

<b>TNI</b>	<b>Informačné technológie Cloud computing Audit cloudových služieb</b>	<b>TNI ISO/IEC TR 3445</b>  97 4173
------------	--	---

Information technology  
Cloud computing  
Audit of cloud services

Táto technická normalizačná informácia je slovenskou verziou ISO/IEC TR 3445: 2022.  
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.  
TNI ISO/IEC TR 3445 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This technical standard information is the Slovak version of ISO/IEC TR 3445: 2022.  
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.  
TNI ISO/IEC TR 3445 has the same status as the official versions.

### **Nahradenie predchádzajúcich dokumentov**

Táto technická normalizačná informácia nahrádza anglickú verziu TNI ISO/IEC TR 3445 z apríla 2024 v celom rozsahu.

**139418**

---

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2024  
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

## Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto TNI sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z ISO/IEC, © 2022 ISO/IEC, ref. č. ISO/IEC TR 3445: 2022 E.

### Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

ISO/IEC 22123-1: 2021 bola zrušená a nahradená ISO/IEC 22123-1: 2023 prijatá ako STN ISO/IEC 22123-1: 2024 Informačné technológie. Cloud computing. Časť 1: Slovník (97 4176)

### Vypracovanie

**Spracovateľ:** SynCo, s.r.o., Bratislava, Ing. Lenka Gondová

**Technická komisia:** TK 37 Informačné technológie

ICS 35.210

## Obsah

	strana
<b>Predhovor</b> .....	5
<b>Úvod</b> .....	5
<b>1</b> Predmet.....	8
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	8
<b>3</b> Termíny a definície .....	8
<b>3.1</b> Termíny súvisiace s používaním auditu a hodnotenia .....	8
<b>3.2</b> Termíny súvisiace s auditom cloudových služieb.....	10
<b>4</b> Skrátené termíny.....	11
<b>5</b> Prehľad cloud computingu a činností audítora cloudu .....	12
<b>5.1</b> Prehľad cloud computingu .....	12
<b>5.1.1</b> Všeobecne.....	12
<b>5.1.2</b> Úlohy, podúlohy a činnosti cloud computingu.....	13
<b>5.2</b> Prehľad činností audítora cloudu .....	14
<b>5.2.1</b> Cloudový audítor .....	14
<b>5.2.2</b> Povinnosti audítora cloudu .....	16
<b>5.2.3</b> Činnosti audítora v oblasti cloud computingu .....	17
<b>5.2.4</b> Vzťah audítora cloudu k CSP, CSC a iným CSN .....	17
<b>6</b> Prehľad auditu cloudových služieb.....	17
<b>6.1</b> Všeobecne.....	17
<b>6.2</b> Ciele auditu cloudovej služby.....	18
<b>6.2.1</b> Všeobecne.....	18
<b>6.2.2</b> Ciele auditu .....	18
<b>6.2.3</b> Hranice auditu .....	20
<b>6.2.4</b> Vzťah auditu a organizácie .....	21
<b>6.3</b> Typy auditu cloudu .....	22
<b>6.3.1</b> Prehľad .....	22
<b>6.3.2</b> Vnútorňý audit.....	23
<b>6.3.3</b> Externý audit.....	24
<b>6.3.4</b> Príkladné testy a audity.....	24
<b>6.3.5</b> Vzťah medzi auditom a hodnotením cloud computingu.....	26
<b>6.3.6</b> Vzťahy medzi procesmi auditu a správami .....	27
<b>6.3.7</b> Posudzovanie zhody – ciele a očakávania.....	32

