



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

T.501

(11/1988)

SÉRIE T: ÉQUIPEMENTS TERMINAUX ET
PROTOCOLES POUR LES SERVICES DE
TÉLÉMATIQUE

**PROFIL D'APPLICATION DE DOCUMENT MM
POUR L'ÉCHANGE DE DOCUMENTS
FORMATÉS EN MODE MIXTE**

Réédition de la Recommandation T.501 du CCITT publiée
dans le Livre Bleu, Fascicule VII.7 (1988)

NOTES

- 1 La Recommandation T.501 du CCITT a été publiée dans le fascicule VII.7 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).
- 2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1988, 2010

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

Recommandation T.501

PROFIL D'APPLICATION DE DOCUMENT MM POUR L'ÉCHANGE DE DOCUMENTS FORMATÉS EN MODE MIXTE

1 Portée

1.1 La présente Recommandation définit un profil d'application de document conforme aux Recommandations de la série T.410.

Il a pour objet de spécifier un format d'échange approprié à l'échange de documents en mode mixte, tels que notes, lettres et rapports contenant des caractères et des graphiques en points.

Les documents sont échangés seulement sous forme formatée qui permet au destinataire d'afficher ou d'imprimer uniquement le document comme prévu par l'expéditeur.

1.2 Les caractéristiques qui peuvent être échangées au moyen du présent profil d'application de document sont classées ainsi:

- a) caractéristiques de format de page: concernent les modalités de mise en page de chaque page quand le document est reproduit;
- b) caractéristiques de formatage et de restitution de contenu, caractères et graphiques en points: concernent les modalités de présentation du contenu du document dans les pages du document reproduit;
- c) répertoire de caractères: concerne les jeux de caractères et les fonctions de commande qui constituent le contenu de caractères du document;
- d) codage des graphiques en points: concerne les représentations et les fonctions de commande des graphiques en points qui composent le contenu de graphiques en points du document.

2 Champ d'application

2.1 La présente Recommandation définit un profil d'application de document conforme aux Recommandations de la série T.410; ce profil permet l'échange de documents en mode mixte seulement sous forme formatée, et permet ainsi au destinataire de reproduire le document comme prévu par l'expéditeur.

2.2 La présente Recommandation définit un profil d'application de document qui peut être utilisé par tout service télématique.

2.3 Le présent profil d'application de document est conçu pour être indépendant du moyen utilisé pour créer ou échanger des documents codés.

2.4 On suppose que, quand une négociation est effectuée par le service utilisant ce profil d'application de document, toutes les caractéristiques non essentielles sont soumises à négociation.

3 Références

Les références suivantes sont nécessaires pour mettre en œuvre la présente Recommandation:

- Rec. de la série T.400: «Architecture de document, transfert et manipulation»;
- Rec. T.6: «Schémas de codage et fonctions de commande de codage de la télécopie pour les télécopieurs du groupe 4»;
- Rec. T.61: «Répertoire de caractères et jeux de caractères codés pour le service international télétext»;
- Rec. X.208: «Spécification de la syntaxe abstraite numéro un (ASN.1) »;
- Rec. X.209: «Spécification des règles de codage pour la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1)»;
- ISO 6937: «Traitement de l'information – jeux de caractères codés pour les communications de textes».

4 Définitions

4.1 Les définitions de la Recommandation T.411 s'appliquent à la présente Recommandation.

5 Caractéristiques convenant au présent profil d'application de document

5.1 Aperçu général

Un document en mode mixte résulte d'un processus de formatage; par conséquent, le présent profil d'application de document a pour objet de permettre le transfert de la présentation complète du document échangé.

De plus, deux catégories de contenu sont autorisées dans une même page, à savoir:

- un contenu de caractères utilisé par les machines de traitement de texte (par exemple les équipements télétext de base);
- un contenu graphique en points utilisé par les télécopieurs du groupe 4.

La présente section spécifie la description fonctionnelle des caractéristiques acceptées par le présent profil d'application de document.

