



# XVII EPGMET

Encontro dos alunos de pós-graduação em meteorologia do CPTEC/INPE



[HTTP://EVENTOS.CPTEC.INPE.BR/XVII-EPGMET/](http://eventos.cptec.inpe.br/xvii-epgmet/)

## HÓRUS – INTEGRAÇÃO DE DADOS AMBIENTAIS

**Arielle Bassanelli Martins**

*CLIMATEMPO*

*arielle.bassanelli@climatempo.com.br*

**Oliver Thies**

*CLIMATEMPO*

**Danielle de Almeida Bressiani**

*CLIMATEMPO*

**Hugo Ferreira da Silva**

*CLIMATEMPO*

**Michael Félix Dias**

*CLIMATEMPO*

**Igor Lima dos Santos**

*CLIMATEMPO*

**Rafael Viana Ticianelli**

*CLIMATEMPO*

A meteorologia para a sociedade é usualmente associada com a previsão de tempo, em saber se irá chover ou não, porém sua importância não se restringe somente a isso. Os efeitos da meteorologia estão diretamente associados ao desenvolvimento sócio- econômico do país, impactando as operações e planejamento de diversos setores como: energético, agrícola, infra-estrutura, offshore, transportes, recursos hídricos, aviação, e defesa civil para emissão de alertas em áreas de riscos. A Climatempo, maior empresa privada de meteorologia da América Latina, atua com diversos produtos para estes setores, trazendo informações, monitoramento e previsão nas áreas de ciências ambientais. Com o objetivo de melhorar a cobertura e qualidade dos dados, assim como o diagnóstico, os modelos atmosféricos e ambientais, a Climatempo desenvolveu um sistema para integração de novos dados ambientais chamado Hórus. A empresa tem estimulado seus clientes a adquirir estações hidro-meteorológicas e compartilhar seus dados, aumentando assim a granularidade espacial e temporal de informações recebidas para além das disponibilizadas pelo fluxo GTS (Global Telecommunication System) por meio do LDM (Local Data Manager). O Hórus realiza a recepção, monitoramento, decodificação e controle de qualidade de dados observacionais ambientais. O sistema Hórus foi desenvolvido por meio da linguagem de programação Python que armazena as informações ambientais no banco de dados organizadas por variáveis de interesse, por exemplo, temperatura, pressão, precipitação, vento, vazão, dentre outras. O sistema é dividido em quatro módulos (importação, interpretação, validação e armazenamento), sendo cada um responsável por determinada tarefa do processo. A importação é responsável pela captação, por meio de página web, API, área de FTP, entre outros; já a interpretação realiza a conversão de unidades e formatação dos dados; e a validação realiza o controle de qualidade dos dados, e por fim, o armazenamento que permite a persistência das informações em diferentes bancos de dados. Pode-se agregar novas funcionalidades em seus módulos de forma independente por tratar-se de um sistema modularizado e escalável que também proporciona fácil manutenção e beneficia a implementação de novas fontes de dados. A operacionalização do sistema até o momento permitiu a integração de 9 novas fontes de dados públicas e privadas e aproximadamente 4.000 novas estações ambientais.

22 a 26 de outubro 2018

Cachoeira Paulista / São Paulo - Brasil