

2020

Datum a čas - Zobrazení pro výměnu informací -
Část 2: Rozšíření

ČSN
ISO 8601-2

97 8601

Date and time - Representations for information interchange -
Part 2: Extensions

Date et heure - Représentations pour l'échange d'information -
Partie 2: Extensions

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 8601-2:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 8601-2:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 8601-1:2019 zavedena v ČSN ISO 8601-1:2020 (97 8601) Datum a čas - Zobrazení pro výměnu informací - Část 1: Základní pravidla

Vypracování normy

Zpracovatel: HEDO Praha, s. r. o., IČO 24821080

Technická normalizační komise: TNK 42 Výměna dat

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Miroslav Škop

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 01.140.30

Obsah

Strana

Předmluva.....	8
Úvod.....	9
1..... Předmět normy.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny, definice, značení a zkrácené termíny.....	10
3.1..... Termíny a definice.....	10
3.1.1... Základní pojmy.....	10
3.1.2... Definice vlastnost.....	11
3.1.3... Roční období.....	12
3.2..... Značení a zkrácené termíny.....	13
3.2.1... Obecně.....	13

3.2.2... Značení pro komponenty časové stupnice.....	13
3.2.3... Značení pro složené komponenty.....	13
3.2.4... Značení, které představují vlastnosti komponent časové stupnice.....	14
3.2.5... Značení používané v zobrazeních datumu a času.....	14
3.2.6... Značení pro indikátory používané ve vyjádřeních datumu a času.....	14
3.2.7... Značení komponent, zobrazení a vyjádření.....	15
4..... Rozšíření ke komponentám a jednotkám časové stupnice.....	15
4.1..... Obecně.....	15
4.2..... Řád jednotek časové stupnice.....	15
4.3..... Dodatečné explicitní tvary.....	16
4.3.1... Obecně.....	16
4.3.2... Uvozování hodnot.....	16
4.3.3... Kalendářní den v týdnu.....	16
4.3.4... Kalendářní den v roce.....	16
4.3.5... Desetiletí.....	16

4.3.6...	
Století.....	.....
.....	16
4.4.....	Číselná
rozšíření.....	.....
.....	17
4.4.1...	Záporné
hodnoty.....	.....
.....	17
4.4.2...	Exponenciální
hodnoty.....	.....
.....	19
4.4.3...	Významné
čísllice.....	.....
.....	20
4.5.....	Kvalifikace nejistoty
a přibližnosti.....	.....
.	20
4.6.....	Nespecifikované
čísllice.....	.....
.....	21

4.6.1...	
Obecně.....	21
4.6.2...	
Nespecifikovaná hodnota časové komponenty v explicitních tvarech.....	21
4.6.3...	
Nespecifikované číslice časové komponenty v implicitních tvarech.....	21
4.7.....	
Rozvedený kalendářní rok.....	21
4.7.1...	
Obecně.....	21
4.7.2...	
Kalendářní rok s písmennou předponou.....	21
4.7.3...	
Exponenciální kalendářní rok.....	21
4.7.4...	
Významné číslice.....	22
4.8.....	
Sdružování částí roku.....	22
4.8.1...	
Seznam ročních období a sdružování běžných částí roku.....	22
4.8.2...	
Sdružování zobrazení jako komponent časové stupnice.....	23
4.8.3...	
Sdružování zobrazení jako měsíce.....	23
5.....	
Sdružené jednotky časové stupnice.....	23
5.1.....	
Obecně.....	23
5.2.....	
Definice jednotky.....	23

5.3.....	Hodnota jednotky.....	24
5.4.....	Použití v zobrazeních.....	24
5.4.1...	Obecně.....	24
5.4.2...	Použití sdružených jednotek.....	24
5.4.3...	Zachování mezí sdružených jednotek.....	25
5.4.4...	Zobrazení s časovým posunem.....	26
5.4.5...	Konverze na základní jednotky časové stupnice.....	26
6.....	Zobrazení množin.....	26
6.1.....	Množina vyjádření datumu a času.....	26
6.2.....	Jediný prvek z množiny.....	27
6.3.....	Rozvedení prvku s rozsahem.....	27
6.4.....	Zobrazení množin a rozvedení....	27
6.5.....	Vyjádření s komponentami časové stupnice.....	28
6.6.....	Vyjádření celých čísel.....	28
7.....	Explicitní zobrazení pro datum	

a čas..... 28

7.1.....

Obecně..... 28

7.2.....

Datum..... 28

7.2.1...