5.2 Caractéristiques logiques

Ne s'appliquent pas.

5.3 Caractéristiques physiques

5.3.1 Structure physique du document

Un document est considéré comme une succession de pages.

Le contenu d'une page peut être composé:

- de caractères;
- de graphiques en points; ou
- des deux contenus.

Quand des types de contenu différents sont utilisés dans une même page, celle-ci doit se composer de plusieurs pavés.

Chaque pavé a un contenu homogène.

5.3.2 Caractéristiques de présentation de la page

5.3.2.1 La zone de texte

La zone de texte est la zone rendue disponible pour la position et l'affichage du contenu du document. Les dimensions de la zone de texte doivent être égales ou inférieures à celles de la page nominale correspondant au format de papier utilisé.

Les formats de papier possibles sont définis dans la Recommandation T.561.

Seule l'orientation verticale de la page est autorisée.

5.3.2.2 Pavé

5.3.2.2.1 Position et dimension

Chaque pavé est positionné dans la page et a ses propres dimensions (indépendamment des autres pavés). La Figure 1/T.501 donne un exemple de page.

3.3 Premier exemple d'application: LE MODE MIXTE

C'est la possibilité de mélanger divers types de codage (caractères, éléments d'image, primitives géométriques, etc.) sur une même page d'un document. L'architecture du document sert ainsi à délimiter la zone physique (pavés) et y associe le contenu de manière à représenter l'image initiale de la page.

Pendant sa dernière période d'études, le CCITT a normalisé l'application "mode mixte" pour les terminaux télétext et les télécopieurs du groupe 4. Cette application décrite dans la Recommandation T.72, permet seulement actuellement de mélanger des caractères et des images (information de télécopie codée).

La figure 10 illustre l'application mode mixte sous la forme d'un arbre physique auquel sont associées des feuilles de nature différente. Il est encore trop tôt pour connaître le point de vue des horticulteurs ou des agronomes à propos de cette singulière propriété que l'électronique permet à présent d'offrir!!!

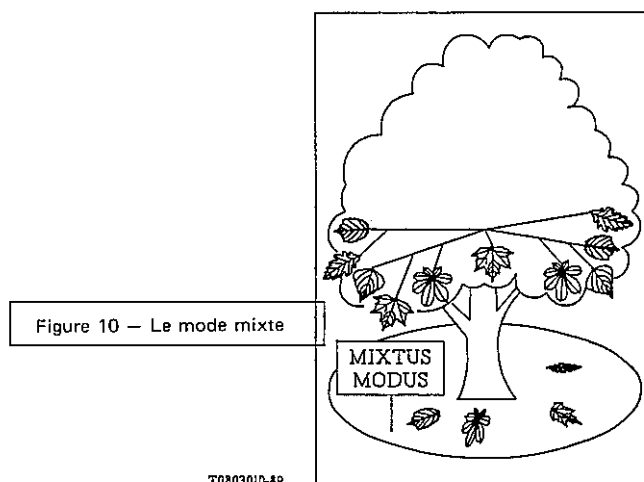


FIGURE 1/T.501

Exemple de page

5.3.2.2.2 Recouvrement

Dans une page, des pavés peuvent être placés de telle manière qu'ils se recouvrent en partie ou en totalité, c'est-à-dire qu'ils occupent des zones identiques.

Tous les pavés sont «transparents», ce qui signifie que les contenus des zones qui se chevauchent sont combinés.

5.4 Caractéristiques de présentation du document

Ne s'appliquent pas.

5.5 Caractéristiques de formatage et de restitution du contenu

5.5.1 Le document en mode mixte peut contenir des pavés de caractères en format télétext et des pavés de graphiques en points au format télécopie du groupe 4.

Les caractéristiques du contenu d'un pavé, comme l'espacement-ligne ou le trajet-caractères, ne dépendent pas de celles des autres pavés.

Toutes les caractéristiques ne peuvent être modifiées à n'importe quel endroit du pavé.

