



Novinky v oblasti Smart Licensing

1.6.2021

Miroslav Hlúbik, EN Sales Specialist

mihlubik@cisco.com

Agenda

- 1 Proč nový licenční model a základní pojmy
- 2 Produkty podporující Smart licencování
- 3 Aktivace a správa licencí
- 4 Novinka: Smart Licensing Using Policy
- 5 Je nebo není enforcement



Proč měníme licenční model

Nekonzistentní

Několik metod nákupu, licencování a aktivace

Časově náročné

Více-krokový proces objednání a proviosingu (PAKy)
Náročné rehostování licencí

Chyběl centrální bod

Místo, kde by byly uloženy veškeré informace o licencích a SW

Různé licenční modely

Mnoho licenčních nástrojů, modelů a technologií

Proč Smart Accounty a Smart licence



Zjednodušení - Cisco Smart licensing

CSL jako nová metoda licencování přináší flexibilní licenční model, který zjednodušuje způsob aktivace a správy licencí napříč organizací.

Flexibilita

Standardizace licencování napříč všemi produkty Cisco

Zjednodušení aktivace licencí

Ucelený přehled svých aktiv z centrálního místa



Jaké licence, kolik, do kdy platí

Co to je Smart Account?



Co je Smart Account



Co je SA

- A Cisco.com služba - centrální místo k organizaci vašich aktiv
- Místo kde vidím, ukládám, spravuji a přesouvám SW aktiva



Smart Account



Virtuální Accounty



Lepší organizace

Základní pojmy

Smart Account (SA)

hlavní účet

typicky pro jednoho zákazníka jeden SA

mezi Smart Accounty nelze přesouvat licence

SA identifikujeme podle názvu a domény (**např. cisco.com**)

Virtual Account (VA)

podřízený účet pod SA

VA může být u zákazníka více, počet není omezen

pod každým VA je možné vytvořit další VA - 10 levelů

Licence lze přesouvat mezi jednotlivými VA

User Account

uživatelský účet (účty) vázaný na konkrétní CCO user ID (t.j. přihlašovací jméno na Cisco.com)

je určený pro práci s příslušnými SA / VA, dle nastavení práv jedno CCO user ID může být napojeno na více SA

Podpora: web-help@cisco.com

Typy Smart Accountů



Customer Smart Account

Pouze z tohoto místa je možné licence konzumovat

Může spravovat zákazník, partner nebo autorizovaná osoba přes CSSM nebo LRP



Partner Holding Account

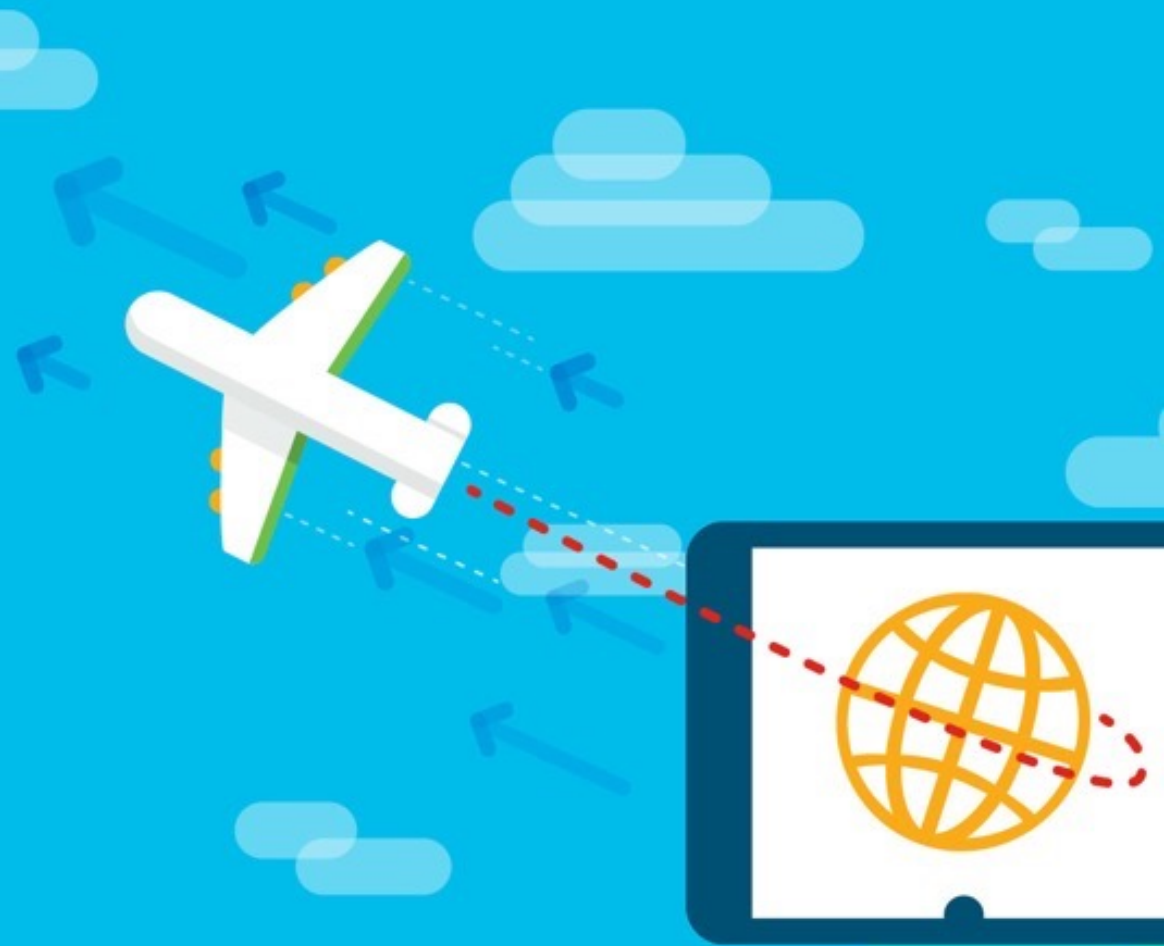
Pouze k dočasnému uložení licencí
Nelze licence použít

Nemá vliv na začátek platnosti licence

Doporučení: Pokud existuje Smart Account, zadejme do objednávky Smart Account!