Obecně..... 28

7.2.2... Kalendářní

datum..... 28

7.2.3... Pořadové

datum..... 28

7.2.4... Datum

v týdnu..... 28

7.3..... Čas

dne..... 29

7.3.1... Místní čas

dne..... 29

7.3.2... Začátek

dne..... 29

7.4..... Časový

posun..... 29

7.5..... Datum

s posunem..... 30

7.6..... Čas dne s časovým

posunem.....
. 30

7.7..... Datum a čas

dne..... 30

7.7.1...	
Obecně.....	30
7.7.2... Pouze datum	
a čas.....	30
7.7.3... Datum a čas	
s posunem.....	30
7.8.....	
Desetiletí.....	30
7.9.....	
Století.....	31
7.10... Vynechání komponent s hodnotou	
nula.....	31
7.11... Označení	
přesnosti.....	31
7.12... Desetinná část	
pro čas.....	31
7.13... Jiné zobrazení než	
úplné.....	31
7.14... Časové	
intervaly.....	31
7.14.1	
Obecně.....	31
7.14.2 Řád komponenty časové	
stupnice.....	32
7.14.3 Označení časového	
posunu.....	32
7.15... Opakující se časové	

intervaly.....	32
8..... Kvalifikace vyjádření datumu a času.....	32
8.1..... Obecně.....	32
8.2..... Principy.....	32
8.2.1... Úplná kvalifikace.....	32
8.2.2... Kvalifikace nad skupinou.....	32
8.2.3... Individuální kvalifikace.....	33
8.2.4... Preferované zobrazení pro řešení nejednoznačnosti.....	33
8.3..... Komponenty časové stupnice, které umožňují použít kvalifikaci.....	33
8.3.1... Obecně.....	33
8.3.2... Kalendářní rok, kvalifikace zleva.....	33
8.3.3... Kalendářní měsíc, kvalifikace zleva.....	33
8.3.4... Kalendářní týden v roce, kvalifikace zleva.....	34
8.3.5... Kalendářní den v měsíci, kvalifikace zleva.....	34
8.3.6... Kalendářní den v týdnu, kvalifikace zleva.....	34
8.3.7... Kalendářní den v roce, kvalifikace zleva.....	34

8.3.8... Hodina na hodinách, kvalifikace zleva.....	34
8.3.9... Minuta na hodinách, kvalifikace zleva.....	35
8.3.10 Sekunda na hodinách, kvalifikace zleva.....	35
8.3.11 Desetiletí, kvalifikace zleva.....	35
8.3.12 Století, kvalifikace zleva.....	35
8.4..... Zobrazení kalendářního datumu s kvalifikací.....	35
8.4.1... Úplné zobrazení kalendářního datumu.....	35
8.4.2... Zobrazení kalendářních datumů s nižší přesností.....	36
8.4.3... Rozvedené zobrazení kalendářních datumů.....	37
8.4.4... Kvalifikace skupiny komponent časové stupnice, aplikováno zprava.....	37
8.4.5... Kvalifikace individuálních komponent časové stupnice.....	38
8.4.6... Povolení kvalifikací nad skupinou a individuálních kvalifikací u komponent časové stupnice.....	38
8.5..... Vyjádření datumu a času s kvalifikací.....	38
9..... Nespecifikované číslice.....	39

9.1.....	Obecně.....	39
9.2.....	Zobrazení kalendářního datumu s nspecifikovanými číslicemi.....	39
9.2.1....	Nspecifikované hodnoty komponent časové stupnice zprava.....	39
9.2.2....	Nspecifikovaná číslice na libovolném místě v komponentě časové stupnice.....	41
9.3.....	Vyjádření datumu a času s nspecifikovanými číslicemi.....	41
10.....	Rozšířené zobrazení časových intervalů.....	41
10.1....	Obecně.....	41
10.2....	Časové intervaly s neznámým nebo otevřeným začátkem nebo koncem.....	42
10.3....	Kvalifikace datumů v časových intervalech.....	42
10.3.1..	Obecně.....	42
10.3.2..	Úplná kvalifikace.....	42
10.3.3..	Částečná kvalifikace.....	43
10.4....	Nspecifikované části datumů v časových intervalech.....	43
10.5....	Nejisté a přibližné datумы v neznámých nebo otevřených časových intervalech.....	43
10.6....	Před a po s kvalifikovanými komponentami časové stupnice.....	43

11.....	Explicitní trvání a rozšíření.....	43
11.1....	Obecně.....	43
11.2....	Jednotky trvání.....	43
11.3....	Zobrazení.....	44
11.3.1..	Obecně.....	44
11.3.2..	Složená zobrazení.....	44
11.3.3..	Zobrazení s pořadím.....	44
11.4....	Zlomkové trvání.....	45
12.....	Výběr datumu a času.....	45
12.1....	Obecně.....	45
12.2....	Výběrová pravidla.....	46
12.2.1..	Výběr kalendářního měsíce v roce.....	46
12.2.2..	Výběr kalendářního týdne v roce.....	46
12.3....	Výběr kalendářního dne	

v měsíci.....	46
12.4.... Výběr dnů v týdnu.....	47
12.5.... Výběr dnů podle pořadového čísla v kalendářním roce.....	47
12.6.... Výběr hodin.....	47
12.7.... Výběr minut.....	47
12.8.... Výběr sekund.....	47
12.9.... Výběr pozice.....	48
12.10.. Výběr s časovým intervalem.....	48
12.11.. Použití v zobrazeních.....	49
12.11.1 Obecně.....	49
12.11.2 Kontext daný výběrem.....	49
12.11.3 V rámci časových intervalů.....	49
13..... Opakující se časové intervaly s pravidly opakování.....	49
13.1.... Obecně.....	49