5.5.2 Pavé de contenu de caractères

5.5.2.1 Considérations générales

Les pavés de contenu caractères contiennent des caractères graphiques et des fonctions de commande. Ces dernières définissent des caractères de mise en page comme espace ou retour chariot.

5.5.2.2 Espacement-ligne

Cette propriété spécifie la distance entre lignes successives de texte.

Les valeurs de base sont:

SMU	Lignes par 25,4 mm (quand le facteur d'échelle est 1)
200 (par défaut)	6 (par défaut)
400	3
300	4
100	12

La valeur négociable est 150 SMU, qui correspond à 8 lignes par 25,4 mm quand le facteur d'échelle est 1.

5.5.2.3 Espacement-caractères

Cette propriété spécifie la distance entre les caractères successifs d'une ligne de texte.

La valeur de base est 120 SMU, ce qui correspond à 10 caractères par 25,4 mm quand le facteur d'échelle est 1.

Les valeurs négociables sont:

SMU	Caractères par 25,4 mm (quand le facteur d'échelle est 1)
200	6
100	12
80	15

5.5.2.4 Trajet-caractères

Spécifie le sens de progression des caractères successifs sur une ligne de caractères.

Les valeurs de base sont 0° (par défaut) et 90°.

La valeur négociable est 270°.

Les valeurs mentionnées sont mesurées dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

5.5.2.5 Mise en évidence

Spécifie la présentation des caractères. Quatre modes sont disponibles la mise en valeur normale (par défaut), avec soulignement, en italiques et en caractères gras.

5.5.2.6 Position du premier caractère

La position du premier caractère, qui peut être un espace, est définie par des coordonnées cartésiennes.

5.5.3 Pavé de contenu de graphiques en points

5.5.3.1 Considérations générales

Le contenu des pavés de graphiques en points est défini par le décalage initial (par défaut, coin gauche supérieur) et par les dimensions du tableau des éléments d'image.

5.5.3.2 Densité de transmission d'éléments d'image

Les valeurs de base sont les suivantes:

SMU	Eléments d'image par 25,4 mm (quand le facteur d'échelle est 1)
5	240
4	300

Les valeurs négociables sont:

SMU	Eléments d'image par 25,4 mm (quand le facteur d'échelle est 1)
6	200
3	400
2	600
1	1200

5.5.4 Document reçu

Le présent profil d'application de document, qui est limité à la forme formatée, n'accepte aucune caractéristique destinée à faciliter le traitement d'un document échangé par un récepteur.

6 Spécification du profil d'application de document

6.1 Résumé de la spécification technique

6.1.1 Description

La présente section contient la spécification technique du profil d'application de document MM, qui est conforme à la Recommandation T.411.

MM permet de représenter les documents sous la forme formatée, ce qui permet au destinataire de reproduire le document selon les souhaits de l'expéditeur.

6.1.2 Spécification des composants

La présente section spécifie les composants requis et optionnels utilisés pour la représentation de documents conformes à MM. De même, elle spécifie les architectures de contenu qui peuvent être présentes dans ces documents.

Les composants spécifiés comme «requis» doivent se trouver dans tout document conforme à MM. Les composants désignés comme «optionnels» peuvent être présents ou non dans le document selon les besoins du document dont il s'agit. Le profil de document indique quels composants sont présents dans le document.

6.1.2.1 Composants requis

- un profil de document, comme spécifié au § 6.5;
- des descriptions d'objet physique représentant une structure physique spécifique définie au § 6.3.2.

6.1.2.2 *Composants optionnels*

- des descriptions de classe d'objet physique représentant une structure physique générique «partielle» définie au § 6.3.1.

6.1.3 *Classe de format d'échange*

La classe de format d'échange utilisée dans le présent profil d'application de document est «A», comme défini dans la Recommandation T.415.

6.1.4 *Identificateurs d'objets*

La valeur d'identificateur d'objet ASN.1 pour désigner le profil d'application de document MM est:
{0020 501 0}

6.2 *Structure logique*

Ne s'applique pas.