Licence vidím pouze v CCW, nikoliv software.cisco.com

Jaké produkty podporují
Smart licencování?



Produkty podporující Smart licencování

Kompletní seznam a dokumentace

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/software/smart-accounts/software-licensing.html>

Smart Only
82

ASA, FTD
ASR 1K, 9K, NG
Catalyst 3K, 9K
IE 3K, IR 1K
ISR 1K, 4K, ISE,
HCS, Webex MS, CME, CUCM
NCS 5xx, 55xx

Hybrid
34

ASR 9xx, ACI
WLC 3504, 5520
PI
ESA, WSA
CMS
NCS 1K, 4K
Nexus 3K, 7K, 9K

Kde vidím své licence



Smart Account

<https://software.cisco.com>

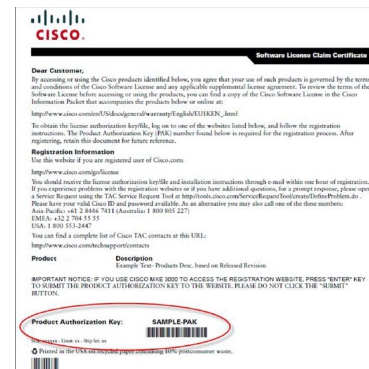
Smart licence

Tradiční licence
PAK



Smart Software Manager
(CSSM)

[Manage licenses >](#)



License Registration Portal
(LRP)

[Access LRP >](#)

Spáruji objednávku se Smart účtem

Smart Account doména, název



Nákup



Přiřadím **Smart Account**, případně **Virtual Account**



Licence jsou připravené k použití v CSSM

Smart Software Manager (CSSM) - Smart licence

[Manage licenses >](#)

<input type="checkbox"/>	License	Billing	Purchased	In Use	Balance	Alerts	Actions
<input type="checkbox"/>	Aironet DNA Essentials Term Licenses	Prepaid	2	0	+ 2		Actions ▾
<input type="checkbox"/>	AP Perpetual Networkstack Essentials	Prepaid	2	0	+ 2		Actions ▾
<input type="checkbox"/>	ASAv10 Standard - 1G	Prepaid	2	1	+ 1	⚠ Licenses Expiring	Actions ▾
<input type="checkbox"/>	Cisco AnyConnect Apex License	Prepaid	10	3	+ 7		Actions ▾
<input type="checkbox"/>	Cisco FPR2120 Threat Defense Malware Protection License	Prepaid	3	3	0	⚠ 2 Alerts	Actions ▾
<input type="checkbox"/>	Cisco FPR2120 Threat Defense Threat Protection License	Prepaid	3	3	0	⚠ 2 Alerts	Actions ▾

Vlastním

Používám

Důležité zdroje

Vstup do administrace SA, portálů pro správu licencí CSSM a LRP

<https://software.cisco.com>

One-stop shop - Treningové materiály, manuály:

[SA SL Training Modules For Customers.pdf](#)

Kompletní seznam Smart Enabled produktů a dokumentace

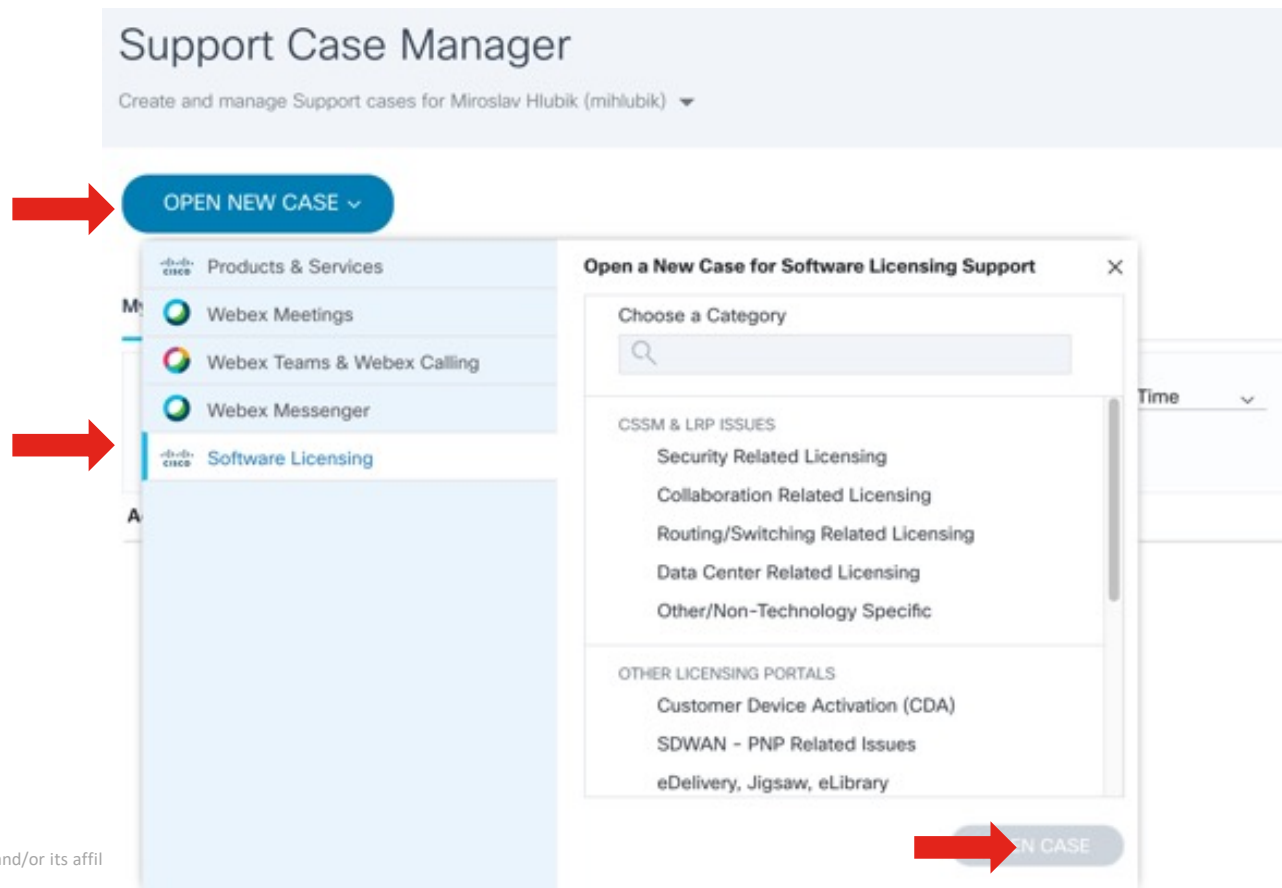
<https://www.cisco.com/c/en/us/products/software/smart-accounts/software-licensing.html>

