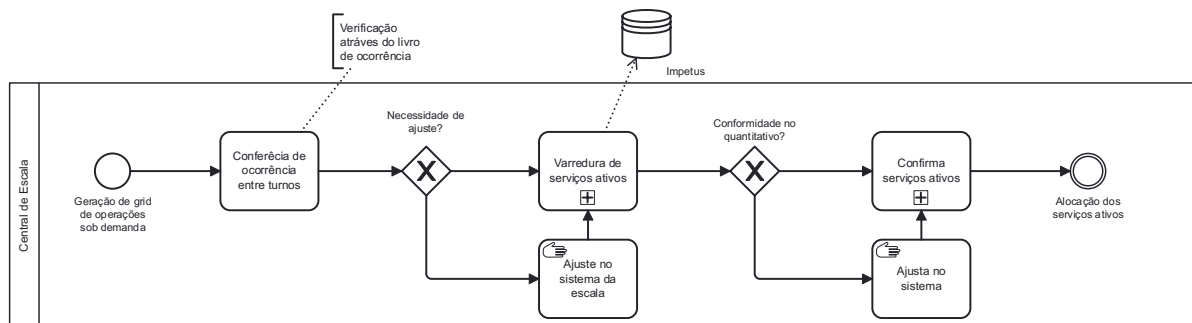
Também há flexibilidade na alocação de recursos pois a escala automatizada pode ser ajustada facilmente para acomodar mudanças de última hora, como folgas inesperadas ou aumento repentino na demanda de transporte, sendo esses um dos principais fatores de insatisfação dos colaboradores, o que leva a outra finalidade do projeto, melhoria na satisfação dos motoristas, tendo em vista que uma programação mais justa e equilibrada pode levar a uma melhoria no clima organizacional por parte dos condutores, reduzindo o cansaço e a insatisfação com os horários de trabalho.

A análise de dados e otimização contínua é outro benefício do projeto, os sistemas automatizados podem coletar dados sobre o desempenho dos motoristas, tempo de viagem, eficiência de rota, entre outros, permitindo análises que ajudam na otimização contínua do sistema de escalas.

Por fim há também a redução de custos, a escala quando automatizada pode ajudar a minimizar o tempo gasto na programação manual, bem como reduzir o tempo ocioso dos veículos, e conseqüentemente levar a uma redução nos custos operacionais.

2. PROCEDIMENTOS

2.1 Geração de grid de operações sob demanda

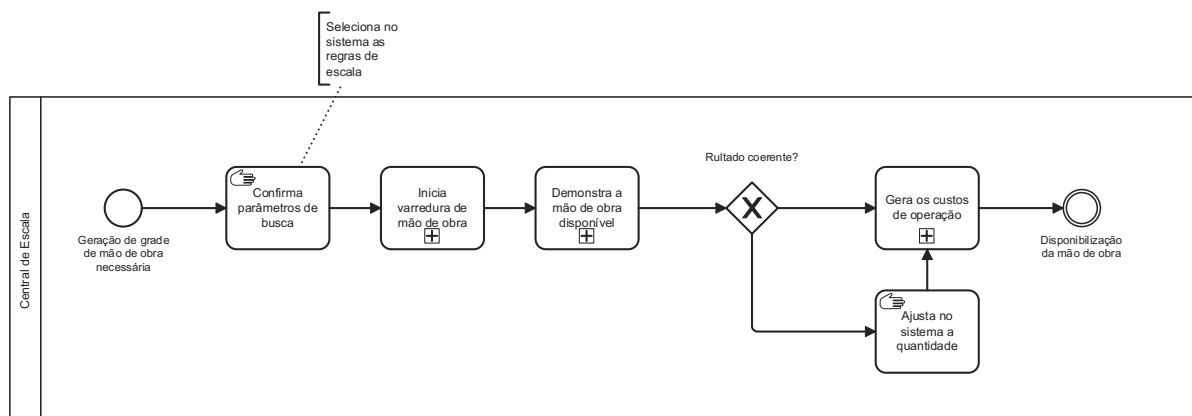


A geração da grid de operações, é o procedimento a ser realizado em primeiro nível dentro do sistema de escala autônomo, este recurso, botão dentro do sistema, tem por finalidade correr dentro do Impetus e buscar todas as demandas abertas em relação aos serviços para serem realizados, nesse momento existirá uma análise entre as demandas já programadas anteriormente pelo sistema, e status atual dos serviços disponíveis, esse procedimento fará esta análise e mostrará em caráter visual na seguinte ordem;