<b>6.4</b>	Cloudový audit a dôvera.....	32
<b>7</b>	Špecifikácie a výzvy auditu .....	33
<b>7.1</b>	Prehľad.....	33
<b>7.2</b>	Stanovenie rozsahu auditu.....	33
<b>7.3</b>	Posúdenie rizika auditu.....	33
<b>7.3.1</b>	Všeobecne .....	33
<b>7.3.2</b>	Posúdenie rizík systémov cloud computingu a starších alebo iných systémov.....	33
<b>7.4</b>	Posúdenie bezpečnostných kontrol .....	34
<b>7.5</b>	Požadované zákony, nariadenia a vládne požiadavky.....	35
<b>7.6</b>	Zásady.....	36
<b>7.6.1</b>	Všeobecne .....	36
<b>7.6.2</b>	Geolokačné údaje .....	36
<b>7.7</b>	Dohoda o cloudových službách (CSA) .....	36
<b>7.8</b>	Typy cloudových možností, kategórie cloudových služieb a kľúčové charakteristiky .....	37
<b>7.9</b>	Prierezové aspekty .....	39
<b>7.10</b>	Nové technológie a natívny cloud .....	40
<b>7.11</b>	Definovanie metrick a parametrov zabezpečenia .....	41
<b>7.12</b>	Určenie matice.....	42
<b>7.13</b>	Posúdenie správy cloudu.....	42
<b>7.14</b>	Výzvy pri vykonávaní auditu cloudových služieb.....	42
<b>7.14.1</b>	Všeobecne .....	42
<b>7.14.2</b>	Možnosť auditu treťou stranou .....	42
<b>7.14.3</b>	Riadenie zmien.....	42
<b>7.14.4</b>	Správa záplat.....	43
<b>7.14.5</b>	Prostredie s viacerými nájomcami .....	43
<b>7.14.6</b>	Auditovateľnosť a uistenie.....	43
<b>7.14.7</b>	Požiadavka dostupnosti .....	43
<b>8</b>	Prístupy k vykonávaniu auditov .....	44
<b>8.1</b>	Typické scenáre .....	44
<b>8.2</b>	Cloudový audit – príležitosti a plnenie cieľov.....	45
<b>8.2.1</b>	Všeobecne .....	45
<b>8.2.2</b>	Zainteresované strany a súvisiace činnosti v oblasti auditu cloudu.....	45
<b>8.3</b>	Procesy – identifikácia, analýza, hodnotenie.....	46
<b>8.4</b>	Tok údajov – životný cyklus – dôvernosť, integrita, dostupnosť.....	47
<b>8.5</b>	Automatizácia auditov a hodnotení cloudových služieb .....	47
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Vzorový zoznam noriem a rámcov uplatniteľných na audit cloudových služieb.....		49
<b>Príloha B</b> (informatívna) – Zostavenie rámcov, schém a audítorských programov pre certifikáciu, atestáciu a autorizáciu, ktoré sú relevantné pre bezpečnosť cloudu .....		54
<b>Literatúra</b> .....		60

## Predhovor

ISO (Medzinárodná organizácia pre normalizáciu) a IEC (Medzinárodná elektrotechnická komisia) tvoria špecializovaný systém pre celosvetovú normalizáciu. Národné orgány, ktoré sú členmi ISO alebo IEC, sa zúčastňujú na tvorbe medzinárodných noriem prostredníctvom technických výborov zriadených príslušnou organizáciou, ktoré sa zaoberajú konkrétnymi oblasťami technickej činnosti. Technické komisie ISO a IEC spolupracujú v oblasti spoločného záujmu. S ISO a IEC spolupracujú aj iné medzinárodné organizácie, vládne aj mimovládne organizácie.

Postupy použité pri tvorbe tohto dokumentu, ako aj tie, ktoré sú určené na jeho ďalšie udržiavanie sú opísané v smernici ISO/IEC, Časť 1. Do úvahy sa majú vziať najmä rozdielne kritériá schvaľovania pri rôznych typoch dokumentov ISO. Tento dokument bol vypracovaný podľa edičných pravidiel smernice ISO/IEC, Časť 2 (pozri [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives) alebo [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs)).

Upozorňujeme na možnosť, že niektoré prvky tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. ISO a IEC nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv. Podrobnosti o akýchkoľvek patentových právach identifikovaných počas tvorby dokumentu sú uvedené v úvode a/alebo v zozname prijatých patentových deklarácií ISO (pozri [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)) alebo v zozname prijatých patentových deklarácií IEC (pozri <https://patents.iec.ch>).

Akúkoľvek obchodný názov použitý v tomto dokumente slúži len na informáciu pre používateľa a neznamená jeho schválenie organizáciou ISO.