Podpora: <https://mycase.cloudapps.cisco.com/case>

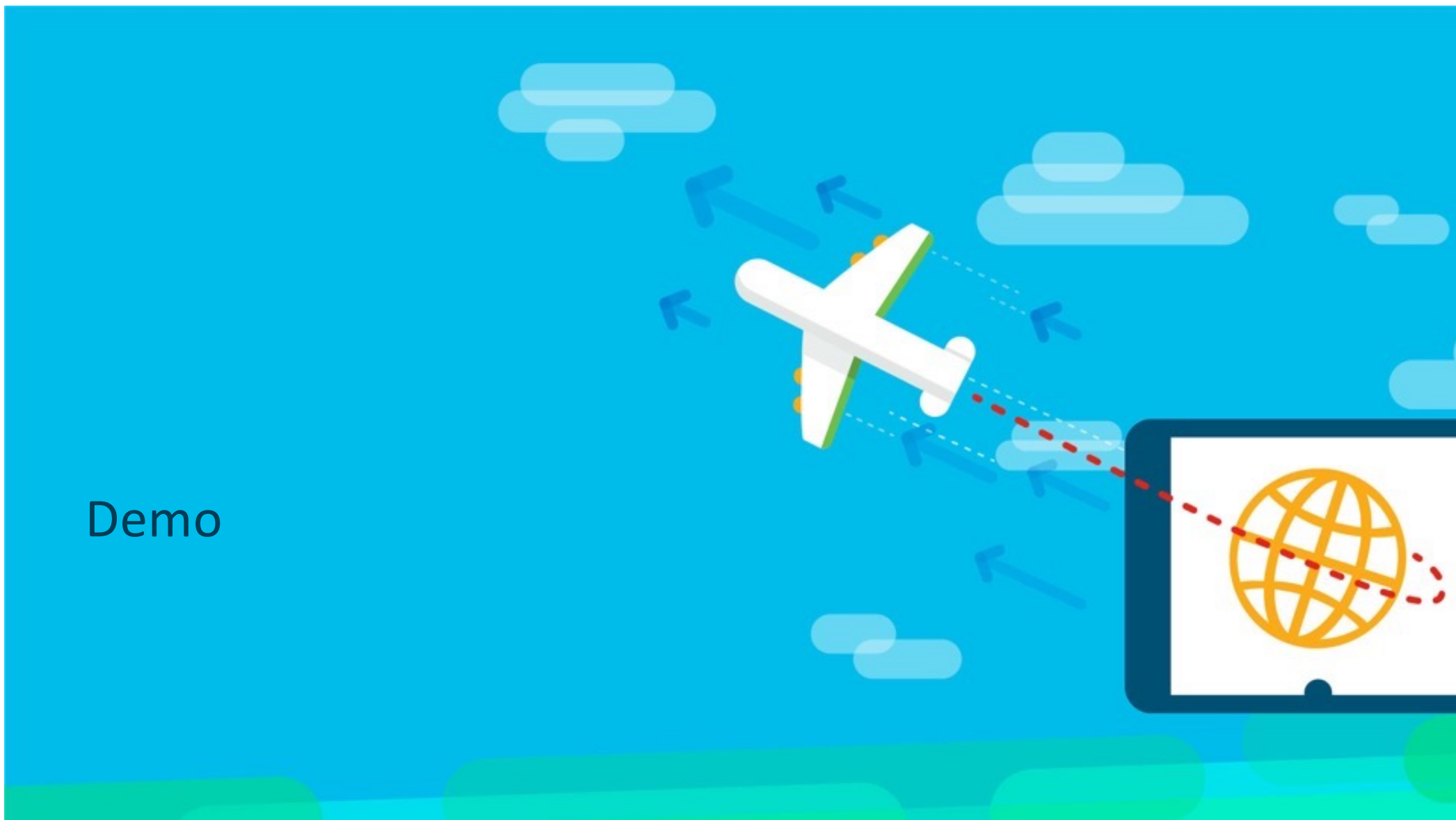
Licence nám chybí v CSSM

<https://mycase.cloudapps.cisco.com/case?swl>

➔ **Uvedu v casu:**
SA název nebo SA doménu
Virtuální Account
Sales Order Number
Part number licence/PAK



Demo



Jak licence aktivuji



Registrace zařízení – ID Tokeny

Slouží k bezpečné registraci produktů k Smart Accountu a Virtual Accountu

ID Tokeny jsou “identifikátorem organizace”