6.3 *Structure physique*

6.3.1 *Structure physique générique*

La structure physique générique est une structure «partielle» et son objet est de permettre la factorisation. En effet, la structure physique générique «partielle» prévoit des valeurs d'attributs et des portions de contenu prédéfinies pour des objets faisant partie de la structure physique spécifique.

La structure physique générique peut contenir trois types de classes d'objets: la classe de racine physique du document, la classe de page et la classe de pavé. Toutes ces classes sont optionnelles.

6.3.2 *Structure physique spécifique*

Il existe trois niveaux hiérarchiques autorisés:

- la racine physique du document;
- la page;
- le pavé.

Ces trois niveaux sont obligatoires. Si les portions de contenu ne sont pas directement associées à chaque pavé, les portions de contenu doivent provenir d'une classe d'objet du type pavé.

6.3.3 *Attributs des composants physiques*

6.3.3.1 *Application et classification d'attributs pour les descripteurs de composants physiques*

Les attributs applicables dans le cas de MM sont définis au Tableau 1/T.501. La notation suivante est utilisée dans ce tableau:

la forme .../... représente:

description de classe d'objet/description d'objet

quand ... est remplacé par:

- attribut non applicable à la classe d'objet ou à la description d'objet
- attribut non applicable
- m attribut obligatoire
- nm attribut non obligatoire
- d attribut admettant une valeur par défaut.

Les lettres majuscules (M, NM et D) sont utilisées pour les groupes d'attributs.

TABLEAU 1/T.501

Attributs: application et classification

Attribut	Racine physique du document	Page	Pavé
<i>Attributs partagés</i>			
Type d'objet	m/m	m/m	m/m
Identificateur d'objet	--/m	--/m	--/m
Id. de classe d'objet	m/--	m/--	m/--
Générateur de subordonnés	---	---	---
Classe d'objet	--/nm	--/nm	--/nm
Subordonnés	--/m	--/m	--/--
Ressource	---	---	---
Style de présentation	---	---	---
Attributs de présentation	---	---	nm/d
Nom-visible-utilisateur	---	---	---
Affectation	---	---	---
Portions de contenu	---	---	nm/nm
Commentaires-lisibles-utilisateur	nm/d	nm/d	nm/d
Listes de valeurs par défaut	nm/nm	nm/nm	---
<i>Attributs physiques</i>			
Dimensions	---	nm/d	nm/d
Position	---	nm/d	nm/d
Texture physique	---	---	---
Frontière	---	---	---
Equilibre	---	---	---
Trajet de formatage	---	---	---
Source logique	---	---	---
Catégories permises	---	---	---
Ordre de restitution	---	---	---
Position de la page	---	---	---
Type de support	---	---	---

TABLEAU 2/T.501

Valeurs d'attribut pour descriptions de classe d'objet physique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs non essentielles
<i>Attributs partagés</i>		
Type d'objet	racine physique du document, page, pavé	aucune
Identificateur de classe d'objet	comme défini dans la Rec. T.412 (voir aussi annexe A)	aucune
Portions de contenu	comme défini dans la Rec. T.412	aucune
Listes de valeurs par défaut	voir le tableau 4/T.501	aucune
Attributs de présentation	voir le tableau 5/T.501	
Dimensions	horizontales < 9920 SMU verticales < 14030 SMU	nord-américain ≤ (10200, 13200) ISO A3 ≤ (14030, 19840) légal japonais ≤ (12141, 17196) japonais papier à lettre ≤ (8598, 12141)
Position	horizontale = tout nombre entier non négatif verticale = tout nombre entier non négatif	