- **Demandas de serviços global;** neste ambiente o sistema de escala mostrará o total serviços a serem operacionalizados no período, que por padrão revelará sempre do dia presente, porém esse recurso/filtro poderá opcionalmente ser alterado para trabalhar em dias anteriores, posteriores ou ainda em conjunto de dias, ao exemplo de dia x ao dia y.
- **Demandas de serviço local;** em um ambiente similar, porém com finalidade destinta, este recurso trará a demanda de serviço local destinada para cada unidade de negocio, ou seja, para cada cidade e/ou CEEM que tenha demanda de serviço para ser realizada, sendo assim, o operador da lotação corporativa poderá ao gerar a escala ter profundidade para analisar as escalas que posteriormente serão geradas.

Independente da demonstração, seja global ou local, o sistema trará essas informações nestes ambientes demonstrados acima, em dois modos de visualização; Números absolutos de serviços para serem executados, vide exemplo, “Extem 33 serviços para serem programados”; E também na quantidade de horas necessárias para atendimento do serviço, por padrão essa leitura do volume de horas necessários ocorrerá considerando sempre o ponto de troca do condutor, vide exemplo, “Origem de saída, Porto Velho, destino de troca, Ji-Paraná” neste cenário um serviço demandará, sete horas e vinte minutos de mão de obra.

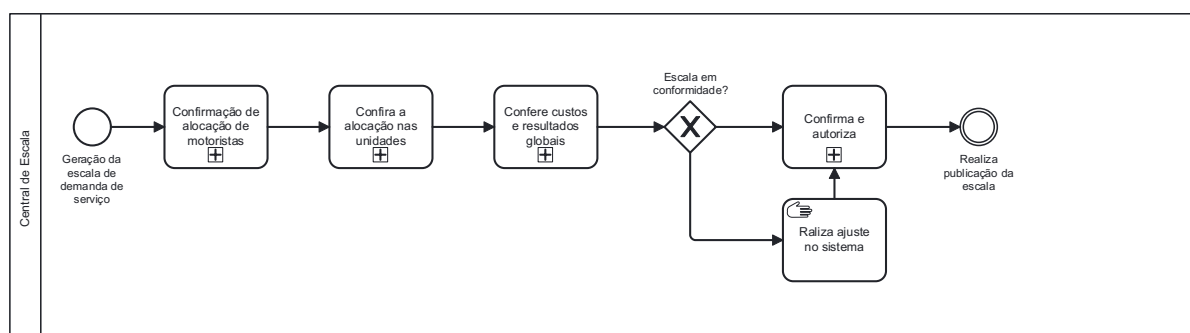
2.2 Geração de grid de mão de obra necessária



A geração da grid de mão de obra necessária para prestação do serviço é o segundo procedimento a ser realizada, contudo, e, indispensavelmente esse recurso só pode ser acionado, tendo o operador da escala realizado a geração de grid de operação sob demanda. É neste momento, que através de um clique, o sistema irá fazer uma varredura do esquema operacional atualizado e importado do Impetus para que ele possa gerar o volume mão de obra necessário, os seguintes parâmetros que acontecerão em afunilamento, serão seguidos para contabilizar essa mão de obra necessária. Importante ressaltar, que, mesmo os primeiros resultados sendo não apropriados ou imprecisos para geração da escala, eles estarão disponíveis para visualização em escala de modo de afunilar;