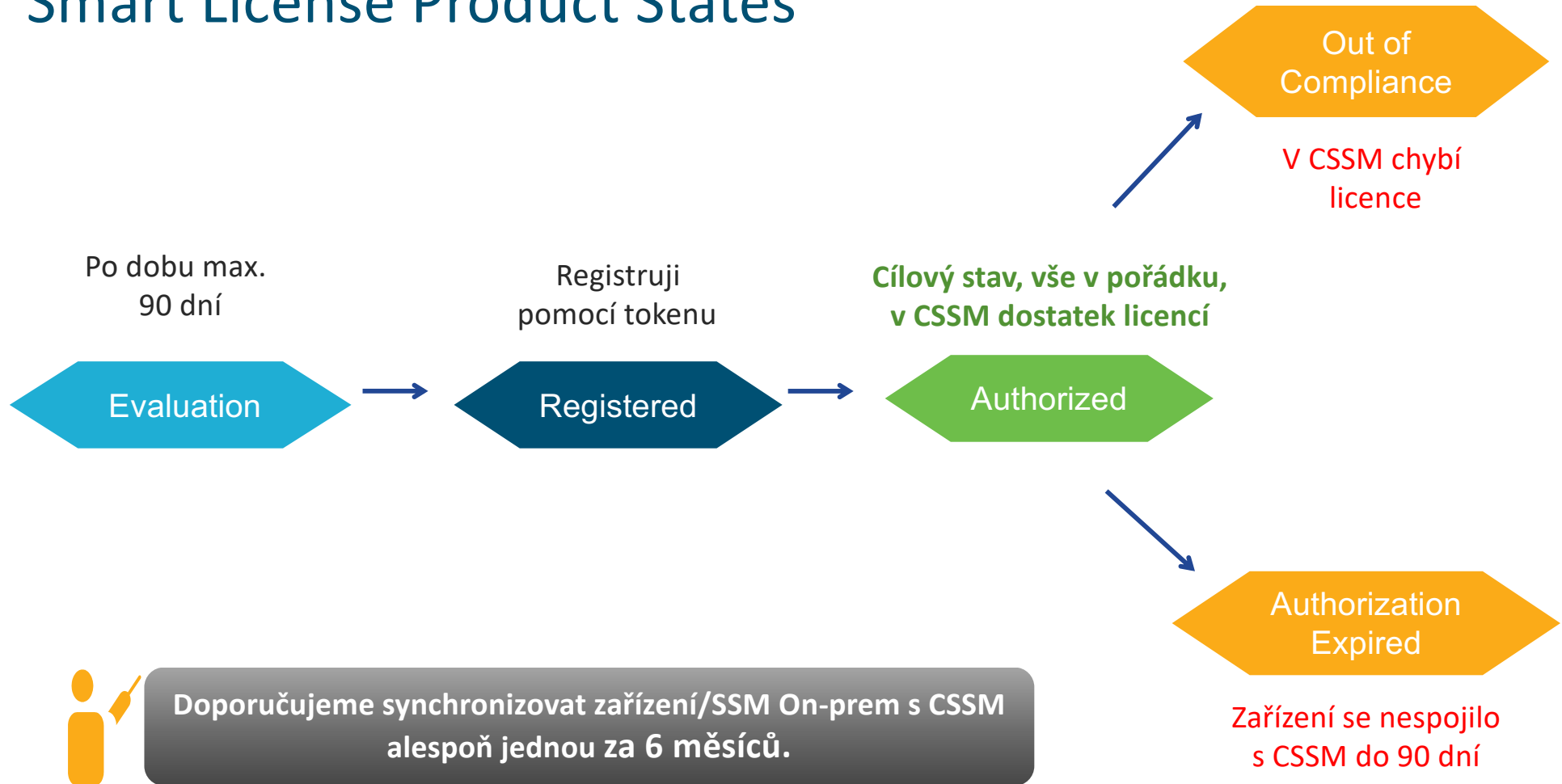
ID Token:

- Může být použit jednou nebo více krát
- Může být vytvořen kdykoliv
- Expiruje po uplynutí předem definované lhůty (default je 30 dní; Minimum je 1 den a maximum je 365 dní)

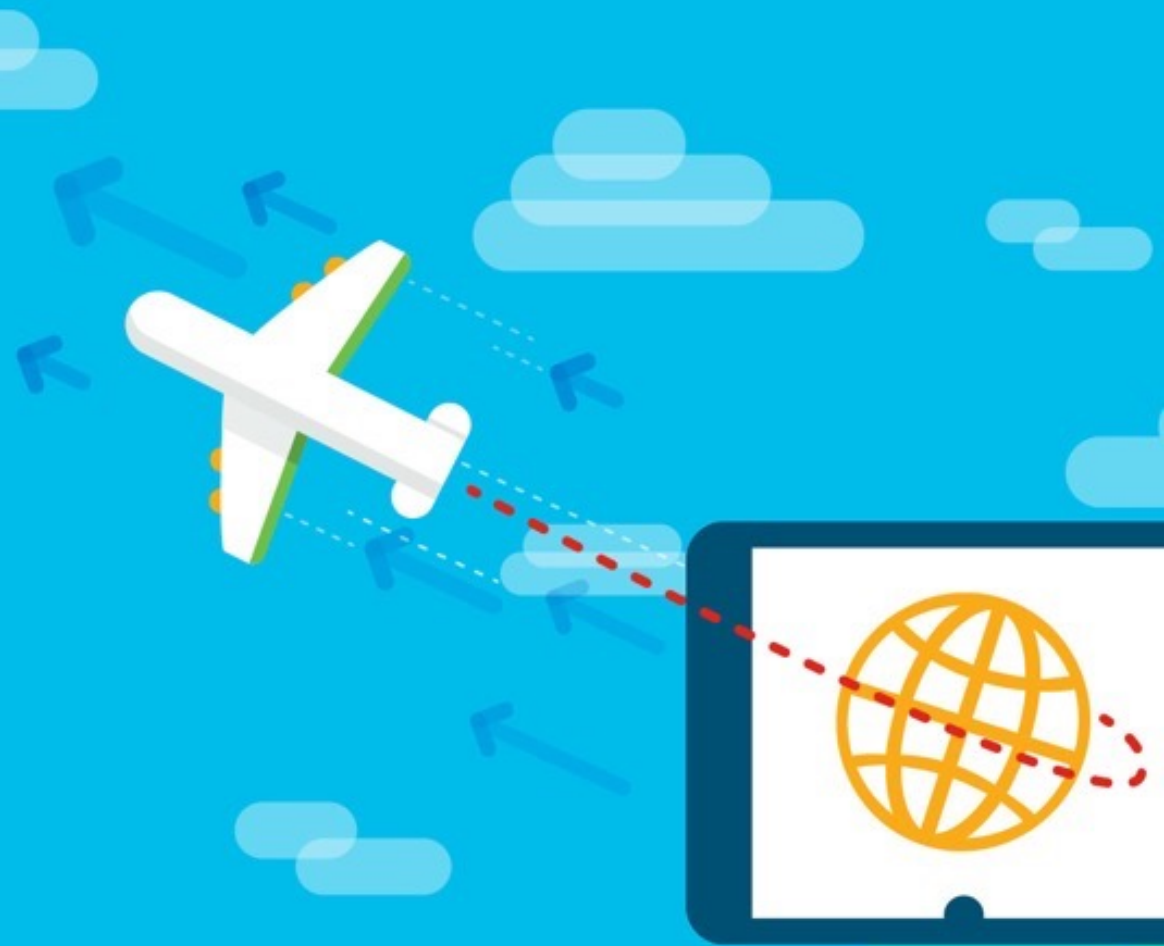
ID Token není:

- Specifický pro konkrétní produkt
- Licence nebo klíč nebo PAK
- K jednorázovému použití
- Uložen na Cisco produktu
- Potřebný po registraci produktu

Smart License Product States



Metody komunikace



3 možnosti nasazení



Direct

- Cisco produkt odesílá informace o používaných licencích přímo přes internet. Žádný další komponent není potřeba.



On-Prem (Satellite)

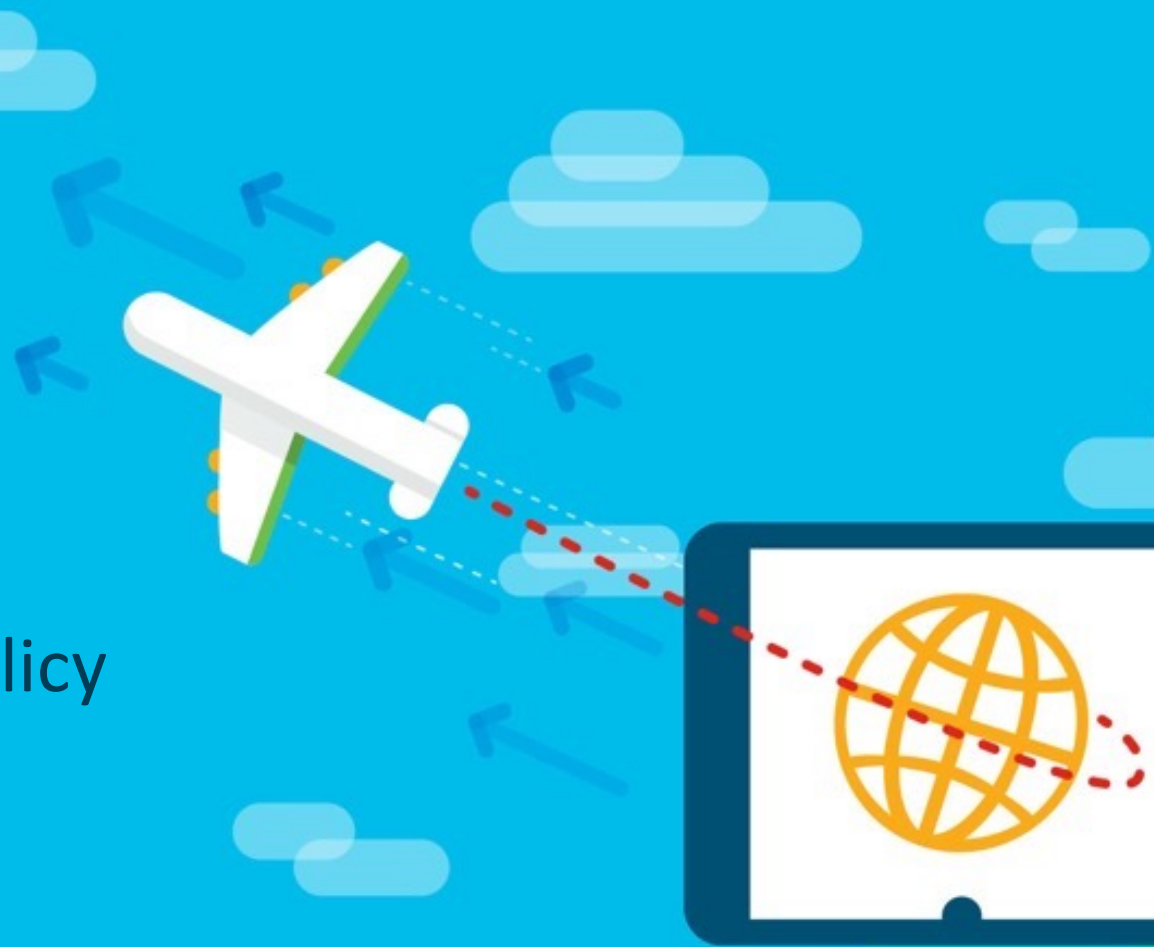
- Cisco produkty odesílají informace do satelitu, který je instalován lokálně.
- Satelit se pravidelně synchronizuje s Cisco.com.
- Synchronizace může proběhnout automaticky nebo manuálně.



Offline

- Komunikace mezi zařízením a Cisco.com probíhá výhradně manuálně přes copy/paste.

Nová metoda nasazení:
Smart Licensing using Policy



Smart Licensing using Policy

(new version Polaris 17.3.2 nebo >)



No change to the ordering processes of HW and SW

THREE MAJOR CHANGES



No EVAL @ product boot, no registration to cisco.com per device



No on-going communication to cisco.com per device every 30 - 90 days



Send Cisco a report with SW license use only on-change, and within 90 days*

Smart Licensing Using Policy

Dostupné na těchto produktech:

Catalyst 9000

Routing ASR1K, ISR1K, ISR4K

Catalyst 9800

IOT routers and switches, and a few Collab (CME, SRST, CUBE)

The Data Center products (ACI, NX-OS and MDS) - in Q4FY21

Příklad C9500

#show version

...
Cisco IOS XE Software, Version **17.03.02a**

...

#show license all

Smart Licensing is ENABLED
License Reservation is ENABLED

...

Export Authorization Key:

Features Authorized:

<none>

Utility:

Status: DISABLED

Smart Licensing Using Policy:

Status: ENABLED

...

Policy:

Policy in use: Merged from multiple sources.

Reporting ACK required: yes (CISCO default)

Unenforced/Non-Export Perpetual Attributes:

First report requirement (days): 365 (CISCO default)

Reporting frequency (days): 0 (CISCO default)

Report on change (days): 90 (CISCO default)

...

