

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 35. 220. 01

Srpen 1998

Informační technologie Struktura nosiče a souboru média určeného k jednorázovému zápisu a k přepisování používajícího nesequenční záznam pro výměnu informací Část 4: Struktura souboru

ČSN

ISO/IEC 13346-4

36 9330

Information technology - Volume and file structure of write-once and rewritable media using non-sequential recording for information interchange - Part 4: File structure

Technologies de l'information - Structure de volume et de fichier de moyens d'écriture unique et de réécriture utilisant un enregistrement non séquentiel pour l'échange d'information - Partie 4: Structure de fichier

Informationstechnik - Inhalt und Dateistruktur von einfach und mehrfach beschreibbaren Datenträgern unter Verwendung von nicht sequentiellen Aufzeichnungsverfahren für den Informationsaustausch - Teil 4: Dateistruktur

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO/IEC 13346-4: 1995. Mezinárodní norma ISO/IEC 13346-4: 1995 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO/IEC 13346-4: 1995. The International Standard ISO/IEC 13346-4: 1995 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány

a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

53061

ČSN ISO/IEC 13346-4

Národní předmluva

Tato norma obsahuje národní přílohu NA 1 s anglicko-českým slovníkem, národní přílohu NA 2 s vysvětlením použitých zkratk a národní přílohu NA 3 s překladem ponechaných anglických termínů.

Vypracování normy

Zpracovatel: RECHECK, Praha, IČO 13155008, Ing. Jindřich Řečtáček Technická normalizační komise: TNK 20 Informační technologie Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Natálie Mišeková

ČSN ISO/IEC 13346-4

MEZINÁRODNÍ NORMA

Informační technologie Struktura nosiče a souboru média určeného k jednorázovému zápisu a k přepisování používajícího nesequenční záznam pro výměnu informací - Část 4: Struktura souboru

ISO/IEC 13346-4

První vydání 1995-12-15

ICS 35. 220

Deskriptory: data processing, data storage, information interchange, data recording devices, read-only memories, read-write memories, specifications, logical structure, files, formats.

Obsah

Strana Oddíl 1 -

Všeobecně.....
...11

1 Předmět
normy.....
11

2 Odkazy na
části.....11

3 Rozhraní
částí.....
11

3. 1
Vstup.....
.....11

3. 2
Výstup.....
.....12

4
Shoda.....
.....12

4. 1 Shoda
média.....1

4. 2	Shoda systému zpracování informací.....	12
5	Definice.....	13
5. 1	extent (extent).....	13
5. 2	skupina souborů (file set).....	13
5. 3	skupinový ID (Group ID).....	13
5. 4	logický blok (logical block).....	13
5. 5	logický nosič (logical volume).....	13
5. 6	sekce (partition).....	13
5. 7	uživatelský ID (User ID).....	13
6	Notace.....	13
7	Základní typy.....	13
7. 1	Zaznamenaná adresa.....	13
7. 1. 1	Číslo logického bloku (RBP 0).....	13
7. 1. 2	Referenční číslo sekce (RBP 4).....	13
7. 2	Příznak deskriptoru.....	13
7. 2. 1	Identifikátor příznaku (RBP 0).....	14

ČSN ISO/IEC 13346-4

7. 2. 2	Verze deskriptoru (RBP 2).....	14
7. 2. 3	Kontrolní číslo příznaku (RBP 4).....	14
7. 2. 4	Rezervováno (RBP 5).....	14
7. 2. 5	Sériové číslo příznaku (RBP 6).....	14
7. 2. 6	CRC deskriptoru (RBP 8).....	15
7. 2. 7	Délka CRC deskriptoru (RBP 10).....	15
7. 2. 8	Umístění příznaku (RBP 12).....	15
Oddíl 2 - Požadavky na médium týkající se struktury souboru.....		16
8 Struktura souboru.....		1
6		
8. 1	Skupina nosičů.....	16
8. 2	Uspořádání informací na skupině nosičů.....	16
8. 3	Uspořádání informací na logickém nosiči.....	16
8. 3. 1	Posloupnost deskriptorů skupiny souborů.....	16
8. 4	Uspořádání informací v sekcí.....	17
8. 5	Skupina souborů.....	17