- **Ordenação cega numérica;** nesta ordenação, o sistema fará uma contabilização, inicialmente considerando de forma absoluta a quantidade de motorista em relação a quantidade de serviços disponíveis para operacionalização, ou seja, exemplo, “Havendo 33 horários na Unidade de Porto Velho, pertencendo a CEEM de mesmo nome, o primeiro cálculo trará a necessidade de disponibilidade com valor igual a demanda de origem.
- **Ordenação cega de trabalhabilidade;** neste contexto, após a primeiro calculo gerado pelo *math engine*, a automação fará os cálculos inerentes os volumes de horas necessários, essa informação será necessária para os procedimentos adjacentes, no procedimento de escalação.
- **Parametrização de alimentação global;** embora este recuso não seja visível, e obedecendo a regra de customização da geração de demandas e necessidades, esse será os parâmetros obedecidos para geração da escala automatizado quando o recurso for acionado.

2.3 Geração da escala de demanda de serviço

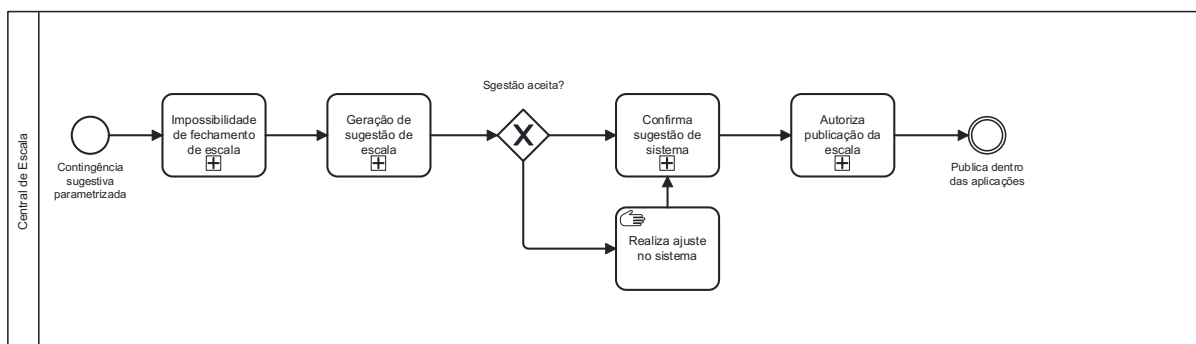


É nesse procedimento que a escala é gerada, contudo, para que essa atividade possa rodar, ou seja, ser elaborada, os procedimentos acima, geração de grid, e mão de obra, são necessários e obrigatórios a execução de ambos, pois trata-se de atividade indispensável e de teor matemático para que o processo ocorra. Sendo assim, após ser acionado o início da automação, o software fará as seguintes análises de forma sequencia até a geração e/ou sugestão de escala;

- **Checagem da grid de operação;** o sistema irá ler o volume de trabalho necessário localmente para que possa gerar as opções de escala mais viáveis, essa checagem obedecerá aos serviços abertos e ativos, e de forma ordinal crescente em hora.
- **Checagem de quantitativo;** nesse procedimento o sistema fará uma leitura da quantidade de colaboradores e horas disponíveis para preenchimento da escala. Essa atividade será realizada levando em consideração os parâmetros.
 - a) A quantidade de motoristas que já se encontram disponíveis na unidade/CEEM de origem da escala, incluindo instrutores, e motoristas dos demais segmentos, desde que obceca a regra de habilitação para direção;
 - b) A quantidade de motoristas que estão a caminho da unidade de origem do serviço, seguido os critérios de hora de chegada. Por padrão, essa busca acontece das zero horas a zero hora, porém, é possível alterar esses valores de forma manual;
 - c) Quantidade de motorista de intervalo, plantão, folga, ou em demais atividades complementares que estejam dentro da margem de volume de horas de trabalhabilidade;
 - d) A quantidade de motoristas disponíveis em unidades dentro da mesma CEEM, e/ou em unidades próximas a origem do serviço, para tanto, essa leitura somente trará a quantidade de motoristas, cujo intervalos e folgas não sejam comprometidos, e que, não intervirá negativamente nas escalas da unidade alimentadora, sendo possível assim que o motorista apontado como preenchimento de escala, possa se deslocar, realizar o serviço sugerido, retornar, e ter seus direitos de trabalhabilidade garantidos;
 - e) Leitura das folgas individuais de cada motoristas, intervalos de descanso intrajornada e entre jornadas, volume de DSR, horas extras e negativas;