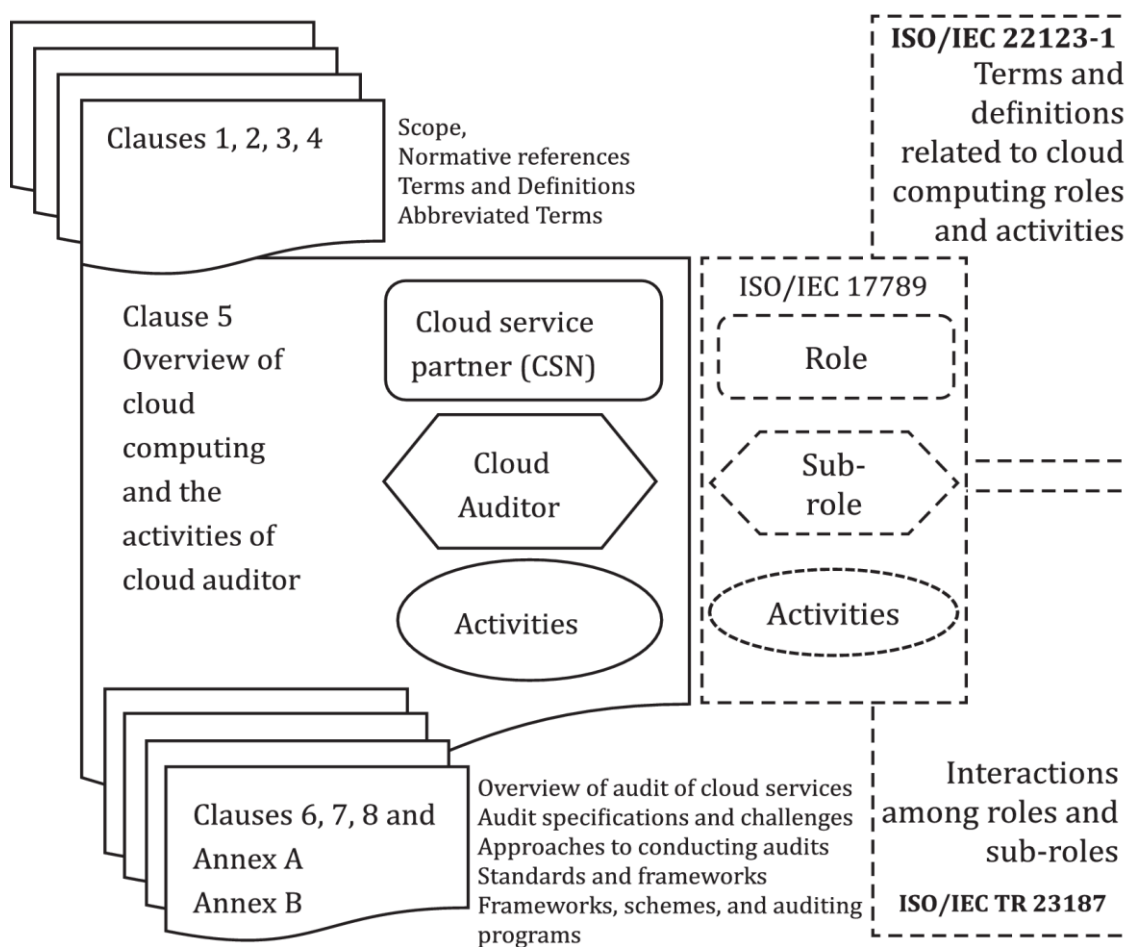
Vysvetlenie dobrovoľného charakteru noriem, význam špecifických termínov a výrazov ISO týkajúcich sa posudzovania zhody, ako aj informácie o dodržiavaní zásad Svetovej obchodnej organizácie (WTO) v oblasti technických prekážok obchodu (TBT) pozri na [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html). V časti IEC pozri [www.iec.ch/understanding-standards](http://www.iec.ch/understanding-standards).

Tento dokument vypracovala spoločná technická komisia ISO/IEC JTC 1 Informačné technológie, subkomisia SC 38 Cloud Computing a distribuované platformy.

Akúkoľvek spätná väzba alebo otázka k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľa. Kompletný zoznam týchto orgánov nájdete na [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) a [www.iec.ch/national-committees](http://www.iec.ch/national-committees).