8 6	
Adresáře.....	17
8. 6. 1 Pořadí deskriptorů	
adresáře.....	18
8. 6. 2 Omezení velikosti hierarchie	
adresářů.....	18
8. 7 Název	
cesty.....	1
8	
8. 7. 1 Název zvolené	
cesty.....	18
8. 8	
Soubory.....	19
8. 8. 1 Atributy	
souboru.....	19
8. 8. 2 Datový prostor	
souboru.....	20
8. 9 Struktura	
vět.....	20
8. 10 Informační a řídicí blok	
(ICB).....	20
8. 10. 1 Hierarchie	
ICB.....	21
9 Rozšířené	
atributy.....	2
1	
10 Řízení prostoru	
sekcí.....	23
10. 1 Skupiny	
prostorů.....	23
11 Integrita	
sekce.....	23
12 Deskriptory	
alokace.....	24

12. 1 Popis souborů.....	2
4	
13 Zaznamenání deskriptorů.....	25
14 Datové struktury souborů.....	25
14. 1 Deskriptor skupiny souborů.....	25
14. 1. 1 Příznak deskriptoru (BP 0).....	25
14. 1. 2 Datum a čas záznamu (BP 16).....	25
14. 1. 3 Úroveň výměny (BP 28).....	26
Strana	
14. 1. 4 Maximální úroveň výměny (BP 30).....	26

4

ČSN ISO/IEC 13346-4

14. 1. 5 Seznam souborů znaků (BP 32).....	26
14. 1. 6 Maximální seznam souborů znaků (BP 36).....	26
14. 1. 7 Číslo skupiny souborů (BP 40).....	26
14. 1. 8 Číslo deskriptoru skupiny souborů (BP 44).....	26
14. 1. 9 Identifikátor souboru znaků logického nosiče (BP 48).....	26
14. 1. 10 Identifikátor logického nosiče (BP 112).....	26
14. 1. 11 Soubor znaků skupiny souborů (BP 240).....	26

14. 1. 12	Identifikátor skupiny souborů (BP 304)	27
14. 1. 13	Identifikátor copyrightu souboru (BP 336)	27
14. 1. 14	Identifikátor abstraktu souboru (BP 368)	27
14. 1. 15	Kořenový adresář ICB (BP 400)	27
14. 1. 16	Identifikátor oblasti (BP 416)	27
14. 1. 17	Následující extent (BP 448)	27
14. 1. 18	Rezervováno (BP 464)	27
14. 2	Deskriptor ukončení	27
14. 2. 1	Příznak deskriptoru (BP 0)	27
14. 2. 2	Rezervováno (BP 16)	27
14. 3	Deskriptor záhlaví sekce	28
14. 3. 1	Tabulka nepřirazeného prostoru (RBP 0)	28
14. 3. 2	Bitová mapa nepřirazeného prostoru (RBP 8)	28
14. 3. 3	Tabulka integrity sekce (RBP 16)	28
14. 3. 4	Tabulka volného prostoru (RBP 24)	28
14. 3. 5	Bitová mapa volného prostoru (RBP 32)	28
14. 3. 6	Rezervováno (RBP 40)	28
14. 4	Deskriptor identifikátoru souboru	28