- f) Leitura do CPK, realizando cálculos contábeis dos valores em custos e despesas que individualmente cada motoristas gerará para realização da escala, levando em consideração os tipos de categorias salariais, função, lotação dos colaboradores, volumes em media métrica das horas extras e negativas;
 - g) Leitura de custos adicionais, como por exemplo, motoristas fora de sua lotação original que necessitarão de aportes não planejados, como refeições e hospedagem. Para que esse procedimento ocorra como se espera, os valores medias ou precisos com cada um dos custos adjacentes inesperados deverão está tabulados e parametrizados nas unidades.
- **Preenchimento da escala;** com todos os cálculos gerados através do *math engine*, o sistema fará então, a alocação dos condutores em suas respectivas escalas obedecendo os parâmetros de adequação a legislação trabalhista, menor custo de operação, melhor rendimento de trabalho.

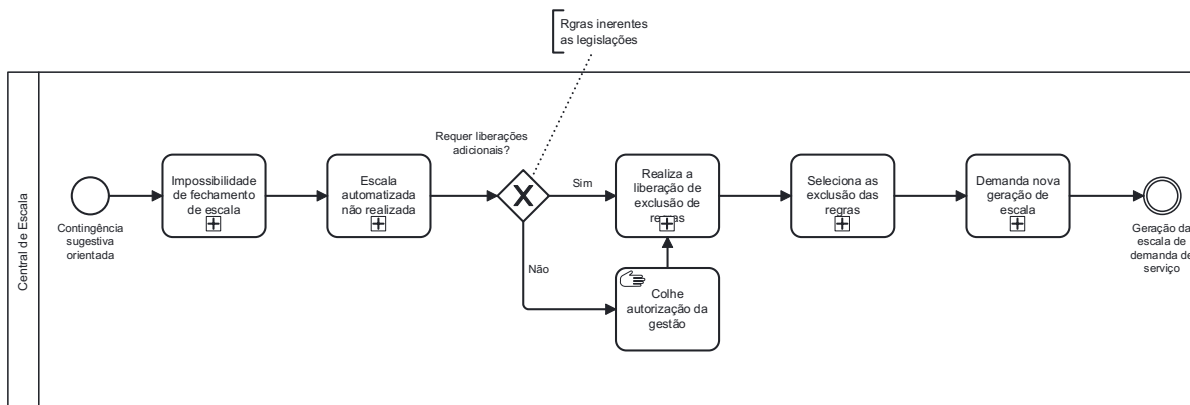
2.4 Contingência sugestiva parametrizada



A contingência sugestiva ocorrerá quando não for possível de maneira objetiva e parametrizada em sistema, realizar o fechamento da escala de trabalho em consonância com os serviços disponíveis. Nesses casos, o sistema fará as primeiras sugestões adaptação para buscar cumprir as escalas ativas.

A sugestões de escalas seguirão aos mesmos parâmetros em relação ao preenchimento original, contudo, o sistema ampliará as buscas de mão de obra disponíveis verrinando as possibilidades disponíveis.