TABLEAU 3/T.501
Valeurs d'attribut pour descriptions d'objet physique

Attribut	Valeurs essentielles	Valeurs par défaut	Valeurs non essentielles
<i>Attributs partagés</i>			
Type d'objet	racine physique du document, page, pavé	aucune	aucune
Identificateur d'objet	comme défini dans la Rec. T.412 (voir aussi l'annexe A)	aucune	aucune
Classe d'objet	comme défini dans la Rec. T.412 (voir aussi l'annexe A)	aucune	aucune
Subordonnés	comme défini dans la Rec. T.412 (voir aussi l'annexe A)	aucune	aucune
Portions de contenu	comme défini dans la Rec. T.412	aucune	aucune
Listes de valeurs par défaut	voir le tableau 4/T.501	aucune	aucune
Attributs de présentation	voir le tableau 5/T.501		
Dimensions	horizontales ≤ 9920 SMU verticales ≤ 14030 SMU	comme défini dans la Rec. T.412	nord-américain $\leq (10200, 13200)$ ISO A3 $\leq (14030, 19840)$ légal japonais $\leq (12141, 17196)$ japonais papier à lettre $\leq (8598, 12141)$
Position	horizontale = tout nombre entier non négatif verticale = tout nombre entier non négatif		

6.3.4 *Listes de valeurs par défaut pour descriptions de composants physiques (voir le Tableau 4/T.501)*

TABLEAU 4/T.501

**Attributs admettant une valeur par défaut pouvant être spécifiés
dans une liste de valeurs par défaut**

Type d'objet	Attributs admettant une valeur par défaut qui peuvent être spécifiés
Page	dimensions
Pavé	attributs de présentation dimensions position

6.4 *Architectures de contenu*

6.4.1 *Niveaux d'architecture de contenu*

Deux niveaux d'architecture de contenu sont définis dans le présent profil d'application de document:

- un niveau d'architecture de contenu de caractères formaté;
- un niveau d'architecture de contenu de graphiques en points formaté.

Ces niveaux sont définis ci-après conformément à la Recommandation T.411.

6.4.2 *Type de codage du niveau d'architecture de contenu de caractères formaté*

Le jeu d'éléments graphiques et le type de codage à utiliser sont définis dans la Recommandation T.61.

6.4.3 *Type de codage pour le niveau d'architecture de contenu de graphiques en points formaté*

Le type de codage à utiliser est celui que définit la Recommandation T.6. La fonction de commande d'extension de code peut être utilisée, pour autant que son emploi soit admis par négociation préalable et indiqué dans le profil de document. Cette fonction de commande est utilisée pour appeler un mode de codage sans compression.

6.4.4 *Attributs de présentation*

Le Tableau 5/T.501 spécifie les valeurs d'attributs de présentation pour MM.

TABLEAU 5/T.501

Attributs de présentation

Attributs	Valeurs essentielles	Valeurs par défaut	Valeurs non essentielles
Classe d'architecture de contenu	contenu de caractères formaté	contenu de caractères formaté	
	contenu de graphiques en points formaté		
<i>Attributs de caractères</i>			
Trajet-caractères	0°, 90°	0°	270°
Progression-lignes	270°	270°	aucune
Orientation-caractères	0°	0°	90°
Décalage initial	décalage horizontal = tout nombre entier non négatif décalage vertical = tout nombre entier non négatif	voir la définition de l'attribut "décalage initial" dans la Rec. T.416	aucune
Jeux de caractères graphiques	jeux de caractères graphiques télétext de base	jeux de caractères graphiques télétext de base	tous jeux de caractères graphiques enregistrés
Espacement-caractères	120 SMU	120 SMU	80, 100, 200 SMU
Espacement-ligne	100, 200, 300, 400 SMU	200 SMU	150 SMU
Alignement	aligné à gauche	aligné à gauche	aucune
Mise en valeur graphique	mise en valeur par défaut, souligné, non souligné, en italique, pas en italique, trait gras/trait fin	mise en valeur par défaut	espacement proportionnel, espacement constant
<i>Attributs de graphiques en points</i>			
Trajet-éléments d'image	0°	0°	aucune
Progression-lignes	270°	270°	aucune
Espacement-éléments d'image	4 et 5 SMU	aucune	1, 2, 3, 6 SMU
Décalage initial	décalage horizontal = tout nombre entier décalage vertical = tout nombre entier	voir la définition de l'attribut "décalage initial" dans la Rec. T.417	aucune

Remarque - Tous les attributs de présentation admettent des valeurs par défaut sauf "espacement-éléments d'image" qui est obligatoire.

