

SDDP 17.2

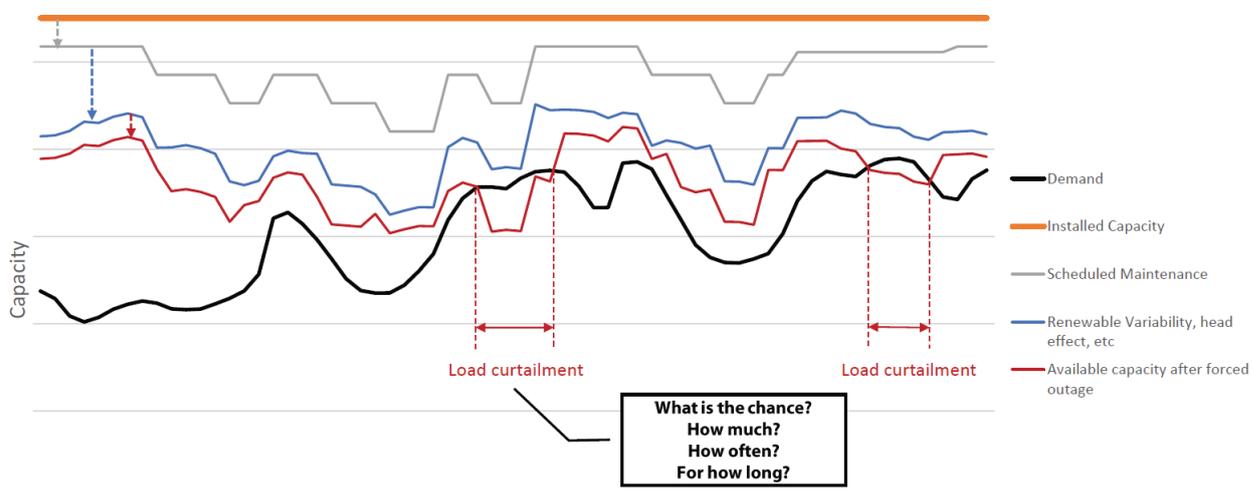
Novas funcionalidades

5 SDDP-CORAL

Planejar e operar sistemas de energia de forma consistente e segura é uma tarefa desafiadora que exige ferramentas matemáticas sofisticadas, especialmente com o advento de novas tecnologias de resposta dinâmica rápida, como as baterias. Estender métodos tradicionais, como as simulações de Monte Carlo não sequenciais e pseudo-sequenciais, para representar esses novos componentes pode levar a uma carga computacional intensa, dependendo da complexidade e dimensão do sistema.

SDDP-CORAL é nossa ferramenta de Análise de Confiabilidade Composta e Adequação de Recursos, e a nova versão traz o novo método "pseudo-intervalo" desenvolvido pela PSR. Ele representa eficientemente a capacidade dos operadores de redespachar as baterias ao longo da duração das falhas dos componentes (unidades geradoras, linhas de transmissão e transformadores).

O SDDP-CORAL faz parte do SDDP e está disponível para todos os usuários licenciados sem custo adicional.



Para mais detalhes sobre o CORAL, consulte os manuais do usuário e metodologia do CORAL.