13.2.....	Způsob	
	vymezení.....	.....
	.....	50

13.3.... Specifikace časového intervalu.....	50
13.4.... Pravidlo opakování.....	50
13.4.1 Obecně.....	50
13.4.2 Kvalifikační část a kvalifikované časové intervaly.....	50
13.4.3 Výběrová část a výběrová pravidla.....	51
13.5.... Zobrazení.....	51
13.6.... Hodnocení pravidla opakování.....	51
13.6.1 Obecně.....	51
13.6.2 Přesnost jednotky časové stupnice.....	52
13.6.3 Dědění hodnot pro komponenty ze začátku časového intervalu.....	52
14..... Aritmetika datumu a času.....	53
14.1.... Obecně.....	53
14.2.... Sčítání a odčítání.....	53
14.3.... Násobení.....	54

14.4.... Datum a čas modifikovaný trvání.....	55
15.....	
Profily.....	55
15.1....	
Obecně.....	55
15.2....	
Požadavky.....	55
Příloha A (informativní) Profil: Rozšířený formát datumu a času.....	56
Příloha B (informativní) Vzájemné ovlivňování mezi kvalifikovanými časovými intervaly a výběrovou částí.....	61
Příloha C (informativní) Porovnání kompatibility pravidel opakování s opakováním podle IETF RFC 5545.....	64
Příloha D (informativní) Hodnocení vzorců pro datum a čas a úvahy k trvání.....	66
Bibliografie.....	72

 **DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM**

© ISO 2019

Veškerá práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být, není-li specifikováno jinak nebo nepožaduje-li se to v souvislosti s její implementací, reprodukována nebo používána v jakémkoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopii nebo zveřejňování na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného souhlasu. O souhlas lze požádat buď ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office
CP 401 · Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Geneva
Tel.: + 41 22 749 01 11
Fax: + 41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Website: www.iso.org
Publikováno ve Švýcarsku

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů

(členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické

komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 154 *Procesy, datové prvky a dokumenty v obchodě, průmyslu a správě*.

Toto první vydání ISO 8601-1, společně s ISO 8601-2, zrušuje a nahrazuje ISO 8601:2004, které bylo technicky zrevidováno.

Hlavní změny oproti ISO 8601:2004 jsou následující:

- doplnění standardních zobrazení pro pojmy, které nebyly dříve podporovány, jako jsou např. záporné hodnoty, kvalifikace, množiny, období, rozšířené časové intervaly, výběry, sdružené jednotky, opakující se pravidla a profily.

Seznam všech částí souboru ISO 8601 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu by měly být směřovány na národní normalizační orgán uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na www.iso.org/members.html.

Úvod

Účelem tohoto dokumentu je poskytnout standardní soubor zobrazení formátu datumu a času pro výměnu informací, které jdou dále než zobrazení podporované ISO 8601-1.

Existují nejrůznější pojmy a zobrazení, považované v mnohých aplikacích za užitečné, které však nejsou ISO 8601-1 podporovány, a to zejména:

- záporné hodnoty u komponent časové stupnice;
- kvalifikace vyjádření a komponent časové stupnice;
- množinová vyjádření pro zobrazení datumu a času;
- období;
- časové intervaly s otevřenými nebo neznámými začátky nebo konci;
- vyjádření pohyblivých dnů výběrem datumu a času;
- vyjádření datumu a času bez omezení na délku číslic;
- profily, kterými se specifikuje podpora vlastností mezi vlastnostmi ISO 8601 (soubor).

Takové pojmy se často zobrazují podle různých ad-hoc dohodnutých konvencí; tento dokument cílí na to, aby pro jejich zobrazení existovala standardní syntaxe.

Rozšířené zobrazení umožňují jednoznačnou interpretaci, posilují důvěru v interoperabilitu a minimalizují riziko nesprávných interpretací a jejich důsledků.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje dodatečné zobrazení datumů gregoriánského kalendáře a časů založených na 24hodinových hodinách, které rozšiřují základní pravidla a prvky složené ze zobrazení uvedených v ISO 8601-1. Tato zobrazení jsou definována jako znakové řetězce, které se používají při výměně informací. Tento dokument se vztahuje také na zobrazení časů a časových posunů založených na Koordinovaném světovém čase (UTC).

Tato rozšíření zahrnují:

- nejisté nebo přibližné datумы nebo datумы, jejichž části nejsou specifikované;
- rozšířené časové intervaly;
- části roku;
- množiny a volby kalendářních datumů;
- sdružené jednotky časové stupnice;
- pravidla opakování pro opakující se časové intervaly;
- a aritmetiku datumu a času.

Tento dokument nezahrnuje zobrazení datumových prvků z negregoriánských kalendářů ani časů z jiných hodin než 24hodinových hodin. Tento dokument se nezabývá znakovým kódováním zobrazení

specifikovaných tímto dokumentem.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.