© 2021 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Status: IN USE

VS.

#show version

...
Cisco IOS XE Software, Version **17.03.01**

...

#show license all

Smart Licensing is ENABLED
License Reservation is ENABLED

Registration:

Status: RESERVATION IN PROGRESS

Export-Controlled Functionality: NOT ALLOWED



Reservation process started on: Feb 23 12:00:10 2021 UTC

License Authorization:

Status: EVAL MODE

Evaluation Period Remaining: 83 days, 17 hours, 24 minutes, 10 seconds

Jak můžu reportovat SW?

Avail: March 2021		Avail: May 2021			
SD WAN	DNAC On-prem	SSM On-prem	Direct to Smart Account	CSLU App <small>Cisco Smart Licensing Utility Lite Windows Application</small>	3 rd Party
Set-up controller reporting cadence preferences	Set-up reporting cadence preferences	Set-up reporting cadence preferences	Report on-line automatically	Set-up reporting cadence preferences	APIs to push or pull report data
The controller manages SW use and reporting	ID products running SLE	ID products running SLE	Report off-line via upload to CSSM	Report on-line automatically	CLIs to push or pull report data
Report on-line automatically, including MSLA post-paid use	Report on-line automatically	Report on-line automatically	IOS-XE's WebUI supports reporting	Report off-line via upload to CSSM	
Report off-line via upload to CSSM	Report off-line via upload to CSSM	Report off-line via upload to CSSM		Bulk and automated options supported	
Bulk and automated options supported	Bulk and automated options supported	Bulk and automated options supported			

Cisco Smart Software Manager (CSSM) / My Cisco Entitlements (MCE)

Use APIs or the web portal to report use, [https://apidocs-prod.cisco.com/explore;category=Smart Accounts & Licensing APIs;sgroup=Smart Licensing Using Policy](https://apidocs-prod.cisco.com/explore;category=Smart%20Accounts%20&%20Licensing%20APIs;sgroup=Smart%20Licensing%20Using%20Policy)

CSSM off-line report upload

Cisco Software Central > Smart Software Licensing

Smart Software Licensing

Smart Account: Univ. of California

Hello Peter Griffin

[Help](#) [Feedback](#)

13 Major | 25 Minor | 32 Informational

[Overview](#) | [Alerts](#) | [Inventory](#) | [Convert to Smart Licensing](#) | **Reporting** | [Preferences](#) | [On-Prem Accounts](#) | [Activity](#)

Reporting

Reports

Usage Data Files

Reporting Policy

Synch File for Device Controllers



This functionality is currently supported by some Cisco devices.

Click here

Devices can be configured to report the features that they are using. This usage then determines which licenses they are compliant. Usage data downloaded from a licensing agent can be uploaded here.

Click here

Upload Usage Data...

Search

Usage Data File	Reported	Virtual Account	Reporting Status	Devices	Source	Acknowledgement
UD_Multiple_VAs_16_Jun_2021.tar	16-Jun-2030	Cal_Bechtel, Cal_Corey, Cal_Doe	✖ Errors (8), ⚠ Warnings (15)	75	Cal_Remote	Download
UD_Cal_Bechtel_16_Jun_2021.tar		Cal_Bechtel	✖ Errors (8), ⚠ Warnings (9)	32	Cal_Remote	
UD_Cal_Corey_16_Jun_2021.tar		Cal_Corey	No Errors	30	Cal_Remote	
UD_Cal_Doe_16_Jun_2021.tar		Cal_Doe	⚠ Warnings (8)	15	Cal_Remote	

Example of syslog with E→A change

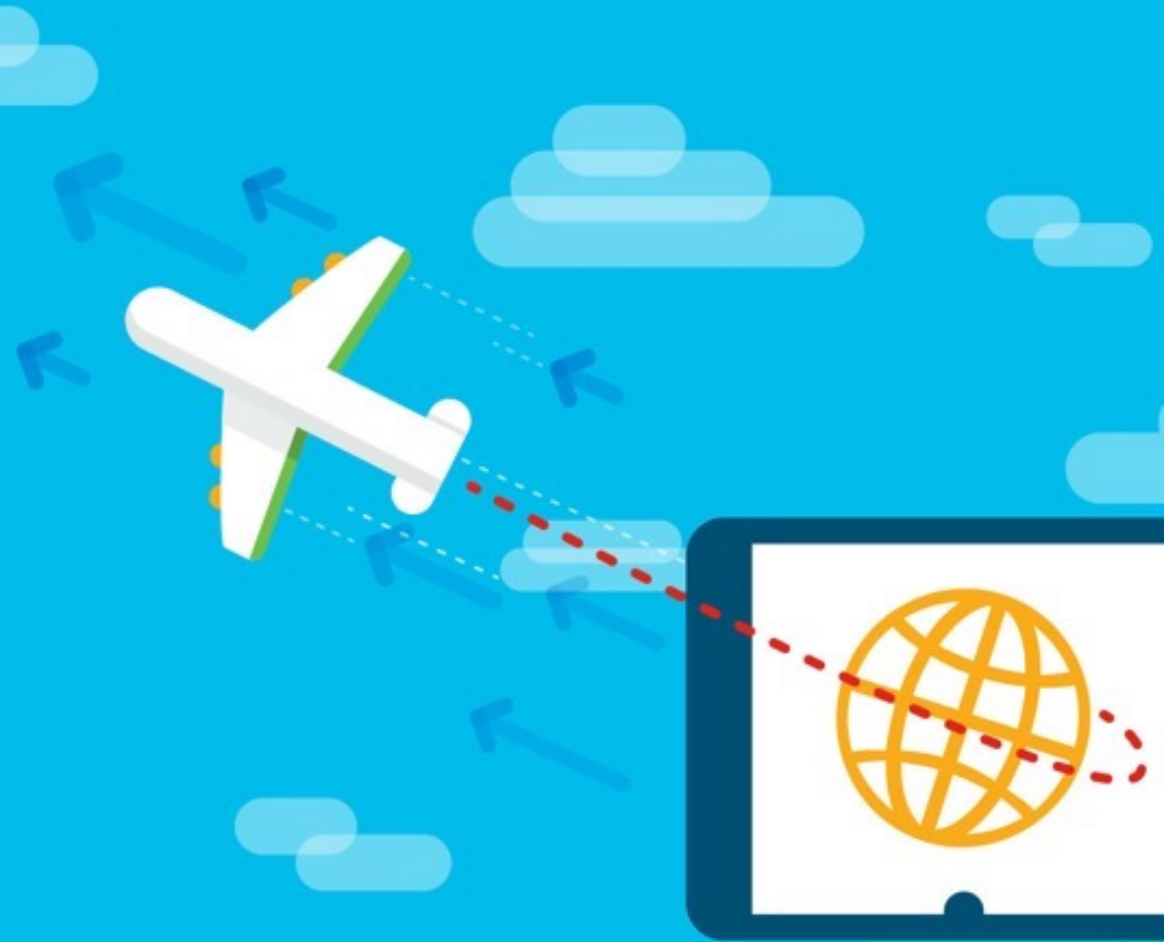
Log message on change of license in SLE.