## Úvod

Tento dokument obsahuje prehľad auditu cloudových služieb. V norme ISO/IEC 22123-1 sa definuje pojem audítora cloudových služieb, zatiaľ čo v norme ISO/IEC 17789 sa opisujú úlohy a podúlohy cloud computingu a činnosti súvisiace s auditom cloudových služieb. Norma ISO/IEC TR 23187, ktorá opisuje interakcie medzi partnermi cloudových služieb (CSN), zákazníkmi cloudových služieb (CSC) a poskytovateľmi cloudových služieb (CSP), poskytuje niektoré pohľady na úlohu a povinnosti audítora cloudových služieb. Čiastočne je to zahrnuté v kapitole 5, ako je znázornené na obrázku 1.



### Legenda

Clauses 1,2,3,4	Kapitoly 1, 2, 3, 4
Scope, Normative references, Terms and Definitions, Abbreviated Terms	Predmet, Normatívne odkazy, Termíny a definície, Skrátene termíny
Clause 5 Overview of cloud computing and the activities of cloud auditor	Kapitola 5 Prehľad cloud computingu a činností audítora cloudu
Cloud service partner (CSN)	Partner cloudových služieb (CSN)
Cloud Auditor	Audítor cloudu
Activities	Aktivita
Role, Subrole, Activities	Úlohy, Podúlohy, Činnosti
ISO/IEC 22123-1 Terms and definitions related to cloud computing roles and activities	ISO/IEC 22123-1 Termíny a definície týkajúce sa cloud computingových rolí a aktivít
Clauses 6,7,8 and Annex A, Annex B	Kapitoly 6, 7, 8 a Príloha A, Príloha B
Overwiev of audit of cloud services, Audit specifications and challenges, Approaches to conducting audits, Standards and frameworks, Frameworks, schemes, and auditing programs	Prehľad auditu cloudových služieb, Špecifikácie a výzvy auditu, Prístupy k vykonávaniu auditov, Štandardy a rámce, Rámce, schémy a audítorské programy
ISO/IEC TR 23187 Interactions among roles and sub-roles	ISO/IEC TR 23187 Interakcie medzi úlohami a podúlohami

**Obrázok 1 – Štruktúra dokumentu**

Štruktúra dokumentu je nasledovná:

Kapitola 5 obsahuje prehľad cloud computingu a jeho hlavných úloh. Tento článok sa zaoberá aj úlohou audítora cloud computingu, jeho povinnosťami a jeho vzťahom s ostatnými hlavnými úlohami cloud computingu.

Kapitola 6 poskytuje prehľad auditu cloudových služieb vrátane vysvetlenia vzťahu medzi auditom, posudzovaním, zhodou, hodnotením, uisťovaním a posudzovaním zhody.

Kapitola 7 vychádza zo základných informácií v kapitole 5 a pojednáva o špecifikáciách auditu a výzvach spojených s auditom cloudu.

Kapitola 8 sa týka prístupov k vykonávaniu auditu cloudu.

Príloha A obsahuje informácie o medzinárodných normách týkajúcich sa auditu a rámcov pre systémy auditu, certifikácie a autorizácie.

Príloha B je súhrnom dostupných rámcov a noriem, ktoré možno použiť pre systémy auditu, certifikácie a autorizácie.

## 1 Predmet

V tomto dokumente sa skúmajú aspekty auditu cloudových služieb vrátane:

- 1) úloh a zodpovedností strán vykonávajúcich audit a opis interakcií medzi CSC, CSP a CSN;
- 2) prístupov na vykonávanie auditov cloudových služieb s cieľom uľahčiť dôveru v poskytovanie a používanie cloudových služieb;
- 3) príkladov dostupných rámcov a noriem, ktoré možno použiť na systémy auditu, certifikáciu a autorizáciu.

Tento dokument vychádza z úlohy audítora cloudu definovanej v ISO/IEC 17789 a ISO/IEC 22123.

Tento dokument sa vzťahuje na všetky typy a veľkosti organizácií, ktoré potrebujú plánovať a vykonávať interné alebo externé audity a ktoré používajú, poskytujú a podporujú cloudové služby.

Tento dokument nie je určený na opis certifikácie alebo na identifikáciu opatrení, ktoré sú zverejnené inde.

## 2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa v texte odkazuje tak, že časť alebo celý ich obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pre datované odkazy platí len citované vydanie. V prípade nedatovaných odkazov platí posledné vydanie odkazovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien a doplnení).

ISO/IEC 22123-1: 2021 *Information technology – Cloud computing – Part 1: Vocabulary*. [Informačné technológie. Cloud computing. Časť 1: Slovník.]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**