6.4.5 Fonctions de commande

Le Tableau 6/T.501 définit les valeurs admissibles des paramètres des fonctions de commande.

TABLEAU 6/T.501

Fonctions de commande applicables au niveau d'architecture de caractères formaté

Fonctions de commande	Valeurs essentielles	Valeurs par défaut	Valeurs non essentielles
Identificateur de sous-répertoire graphique (IGS)	0	0	aucune
Choisir l'espacement-caractères (SHS)	0	0	1, 2, 3
Choisir la mise en valeur graphique (SGR)	0, 1, 3, 4, 22, 23, 24	0	26, 50
Choisir l'espacement-ligne (SVS)	0, 1, 2, 3	0	4
Extension de code	remarque	aucune	

Fonctions de commande sans paramètres

- * espace arrière (BS)
- * retour chariot (CR)
- * changement de ligne (LF)
- * interligne partiel vers le bas (PLD)
- * interligne partiel vers le haut (PLU)
- * espace (SP)
- * substitution (SUB)

Remarque – Les valeurs sont définies par numéro d'enregistrement et doivent être négociées.

6.4.6 Attributs des portions de contenu

Les attributs applicables aux portions de contenu sont définis dans le Tableau 7/T.501.

TABLEAU 7/T.501

Attributs applicables aux portions de contenu

Attributs	Qual.	Valeurs essentielles	Valeur par défaut	Valeurs non essentielles
Identificateur de portion de contenu	m	comme défini dans la Rec. T.412	aucune	aucune
Type de codage	m	ISO 2022, Rec. T.6	aucune	aucune
Attributs de codage de caractères	---	aucune	aucune	aucune
Attributs de codage graphique en points				
Nombre d'éléments d'image par ligne	m	un nombre quelconque	aucune	aucune
Compression	d	avec compression	avec compression	sans compression
Représentation de repli	nm	chaîne de caractères graphiques + retour chariot et changement de ligne (voir la remarque)	aucune	aucune
Information de contenu	m	chaîne de caractères codés, chaîne T.6	aucune	aucune

Remarque – Les caractères graphiques appartiennent au répertoire télétexte de base.

6.5 Profil de document

Le niveau de profil de document utilisé dans le présent profil d'application de document est défini au Tableau 8/T.501. Chaque document échangé conformément à ce profil d'application de document doit comprendre un profil de document. Chaque valeur d'attribut non essentielle utilisée dans un document doit être indiquée dans le profil de document.

TABLEAU 8/T.501

Attributs de profil de document

Attributs	Qual.	Valeurs admissibles	Commentaires
Structure physique générique	nm remar- que 1	partielle	présence de structure physique générique
Structure physique spécifique	m	présente	présence de structure physique spécifique
Caractéristiques du document	M		
Profil d'application de document	m	mode mixte	
Classe d'architecture de document	m	FDA	architecture de document formatée
Classes d'architecture de contenu	m	architectures de contenu de caractères et de graphiques en points formatées	
Classe de format d'échange	m	A	
Caractéristiques de document non essentielles	NM remar- que 2		
Jeux de caractères pour la représentation de repli	nm	jeu de caractères télétext de base	
Dimensions de page	nm	NA ≤ (10200, 13200) ISO A3 ≤ (14030, 19840) légal japonais ≤ (12141, 17196) papier à lettre japonais ≤ (8598, 12141)	
Attributs de codage de graphiques en points	NM		
Compression	nm	sans compression	

TABLEAU 8/T.501 (suite)

Attributs	Qual.	Valeurs admissibles	Commentaires
<i>Attributs de présentation des caractères</i>	NM		
Trajet-caractères	nm	270°	
Orientation-caractères	nm	90°	
Espacement-caractères	nm	80, 100, 200 SMU	
Espacement-ligne	nm	150 SMU	
Mise en valeur graphique	nm	espacement proportionnel	
Jeux de caractères graphiques	nm	jeux quelconques de caractères graphiques enregistrés	
<i>Attributs de présentation des graphiques en points</i>	NM		
Espacement-éléments d'image	nm	6, 3, 2 et 1 SMU	
<i>Caractéristiques de structure non essentielles</i>	NM		
Nombre d'objets par page	nm	> 31 pavés/page	

Remarque 1 – Présent pour les documents comprenant une structure physique générique partielle.