14. 4. 1	Příznak deskriptoru (RBP	
0)		29
14. 4. 2	Číslo verze souboru (RBP	
16)		29
14. 4. 3	Charakteristiky souboru (RBP	
18)		29
14. 4. 4	Délka identifikátoru souboru (=L_Fi) (RBP	
19)		29
14. 4. 5	ICB (RBP	
20)		29
14. 4. 6	Délka implementačního použití (=L_IU) (RBP	
36)		29
14. 4. 7	Implementační použití (RBP	
38)		29
14. 4. 8	Identifikátor souboru (RBP	
[L_IU+38])		30
14. 4. 9	Výplň (RBP	
[L_FI+L_IU+38])		30
14. 5	Deskriptor extentu	
alokace		30
14. 5. 1	Příznak deskriptoru (BP	
0)		30
14. 5. 2	Umístění extentu předcházející alokace (BP	
16)		30
14. 5. 3	Délka deskriptorů alokace (=L_AD) (BP	
20)		30
14. 6	Příznak	
ICB		30
14. 6. 1	Počet dříve zaznamenaných přímých položek (RBP	
0)		30
Strana		
14. 6. 2	Strategický typ (RBP	
4)		30
14. 6. 3	Strategický parametr (RBP	
6)		31

ČSN ISO/IEC 13346-4

14. 6. 4	Maximální počet položek (RBP 8).....	31
14. 6. 5	Rezervováno (RBP 10).....	31
14. 6. 6	Typ souboru (RBP 11).....	31
14. 6. 7	Umístění rodičovského ICB (RBP 12).....	32
14. 6. 8	Příznaky (RBP 18).....	32
14. 7	Nepřímá položka.....	32
14. 7. 1	Příznak deskriptoru (BP 0).....	33
14. 7. 2	Příznak ICB (BP 16).....	33
14. 7. 3	Nepřímý ICB (BP 36).....	33
14. 8	Koncová položka.....	33
14. 8. 1	Příznak deskriptoru (BP 0).....	33
14. 8. 2	Příznak ICB (BP 16).....	33
14. 9	Položka souboru.....	33
14. 9. 1	Příznak deskriptoru (BP 0).....	33
14. 9. 2	Příznak ICB (BP 16).....	34
14. 9. 3	Uid (BP 36).....	34
14. 9. 4	Gid (BP	

40)		34
14. 9. 5	Povolení (BP	
44)		34
14. 9. 6	Čítač spojování souboru (BP	
48)		35
14. 9. 7	Formát věty (BP	
50)		35
14. 9. 8	Atributy zobrazení věty (BP	
51)		36
14. 9. 9	Délka věty (BP	
52)		36
14. 9. 10	Délka informace (BP	
56)		36
14. 9. 11	Zaznamenané logické bloky (BP	
64)		36
14. 9. 12	Datum a čas přístupu (BP	
72)		36
14. 9. 13	Datum a čas modifikace (BP	
84)		36
14. 9. 14	Datum a čas atributu (BP	
96)		36
14. 9. 15	Kontrolní bod (BP	
108)		37
14. 9. 16	Rozšířený atribut ICB (BP	
112)		37
14. 9. 17	Identifikátor implementace (BP	
128)		37
14. 9. 18	Jedinečný Id (BP	
160)		37
14. 9. 19	Délka rozšířených atributů (=L_EA) (BP	
168)		37
14. 9. 20	Délka deskriptorů alokace (=L_AD) (BP	
172)		37
14. 9. 21	Rozšířené atributy (BP	
176)		37
14. 9. 22	Deskriptory alokace (BP	

[L_EA+176]).....	37
14. 10 Rozšířené atributy.....	37
14. 10. 1 Deskriptor záhlaví rozšířeného atributu.....	37
14. 10. 2 Generický formát.....	38
14. 10. 3 Informace o souboru znaků.....	39
Strana	
14. 10. 4 Alternativní povolení.....	39
14. 10. 5 Rozšířený atribut časů souboru.....	42
14. 10. 6 Rozšířený atribut časů informace.....	43
6	

ČSN ISO/IEC 13346-4

14. 10. 7 Specifikace zařízení.....	44
14. 10. 8 Rozšířený atribut implementačního použití.....	45
14. 10. 9 Rozšířený atribut aplikačního použití.....	46
14. 11 Položka nepřirazeného prostoru.....	46
14. 11. 1 Příznak deskriptoru (BP 0).....	47
14. 11. 2 Příznak ICB (BP 16).....	47
14. 11. 3 Délka deskriptorů alokace (=L_AD) (BP 36).....	47
14. 11. 4 Deskriptory alokace (BP 40).....	47