2.5 Contingência sugestiva orientada



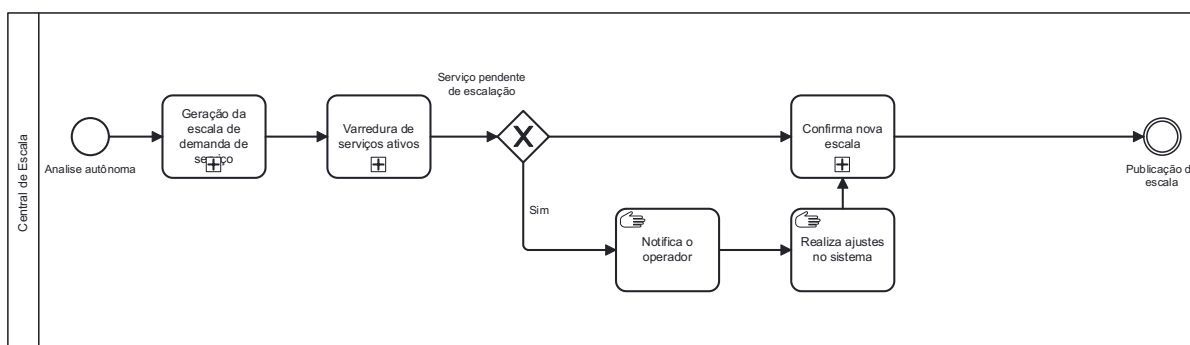
Analizada todas as possibilidades dentro dos parâmetros relacionados aos procedimentos de escala, e em eventual incompatibilidade de fechamento da execução dos serviços ativos, o sistema fornecerá uma seleção de sub parâmetros para serem, nesses e exclusivos caso de incompatibilidade, a possibilidade de descumprimento de regras.

Nesses casos, o operador escalador, selecionará as regras que poderão ser desconsideradas, em níveis de parcial baixo, parcial médio, parcial alto, ou ainda a total. Todos esses campos serão seguidos de caixa de seleção que evidenciarão quais regras serão desconsideradas, o teor e grau de descumprimento das regras, que podem variar de; Horas extras, horas negativas, quantitativo de folgas, intervalos de jornada.

Tendo tido o operador escalador orientado os sistemas, com base em procedimentos internos inerentes a gestão de riscos, ou ainda conhecimento individual próprio, ou delgado.

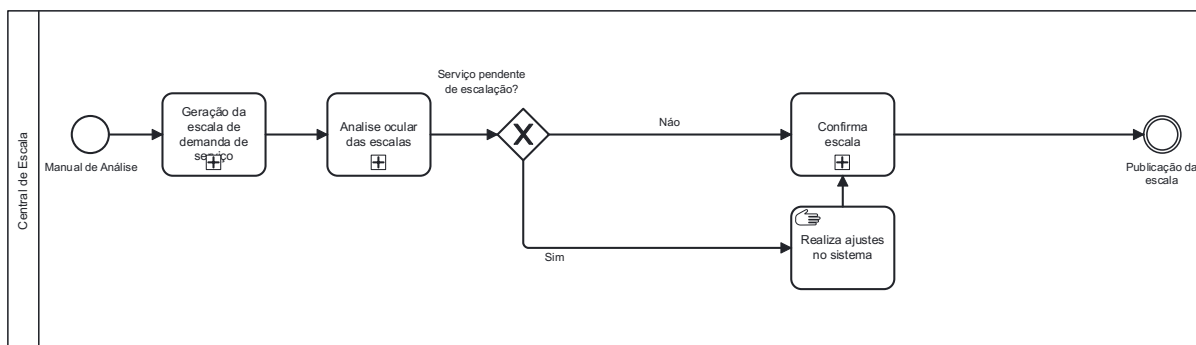
3. ANALISE E CONFIRMAÇÃO

3.1 Analise autônoma



Com a conclusão da escala realizada, o sistema fará uma varredura automaticamente buscando e registrando possíveis inconformidade, divididas em níveis de criticidade, e a possibilidade de serviço aberto sem a devida escalação. Esses eventos serão registrados e expostos dentro do sistema, de modo que operador possa visualizar e fazer as correções manuais na escalação gerada autonomamente. Sempre uma correção manual acontecer, o sistema iniciará uma nova varredura para encontrar criticidades após o ajuste manual.

