

2.3 Lab - Explore YANG models using the pyang tool

Los modelos YANG definen la estructura exacta, los tipos de datos, la sintaxis y las reglas de validación para el contenido de los mensajes intercambiados entre un dispositivo administrado y otro sistema que se comunica con el dispositivo. Trabajar con archivos usando el lenguaje YANG puede ser un poco abrumador para el nivel de detalles en estos archivos.

En este laboratorio, aprenderá a usar la herramienta pyang de código abierto para transformar modelos de datos YANG a partir de archivos que usan el lenguaje YANG, en un formato mucho más fácil de leer por humanos. Usando la transformación de vista "árbol", identificará cuáles son los elementos clave del modelo YANG de interfaces ietf.


```
Símbolo del sistema
C:\Users\acer>curl https://bootstrap.pypa.io/get-pip.py> get-pip.py
% Total    % Received % Xferd Average Speed   Time    Time     Time  Current
           Dload  Upload   Total   Spent    Left     Speed
100 2509k    100 2509k    0     0 1909k      0  0:00:01  0:00:01 --:--:-- 1912k

C:\Users\acer>pip --version
pip 22.3.1 from C:\Users\acer\AppData\Local\Programs\Python\Python310\lib\site-packages\pip (python 3.10)

C:\Users\acer>pip install --no-binary pyang pyang
DEPRECATION: --no-binary currently disables reading from the cache of locally built wheels. In the future --no-binary will not influence the wheel cache. pip 23.1 will enforce this behaviour change. A possible replacement is to use the --no-cache-dir option. You can use the flag --use-feature=no-binary-enable-wheel-cache to test the upcoming behaviour. Discussion can be found at https://github.com/pypa/pip/issues/11453
Collecting pyang
  Downloading pyang-2.5.3.tar.gz (490 kB)
    ----- 491.0/491.0 kB 2.8 MB/s eta 0:00:00
  Preparing metadata (setup.py) ... done
Collecting lxml
  Downloading lxml-4.9.1-cp310-cp310-win_amd64.whl (3.6 MB)
    ----- 3.6/3.6 MB 7.2 MB/s eta 0:00:00
Installing collected packages: lxml, pyang
  DEPRECATION: pyang is being installed using the legacy 'setup.py install' method, because the '--no-binary' option was enabled for it and this currently disables local wheel building for projects that don't have a 'pyproject.toml' file. pip 23.1 will enforce this behaviour change. A possible replacement is to enable the '--use-pep517' option. Discussion can be found at https://github.com/pypa/pip/issues/11451
  Running setup.py install for pyang ... done
Successfully installed lxml-4.9.1 pyang-2.5.3

C:\Users\acer>
```

1631	Added Platform.metadata.json file under all releases. (#334)	5 years ago
1632	Added Platform.metadata.json file under all releases. (#334)	5 years ago
1641	Added Platform.metadata.json file under all releases. (#334)	5 years ago
1651	minor issues fixed	5 years ago
1661	minor issues fixed	5 years ago
1662	minor issues fixed	5 years ago
1671	minor issues fixed	5 years ago
1681	Added backwards compatibility checking to 16.8.1 check-models script	5 years ago
1691	Added tailf-cli-extensions model to resolve pyang errors. (#499)	4 years ago
1693	Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1 capabilities. (4 years ago
17101	Added Cisco IOS XE release 17.10.1 yang models (#1339)	9 days ago
1711	Added Cisco-IOS-XE-17.1.1 Release Yang Models (#726)	3 years ago
1771	Added undated CAT9K device capabilities (#821)	3 years ago


 Search or jump to... Pull requests Issues Codespaces Marketplace Explore

YangModels / yang Public

Watch 186 Fork 1.1k Star 1.3k

<> Code Issues 20 Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights

main yang / vendor / cisco / xe / 1693 / Go to file Add file ...


 apoorvashastry and einarnn

Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1 capabilities. (...)

117cadd on Feb 28, 2019 History

..		
MIBS	Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1 capabilities. (4 years ago
cbr	Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1 capabilities. (4 years ago
isr4k	Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1 capabilities. (4 years ago
ngwc	Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1 capabilities. (4 years ago
Cisco-IOS-XE-aaa-oper.yang	Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1 capabilities. (4 years ago
Cisco-IOS-XE-aaa.yang	Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1 capabilities. (4 years ago
Cisco-IOS-XE-acl-oper.yang	Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1 capabilities. (4 years ago
Cisco-IOS-XE-acl.yang	Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1 capabilities. (4 years ago

main yang / vendor / cisco / xe / 1693 / ietf-interfaces.yang

 apoorvashastry

Added IOS XE 16.9.3 yang models and fixed IOS XE 16.10.1

1 contributor

725 lines (602 sloc) | 23.7 KB

```
1 module ietf-interfaces {
2
3     namespace "urn:ietf:params:xml:ns:yang:ietf-interfaces";
4     prefix if;
5
6     import ietf-yang-types {
7         prefix yang;
8     }
9
10    organization
11        "IETF NETMOD (NETCONF Data Modeling Language) Working Group";
12
13    contact
14        "WG Web: <http://tools.ietf.org/wg/netmod/>
15        WG List: <mailto:netmod@ietf.org>
16
17        WG Chair: Thomas Nadeau
18                <mailto:tnadeau@lucidvision.com>
19
20        WG Chair: Juergen Schoenwaelder
```

Yang es un lenguaje de modelado de datos extensible basado en estándares que se utiliza para modelar la configuración y los datos de estado operativo, las llamadas de procedimiento remoto (RPC) y las notificaciones de eventos de servidor de dispositivos de red. El grupo de trabajo NETMOD de la GTI-I diseñó originalmente YANG para modelar los datos de administración de red y proporcionar un estándar para la capa de contenido del modelo del protocolo de configuración de red (NETCONF). Sin embargo, YANG es independiente del protocolo, y los modelos de datos YANG se pueden utilizar independientemente del transporte o del protocolo RPC y se pueden convertir en cualquier formato de codificación admitido por el protocolo de configuración de red.

Yang usa una sintaxis similar a C, una organización jerárquica de datos, y proporciona un conjunto de tipos integrados, así como la capacidad para definir tipos derivados. Yang destaca la legibilidad, y proporciona modularidad y flexibilidad mediante el uso de módulos y subsanados, así como de tipos y grupos de nodos insensibilidad.

Un módulo YANG define un único modelo de datos y determina la codificación para estos datos. Un módulo YANG define un modelo de datos a través de sus datos, y la organización jerárquica de y las restricciones en ellos. Un módulo puede ser una entidad completa e independiente, o bien puede hacer referencia a definiciones en otros módulos y subsómos, así como aumentar otros modelos de datos con nodos adicionales.