14. 12	Deskriptor bitové mapy prostoru.....	47
14. 12. 1	Příznak deskriptoru (BP 0).....	47
14. 12. 2	Počet bitů (=N_BT) (BP 16).....	47
14. 12. 3	Počet bytů (=N_B) (BP 20).....	47
14. 12. 4	Bitová mapa (BP 24).....	47
14. 13	Položka integrity sekce.....	47
14. 13. 1	Příznak deskriptoru (BP 0).....	48
14. 13. 2	Příznak ICB (BP 16).....	48
14. 13. 3	Datum a čas záznamu (BP 36).....	48
14. 13. 4	Typ integrity (BP 48).....	48
14. 13. 5	Rezervováno (BP 49).....	48
14. 13. 6	Identifikátor implementace (BP 224).....	48
14. 13. 7	Implementační použití (BP 256).....	48
14. 14	Deskriptory alokace.....	48
14. 14. 1	Krátký deskriptor alokace.....	48
14. 14. 2	Dlouhý deskriptor alokace.....	49
14. 14. 3	Rozšířený deskriptor alokace.....	49
14. 15	Deskriptor záhlaví logického nosiče.....	50

14. 15. 1	Jedinečný Id (RBP 0).....	50
14. 15. 2	Rezervováno (RBP 8).....	50
14. 16	Název cesty.....	5
14. 16. 1	Komponenta cesty.....	51
15	Úrovně výměny médiá.....	52
15. 1	Úroveň 1.....	52
15. 2	Úroveň 2.....	53
15. 3	Úroveň 3.....	53
7		

ČSN ISO/IEC 13346-4

Strana Oddíl 3 - Požadavky na systémy týkající se struktury souboru.....	54
---	----

16 Požadavky na popis systémů.....	54
---------------------------------------	----

17 Požadavky na výchozí systém.....	54
--	----

17. 1 Všeobecně.....	54
-------------------------	----

17. 2 Povinný přístup uživatele.....	54
---	----

17. 2. 1 Soubory.....	54
--------------------------	----

17. 2. 2 Skupiny souborů.....	54
----------------------------------	----

17. 2. 3	
Deskriptory.....	
....54	
17. 3	Volitelný přístup
uživatelé.....	55
17. 3. 1	
Věty.....	
..56	
17. 3. 2	Typy
souboru.....	56
17. 3. 3	
Povolení.....	
...56	
17. 4	
Omezení.....	
.....56	
17. 4. 1	Skupiny vícenásobných
nosičů.....	56
17. 4. 2	Délka
věty.....	56
17. 4. 3	Časy
souboru.....	56
17. 4. 4	Časy
informace.....	56
17. 4. 5	Alternativní
povolení.....	56
18	Požadavky na přijímající
systém.....	56
18. 1	
Všeobecně.....	
.....56	
18. 2	
Soubory.....	
.....57	
18. 2. 1	Typy
souboru.....	57
18. 2. 2	
Povolení.....	

...57	
18. 3 Povinný přístup uživatele.....	57
18. 3. 1 Deskriptory.....	57
18. 4 Omezení.....	57
18. 4. 1 Délka věty.....	57
18. 4. 2 Časy souboru.....	57
18. 4. 3 Časy informace.....	58
18. 4. 4 Alternativní povolení.....	58
Příloha A Strategie ICB.....	59
Národní příloha NA 1 Česko-anglický slovník.....	62
Národní příloha NA 2 Vysvětlení zkratk.....	63
Národní příloha NA 3 Ponechané anglické termíny.....	64

mezinárodních norem přijaté společnou technickou komisí se rozesílají národním orgánům k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících národních orgánů.