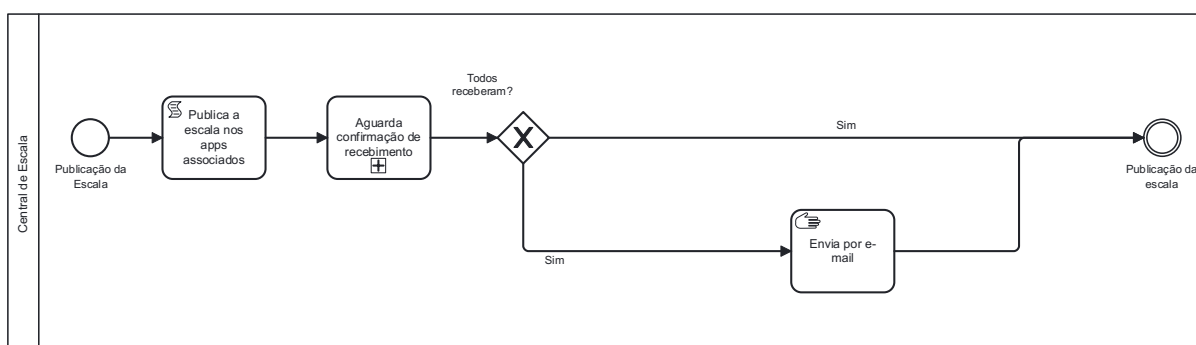
3.2 Analise Manual



A conferencia manual é a ultima etapa a ser realizada pelo operador antes da publicação. Trata-se de uma checagem ocular manual das escalas confeccionadas pela gestão automatizada, essa leitura pode ser de forma global, ou local, sendo que nos eventos de escalação local, a conferencia poderá ser realizada também pelos gestores da CEEM, o instrutor de motorista a qual o grupo está vinculado, e o próprio motorista que receberá a escala.

4. PUBLICAÇÃO DA ESCALA

4.1 Publicação da Escala



A publicação da escala é o fim do procedimento da jornada de escalação para o operador de escalas, após ter tido os cuidados necessários no processo de conferência, e abono de regras, em caso de necessidade, o colaborador fará a publicação da escala gerada. Essa publicação acontecerá nos seguintes procedimentos;

- **App de escala;** o aplicativo de escala, é o app usado pelos motoristas para receber as escalas planejadas, assim como suas alterações em caso de necessidades, a interação entre app e sistema, tange a confirmação e compulsória das escalas de trabalho.
- **Painel de gestão da CEEM;** nas unidades, o painel de recebimento tem a finalidade de conferência e confirmação da grade recebida, e em caso de inconsistência a gestão local da CEEM poderá apontar dentro do sistema, que notificará o escalador, para que o este possa manualmente corrigir.
- **Painel de gestão global;** nesse painel todas as escalas estarão disponíveis globalmente e localmente, com indicadores de gestão a vista, com informações de custo, regras ignoradas e infrações cometidas para o fechamento da escala.

4.2 Confirmação de Unidades

A unidade recebedora da escala, deve realizar essa confirmação dentro do sistema. Com o recebimento da escala gerada e corrigida pelo corporativo, os gestores da CEEM devem fazer uma análise em relação ao recebimento, fazendo os apontamentos de total confirmação para escala quando exequível, ou de necessidade de reajuste.

4.3 Confirmação de Motoristas

A confirmação do motorista acontecerá dentro do app que lhe será disponível, a escala planejada colherá a confirmação de ciência de escala, após o motorista realizar a assinatura digital ou biométrica dentro do app, essa confirmação de escala acontece de forma compulsória, ressaltando o direito de lhe contestar apenas em conformidade com as regras da empresa. No caso de alterações, o aplicativo atualizara e notificará o motorista sobre a nova escala, até que o aguarde para confirmar o recebimento, em caso da falta de confirmação o procedimento manual de comunicação ao motorista deverá ser utilizado.

A confirmação da escala, dentro do aplicativo tem o objetivo de facilitar e agilizar o processo, tanto para os escaladores quanto para o próprio motorista, entretanto, na falta de sua confirmação seja por quaisquer motivos justificáveis ou não, o processo manual de apresentação para colheita da escala de trabalho é obrigatório, incorrendo na falta de confirmação de ambas as possibilidades, em falta ao comparecimento da escala de trabalho.

5. LEITURA PLANEJADA

A leitura planejada trata-se do outro recurso que trabalha de forma autônoma, seu funcionamento baliza-se como parâmetro a atualização planejada dos serviços dentro do impetus, sendo assim, a cada alteração que é realizada no impetus um gatilho é enviado à gestão de escala automatizada para que ele possa atualizar sua grid de operações a longo prazo.