Remarque 2 – Présent pour les documents comprenant des caractéristiques de document non essentielles.

6.6 *Format d'échange*

La classe de format d'échange utilisée dans le présent profil d'application de document est «A» comme défini dans la Recommandation T.415.

ANNEXE A

(à la Recommandation T.501)

Format des valeurs des attributs «identificateur d'objet», «identificateur de classe d'objet», «classe d'objet» et «subordonnés»

Les identificateurs d'objet des descriptions d'objet physique spécifiques se composent de séquences de nombres, chacun de ces nombres représentant un niveau de la structure physique spécifique.

Le nombre affecté à la description racine physique du document est «1». Les pages subordonnées ont un second nombre qui identifie une page donnée. Le délimiteur entre «1» et ce second nombre est le caractère «espace».

Exemple :

«1 27» codage correspondant: '31 20 32 37'H

Les identificateurs de pavé subordonnés se composent de l'identificateur de la page à laquelle ils appartiennent complété par un nombre supplémentaire qui identifie un pavé donné. Le délimiteur entre le préfixe obtenu de l'identificateur de page et ce nombre additionnel est le caractère "espace".

Exemple :

«1 27 5» codage correspondant: '31 20 32 37 20 35'H

La structure générique d'un document pour le fonctionnement en mode mixte se compose d'un ensemble de descriptions de classes d'objet, dont certaines sont structurées.

Le premier nombre de l'identificateur de classe d'objet est toujours «0». L'autre nombre peut être attribué comme mentionné ci-dessus pour les identificateurs d'objet spécifiques pour les descriptions de classes d'objet ayant une structure interne.

Exemple : description de classe de page composée de pavés, etc.

Pour les descriptions de classes d'objet indépendantes, un second nombre est ajouté au «0» avec un caractère «espace» comme délimiteur.

Exemples :

a) description de classe de page avec deux descriptions de classe de pavé

description de classe de page «0 5» codage: '30 20 35'H

première description de classe de pavé «0 5 0» codage: '30 20 35 20 30'H

seconde description de classe de pavé «0 5 1» codage: '30 20 35 20 31'H

1. b) description de classe de pavé indépendante

description de classe de pavé «0 25» codage: '30 20 32 35'H

Pour les structures génériques et spécifiques, les identificateurs de portions de contenu se composent de l'identificateur de l'objet/de la classe d'objet auquel appartient la portion de contenu et d'un nombre supplémentaire identifiant une portion donnée de contenu.

Exemples :

description de pavé «1 27 5» codage: '312032372035'H

portion de contenu «1 27 5 6» codage: '3120323720352036'H

associée au pavé

La valeur de l'attribut «classe d'objet» est l'identificateur complet de la description de classe d'objet en question.

La valeur de l'attribut «générateur de subordonnés» est une séquence d'identificateurs complets de descriptions de classes d'objets subordonnés.

La valeur de l'attribut «subordonnés» consiste en une séquence de nombres indiquant chacun un objet subordonné au niveau immédiatement inférieur de la hiérarchie. Chacun de ces nombres est égal au dernier nombre de l'identificateur d'objet de l'objet subordonné correspondant.

La valeur de l'attribut «portion de contenu» consiste en une séquence de nombres, indiquant chacun une portion de contenu de cet objet. Chacun de ces nombres est égal au dernier nombre de l'identificateur de portion de contenu.

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systèmes de télécommunication