Mezinárodní norma ISO/IEC 13346 byla připravena Evropskou asociací pro normalizaci informačních a komunikačních systémů, ECMA, (jako norma ECMA-167) a byla převzata zvláštním "zrychleným postupem" společnou technickou komisí ISO/IEC JTC 1, Informační technologie, souběžně s jejím přijetím národními orgány ISO a IEC.

Příloha A tvoří nedílnou součást této části ISO/IEC 13346.

9

ČSN ISO/IEC 13346-4

Úvod

ISO/IEC 13346 je pro vyměňované soubory normou na struktury nosiče a souboru a je rovnocenná takovým existujícím normám na struktury nosičů a souborů, jako jsou ISO 9293 a ISO 9660. Nejméně ve dvou směrech se však od těchto norem zásadně liší. Zaprvé nabízí mnohem více funkčnosti, hlavně pro potřeby uživatele podporou rozšiřování souborů znaků a pro umocnění charakteristických vlastností systému souborů. Za druhé potvrzuje oddělené postavení zavádění, struktury nosiče a struktury systému souborů. ISO/IEC 13346 pečlivě rozděluje tyto funkce do oddělených částí a podrobně popisuje, jak tyto části k sobě patří, což je výhodnější než svázání těchto rozdílných funkcí dohromady. Očekává se, že budoucí normy na strukturu nosiče a souboru budou do tohoto systému zapadat, což je lepší než vytvářet odlišné a neslučitelné formáty.

ISO/IEC 13346 je vydána v pěti částech. Část 1 - všeobecná - specifikuje odkazy, definice, notace a základní struktury používané v ostatních čtyřech částech. Část 2 - rozpoznání nosiče a zaváděcího bloku - specifikuje na médiu formáty a systémové požadavky na rozpoznávání struktur nosiče a zavádění z média. Část 3 - struktura nosiče - specifikuje, jak zaznamenávat různé entity chápané jako nosiče, jako jsou jednotlivé nosiče, skupiny nosičů a logické nosiče. Část 4 - struktura souboru - specifikuje, jak zaznamenávat a interpretovat soubory, a to jak data souborů tak atributy souborů, a dále specifikuje hierarchii souborů v rámci logických nosičů. Část 5 - struktura věty - specifikuje, jak zaznamenávat a interpretovat data souborů zakódovaná jako věty.

10

ČSN ISO/IEC 13346-4

Oddíl 1 - Všeobecně

1 Předmět normy

ISO/IEC 13346 specifikuje formát a požadavky souvisejících systémů na rozpoznání nosiče a zaváděcího bloku, na strukturu nosiče, strukturu souboru a strukturu věty pro výměnu informací na médiích mezi uživateli systémů zpracování informací.

Na média musí být uskutečňován záznam tak, aby pořadí při záznamu sektorů mohlo být libovolné.

POZNÁMKA 1 - Médium se neomezuje pouze na jeden typ; médium může být určeno buď k jednorázovému zápisu nebo pouze ke čtení nebo k přepisování či může být kombinací uvedených typů.

ISO/IEC 13346 se skládá z následujících pěti částí:

Část 1: Všeobecně

Část 2: Rozpoznání nosiče a zaváděcího bloku

Část 3: Struktura nosiče

Část 4: Struktura souboru

Část 5: Struktura věty

Příloha A: Strategie ICB -je součástí této části ISO/IEC 13346.

Tato část ISO/IEC 13346 specifikuje formát a požadavky na souvisící systémy na strukturu souboru tím, že definuje:

- umístění souborů;
- atributy souborů;
- vztahy mezi soubory logického nosiče;
- úrovně výměny média;
- požadavky na procesy, které jsou poskytovány v rámci systémů zpracování informací pro umožnění výměny informací mezi různými systémy; pro tento účel specifikuje funkce, které mají být zajištěny v rámci systémů určených pro vytvoření nebo příjem média, které je ve shodě s touto částí ISO/IEC 13346.