



Plataforma Kytos

Uma plataforma SDN *open source* projetada para ser de fácil instalação, uso, criação e compartilhamento de Aplicações de Rede (NApps)

EQUIPE

Líder do projeto:

Beraldo Leal (Unesp)

Gerente do projeto:

Rogério Iope (Unesp)

SITE

kytos.io

Desenvolvedores:

Diego Rabatone (Unesp)

Carlos Eduardo M. Santos (Unesp)

Macartur Carvalho (Unesp)

Renan Rodrigo (Unesp)

Raphael Cóbe (Unesp)

Artur Baruchi (Unesp)

Thiago Lopes (Unesp)

CONTATO

<https://lists.kytos.io/>

Parceiros:

NCC / Unesp

Sprace

Huawei

DESCRIÇÃO

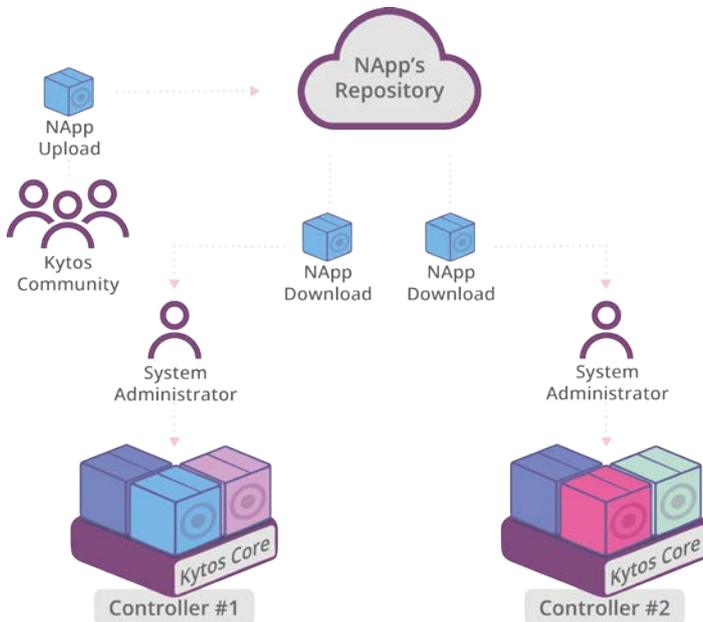
Kytos é uma plataforma de código aberto (open source) concebida para facilitar o desenvolvimento e implantação de controladores SDN. A motivação inicial para seu desenvolvimento foram alguns espaços deixados em aberto por outras soluções. Além disso, o projeto tem uma visão de cooperação com a comunidade Open Source, com foco no desenvolvimento de aplicações por seus usuários. Dessa forma, a intenção do time de desenvolvimento do Kytos não é apenas a construção de uma nova solução SDN, mas também construir uma comunidade de desenvolvedores em torno do Kytos, que criam e compartilham novas aplicações em benefício do paradigma SDN.

Principais características:

- Open Source: qualquer pessoa ao redor do mundo pode executar o Kytos, ajudar na correção de bugs e contribuir sugerindo melhorias para a plataforma. Nosso código fonte está disponível no GitHub ;
- Plug and Play: NApps (Network Applications) podem ser instaladas, removidas, carregadas ou descarregadas com o Kytos em execução. Você pode criar sua distribuição Kytos apenas juntando o nosso núcleo (core) com o seu conjunto de NApps;
- Escalável: desempenho é uma preocupação central durante todo o processo de desenvolvimento do Kytos. Por conta da sua arquitetura assíncrona, o Kytos pode gerenciar cada evento em uma thread diferente;
- Moderno e responsivo: para melhorar a experiência do usuário (UX), uma interface gráfica moderna e responsiva está disponível para o gerenciamento do Kytos e NApps;
- Gráficos relevantes: Kytos provê gráficos interativos para ajudar os administradores de rede no gerenciamento de seus ambientes e descoberta de gargalos;
- Sempre atualizado: o mecanismo do código fonte baseado em herança permite ao Kytos que novas versões de protocolos SDN possam ser implementadas com menos linhas de código.

Plataforma Kytos

Uma plataforma SDN *open source* projetada para ser de fácil instalação, uso, criação e compartilhamento de Aplicações de Rede (NApps)



Ecossistema da plataforma Kytos para SDN.

A plataforma Kytos foi projetada para ser fácil de instalar, utilizar e desenvolver novas aplicações. Sua arquitetura modular faz do Kytos um controlador leve e com baixo consumo de memória. A plataforma provê um ambiente no qual é fácil implementar novas NApps e usar NApps desenvolvidas por terceiros. Diferentemente do que acontece em outros controladores, Kytos permite que os usuários consigam compartilhar suas aplicações usando um repositório central indexado. Em vez de codificar uma NApp do início, o usuário pode verificar se há alguma NApp já implementada capaz de resolver seu problema e utilizá-la. O processo de busca, instalação e carregamento da NApp é bastante simples e pode ser feito tanto pela linha de comando do Kytos como por sua interface gráfica.

Para atingir os objetivos propostos, o ecossistema do Kytos é composto por diversas partes. Para começar, há o **repositório de NApps** do Kytos, que permite aos usuários compartilhar suas NApps. Nós

provemos um repositório para a comunidade com algumas NApps desenvolvidas pelo time do Kytos, onde os usuários podem fazer *upload* de suas próprias aplicações. Os desenvolvedores podem, também, beneficiar-se das APIs Pyt em alto nível para escrever suas aplicações. A biblioteca **Python Openflow** facilita a criação, análise, empacotamento e desempacotamento de mensagens OpenFlow de baixo nível. O **utilitário do Kytos** provê uma linha de comando para interface com o usuário a fim de facilitar aos desenvolvedores e administradores de rede o compartilhamento e gerenciamento de suas NApps e controladores. Finalmente, a parte principal é o **Kytos Daemon**, que gerencia todas as mensagens entre as NApps e os *switches*, provendo uma API de alto nível baseada em eventos. Juntos, **Kytos Daemon** e as diversas NApps compõem um controlador SDN.

Como colaborar

Nossa missão é produzir uma plataforma SDN de código aberto moderna e de alta qualidade que seja fácil de usar e simples de implantar e estender. Temos o princípio *keep it simple* (manter simples, não complicar) em mente para focarmos na criação de soluções inovadoras em SDN.

O futuro do projeto Kytos é definido por um processo de consenso aberto e transparente baseado em contribuições. Ser um contribuidor não é necessariamente escrever código, mas estar comprometido com o projeto e colaborar ativamente para o seu sucesso.

Para saber mais sobre como colaborar, acesse o endereço: <https://kytos.io/membership>.