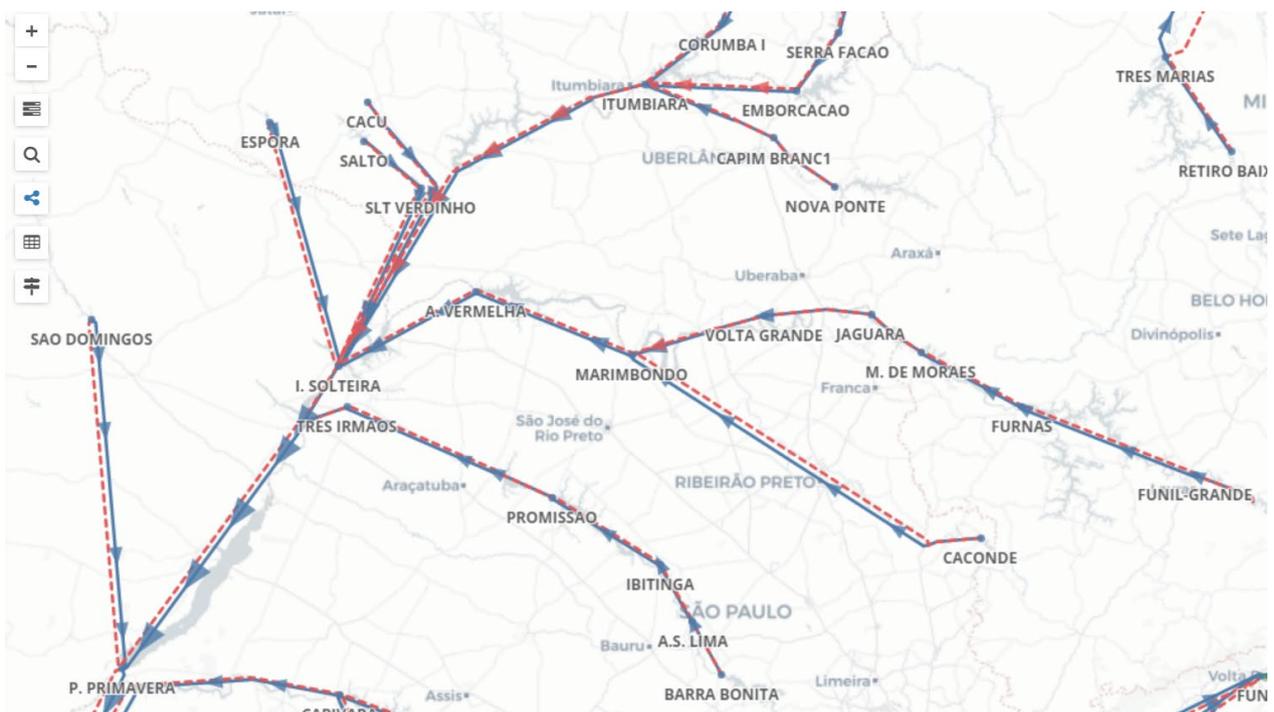
Desvio hidro

A nova versão do SDDP adiciona mais flexibilidade à representação da topologia hidrelétrica ao introduzir um novo elemento: o desvio hidro. Um desvio pode conectar usinas hidrelétricas e reservatórios, permitindo novos fluxos de água, respeitando requerimentos mínimos e máximos. Um desvio hidrelétrico pode ser definido na tela “Dados básicos > Usinas hidrelétricas > Configuração do desvio hidro”. Também é possível definir restrições cronológicas de fluxo na tela “Dados Complementares > Usinas hidrelétricas > Restrições de fluxo de desvio hidro”.



Novo visualizador de topologia hidroelétrica

O HydroView é uma maneira imersiva e elegante de visualizar a topologia hidrelétrica dentro da plataforma SDDP. Com um simples clique no novo botão HydroView, que está no menu principal do SDDP, o usuário poderá ver todas as cascatas hidroelétricas, bem como uma melhor visualização das saídas do modelo.



Outras melhoras



- Nova estratégia de resolução híbrida de blocos: O SDDP sempre pôde tirar vantagem de aproximar a resolução do tempo dentro de cada estágio, reduzindo o tamanho do problema a um único bloco médio na fase da política. Esta estratégia é muito conveniente para acelerar os tempos de execução e dar bons resultados especialmente para problemas com grande capacidade de regulação e sem picos de carga significativos. No entanto, esta estratégia pode não ser aplicável em todos os casos. Agora, o SDDP pode aplicar uma estratégia híbrida, representando a política com um único bloco médio nas iterações iniciais e alternando para a configuração de blocos completa posteriormente. Essa estratégia visa gerar uma aproximação rápida da função de custo futuro com cortes válidos e depois refiná-la com cortes melhores à medida que se aproxima da solução ótima. Estas opções estão disponíveis na tela “Opções de execução > Despacho econômico > Estratégia de solução”.
- O número máximo de blocos foi estendido para 24.
- Rede de transmissão:
 - Novas opções para seleção de circuitos para monitoramento do limite de fluxo disponíveis na tela “Opções de execução > Despacho econômico > Transmissão e gasodutos”:
 - Circuitos selecionados e circuitos entre áreas
 - Circuitos entre áreas
 - Nova opção para representar sobrecarga nos circuitos monitorados, disponível na tela “Opções de execução > Despacho econômico > Transmissão e gasodutos”.



Ativar/desativar demanda:

Nova opção disponível na tela “Dados básicos > Demanda > Configuração de demanda”, que permite selecionar facilmente quais demandas devem ser consideradas no caso.



Novas funcionalidades na representação horária:

- Tempo de resfriamento parcial e total: esses novos parâmetros estão disponíveis na tela “Dados Complementares > Usinas térmicas > Restrições operativas”.
- Custos de partida morno e frio: estes dois custos de partida adicionais estão agora disponíveis na tela “Dados Complementares > Usinas térmicas > Restrições operativas”. Se estes dados forem definidos pelo usuário, o custo de partida definido na tela “Dados básicos > Usinas térmicas > Configuração de térmica” será tratado como custo de partida quente. Além disso, para que esses dois novos custos de partida sejam utilizados pelo modelo, também devem ser definidos os tempos de resfriamento parcial e total.
- Máximo uptime: agora o usuário pode definir o número máximo de horas em que uma usina térmica pode operar continuamente (se este limite for atingido, o modelo SDDP desligará automaticamente a usina). Esta nova opção está disponível na tela “Dados Complementares > Usinas térmicas > Restrições operativas”.

Novas saídas

As principais novas saídas do modelo SDDP são apresentadas abaixo:



Desvio hidro:

- "Fluxo de desvio hidro": fluxo de desvio hidro em [m³/s] (decisão operativa)
- "Violacao fluxo min. de desvio hid.": violação de fluxo mínimo de desvio hidro em [m³/s]
- "Violacao fluxo max. de desvio hid.": violação de fluxo máximo de desvio hidro em [m³/s]
- "Custo viol. fluxo min. de desvio hid.": custo de violação de fluxo mínimo de desvio hidro em [k\$]
- "Custo viol. fluxo max. de desvio hid.": custo de violação de fluxo máximo de desvio hidro em [k\$]
- "Custo marginal de desvio hidro": custo marginal de desvio hidro em [k\$/m³/s]

Mudanças futuras

- No próximo major release, a versão 32-bit do SDDP será descontinuada. Caso ainda esteja utilizando esta versão, por favor contacte a PSR.
- O Gráficoador 3.1 também será descontinuado e o Gráficoador 4 se tornará a ferramenta padrão para graficar.

PSR Cloud



O PSR Cloud é o nosso ambiente web que pode ser usado para executar o SDDP, evitando assim a necessidade de os usuários investirem em computadores de alto desempenho. É um esquema de pagamento por execução e por processador utilizado, em que os usuários podem alterar o número de processadores. As máquinas disponíveis para a execução são constantemente atualizadas. Para mais detalhes sobre o PSR Cloud, por favor, visite <http://psr.cloud/>



A PSR oferece a todos os usuários SDDP o uso gratuito de até 64 horas de processadores no PSR Cloud; entre em contato com a PSR via sddp@psr-inc.com para obter mais detalhes.