*Oct 13 17:39:12.407: %SMART_LIC-6-EXPORT_CONTROLLED: Usage of export controlled features is not allowed

*Oct 13 17:39:12.584: %SMART_LIC-6-REPORTING_REQUIRED: A Usage report acknowledgement will be required in 29 days.

*Oct 13 17:40:10.757: %SMART_LIC-6-POLICY_INSTALL_SUCCESS: A new licensing policy was successfully installed

CUCM, C9K, ISR4K



Produkty podporující Smart licencování - ISR 4000

Kompletní seznam a dokumentace

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/software/smart-accounts/software-licensing.html>

1. Podpora podle IOS verze:

Product Family	Current Licensing	First Hybrid Release Date	First Hybrid Version	First Smart Only Release Date	First Smart Only Version	First Smart Licensing Using Policy Version	Smart Licensing Documentation
Cisco 4000 Series ISRs (ISR4000)	Smart only	07/18/18	IOS XE 16.9.1	11/20/2018	IOS XE 16.10.1	17.3.2	Cisco 4000 Series ISRs

2. Podporované modely deploymentu:

DLC	Export Control	SLR	SLR Factory Pre-Install	SLR Enforcement	CSSM On-Prem Supported (y/n)
Yes	Yes	Yes, 16.11.1	Yes, 16.12.1 and Above	N/A	Yes

Produkty podporující Smart licencování - ISR 4000

3. Enforcement - vynuocované funkcionality?

Evaluation Mode	Initial Unidentified	Out of Compliance @ Initial Registration	Out of Compliance After Initial	Authorization Expired (failure to communicate)
Normal functionality. syslog/alarm notifications. HSEC = enforced. BOOST = enforced	Normal functionality. syslog/alarm notifications. HSEC = enforced. BOOST = enforced	Normal functionality. syslog/alarm notifications. HSEC = enforced. BOOST = enforced	Normal functionality. syslog/alarm notifications. HSEC = enforced. BOOST = enforced	Normal functionality. syslog/alarm notifications. HSEC = enforced. BOOST = enforced

Zařízení plně funguje vč. všech licencí pokud je v módu Authorized.

V případě výše uvedených módů je zařízení plně funkční vyjma licencí:

HSEC

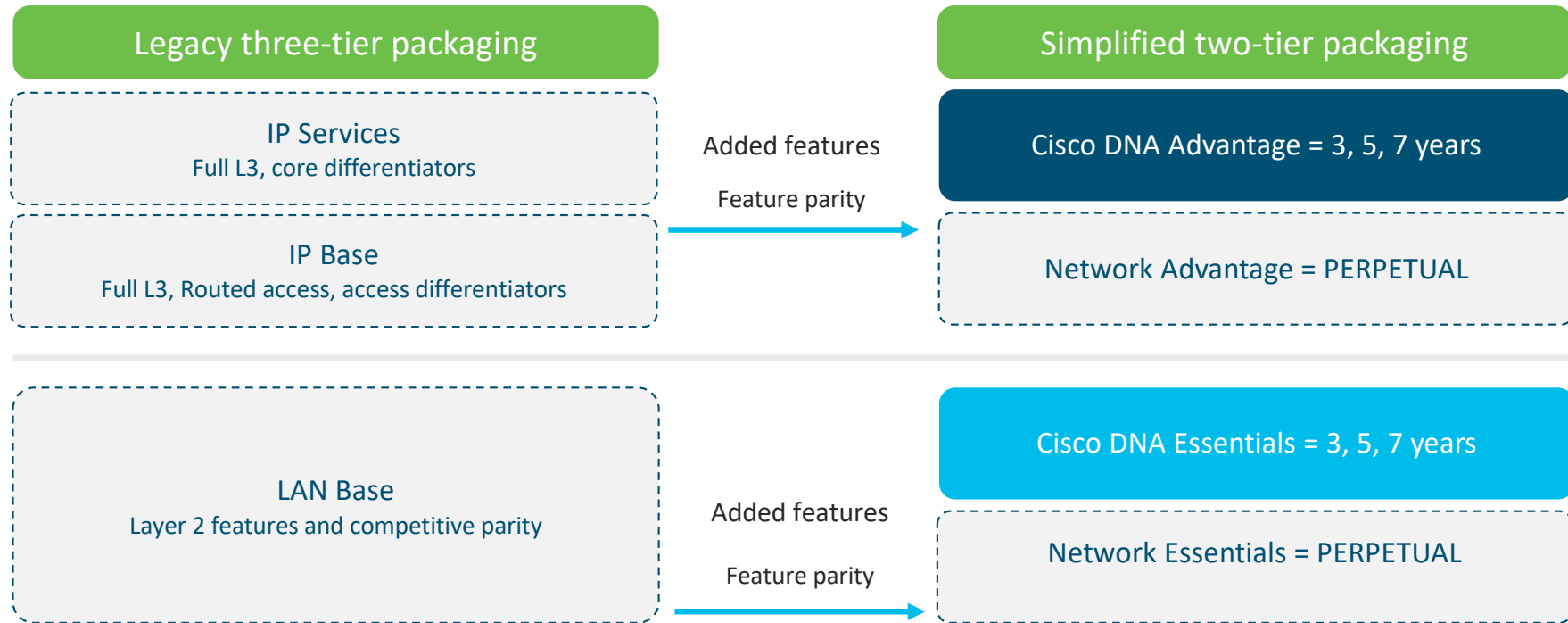
BOOST

Produkty podporující Smart licencování - Catalyst 9000

Evaluation Mode ▼	Initial Unidentified ▼	Out of Compliance @ Initial Registration ▼	Out of Compliance After Initial ▼	Authorization Expired (failure to communicate) ▼
Normal functionality. syslog/alarm notifications.	Normal Functionality. Syslog/Alarm Notifications.	Normal Functionality. Syslog/Alarm Notifications.	Normal Functionality. Syslog/Alarm Notifications.	Normal Functionality. Syslog/Alarm Notifications.

Žádná funkcionality nebo licence není vynucována - bez ohledu na operační mód zařízení

Cisco Catalyst 9000 family: Simplified packaging



For more details, see the [EN Software Subscription Matrix for Switching](#)

Cisco wireless access – Cisco Catalyst 9100 and 9800

Advantage versus Essentials

Advantage	Essentials
<p>Cisco DNA Advantage (inclusive of Essentials) 3-, 5-, 7-year terms</p> <p>Advanced automation</p> <ul style="list-style-type: none"> • SD-Access • Location Plug and Play • Automated ISE integration for guest • Third-party API integration <p>Enhanced security and IoT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encrypted Traffic Analytics • Advanced WIPS* <p>Policy-based workflows</p> <ul style="list-style-type: none"> • EasyQoS configuration • EasyQoS monitoring • Policy-based automation <p>Assurance and analytics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guided remediation • Apple iOS insights • Proactive issue detection <ul style="list-style-type: none"> • Aironet® Active Sensor tests • Intelligent Capture • Client location heat maps • Spectrum analyzer • Application performance (packet loss, latency, and jitter) • App 360, AP 360, Client 360, and WLC 360 Custom reports* <p>Element management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patch lifecycle management 	<p>Cisco DNA Essentials 3-, 5-, 7-year terms</p> <p>Basic automation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plug-and-Play (PnP) application • Network site design and device provisioning <p>Element management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software image management • Discovery, network topology • Application Visibility and Control <p>Telemetry</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexible NetFlow <p>Basic assurance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Health dashboard (network, client, and application) • AP floor map and coverage map • Predefined reports <p>Base security</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basic WIPS*
<p>Network advantage (inclusive of Network Essentials) Perpetual</p> <p>High availability and resiliency</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISSU, process restart • Rolling AP upgrades • Patching (CLI) • AP service pack/AP device pack <p>• Cisco® Catalyst® 9800 Series and 9100 include the Perpetual network stack – Network Essentials or Network Advantage</p> <p>• It is mandatory to attach a Cisco DNA license for every AP joining the controller</p> <p>• The Cisco DNA license includes wireless and Cisco DNA Center features</p>	<p>Network Essentials Perpetual</p> <p>Essential wireless capabilities</p> <ul style="list-style-type: none"> • 802.1X authentication, guest access, device onboarding, infrastructure and client IPv6, ACLs, QoS, Videostream, smart defaults, RRM, Spectrum Intelligence, BLE, Zigbee, USB, Cisco TrustSec® SXP, SSO, Dynamic QoS, analytics, ADP, OpenDNS, mDNS, IPSec, rogue management and detection, mobility, AP and client SSO <p>Optimized RF</p> <ul style="list-style-type: none"> • FRA, ClientLink, Cisco CleanAir® Advanced • NG-HDX, predictive and proactive RRM <p>IoT-optimized</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identity PSK, enhanced device profilers <p>DevOps integration</p> <ul style="list-style-type: none"> • PnP agent • NETCONF, RESTCONF*, gNMI* • YANG data models • GuestShell (on-box Python)* <p>Telemetry and visibility</p> <ul style="list-style-type: none"> • Model-driven telemetry <ul style="list-style-type: none"> • NETCONF dial-in, gRPC dial-out* <p>Federal certifications*</p> <ul style="list-style-type: none"> • FIPS, CC, UCAPL, USGV6

Produkty podporující Smart licencování - CUCM 12.X

Evaluation Mode <input type="button" value="▼"/>	Initial Unidentified <input type="button" value="▼"/>	Out of Compliance @ Initial Registration <input type="button" value="▼"/>	Out of Compliance After Initial <input type="button" value="▼"/>	Authorization Expired (failure to communicate) <input type="button" value="▼"/>
Normal functionality. syslog/alarm notifications.	Cannot provision users or devices	Normal Functionality. Syslog/Alarm Notifications.	After being out of compliance for 90 days, it will not be able to provision users or devices	It is given another 90 days for a total of 180 days before it is not able to provision users or devices. If already in OOC before getting into Auth expired state, it uses the same overage period days remaining.

V případě, že je CUCM v módu Unidentified (t.j. vypršel Eval mode), Out of compliance nebo Authorization Expired a uplynuly výše uvedené lhůty je CUCM plně funkční, ale nelze provést žádnou změnu konfigurace.

Pokud je CUCM v read-only režimu, může být problém právě s registrací zařízení.

Catalyst 3650, 3850

Postup: tzv. Device-led conversion:

1. Povolit na zařízení smart licensing – “**Device#license smart register idtoken MTBIMGNk ...**”
(idtoken vygenerován v smart accountu)
2. Zařízení bude nejprve - **Out of compliance**
3. Postup, jak nahrát licenci na smart licensing portal “**Device# license smart conversion start**”

V portálu se objeví nová licence, zařízení je pořád **Out of compliance**

4. Po cca 3 minutách se obnoví licence. Pokud Smart portal nemá remote přístup na zařízení, je potřeba provést manuálně:

“**Device# license smart renew auth**”

Link: https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst3650/software/release/16-9/configuration_guide/sys_mgmt/b_169_sys_mgmt_3650_cg/configuring_smart_licensing.html#id_89946

Děkuji



