



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

X.227

Amendement 1
(10/96)

SÉRIE X: RÉSEAUX POUR DONNÉES ET
COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

Interconnexion des systèmes ouverts – Spécifications des
protocoles en mode connexion

Technologies de l'information – Interconnexion des
systèmes ouverts – Protocole en mode connexion
applicable à l'élément de service de contrôle
d'association: Spécification du protocole

**Amendement 1: Introduction de marqueurs
d'extension**

Recommandation UIT-T X.227 – Amendement 1

(Antérieurement Recommandation du CCITT)

RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE X
RÉSEAUX POUR DONNÉES ET COMMUNICATION ENTRE SYSTÈMES OUVERTS

| | |
|--|--------------------|
| RÉSEAUX PUBLICS POUR DONNÉES | X.1–X.199 |
| Services et fonctionnalités | X.1–X.19 |
| Interfaces | X.20–X.49 |
| Transmission, signalisation et commutation | X.50–X.89 |
| Aspects réseau | X.90–X.149 |
| Maintenance | X.150–X.179 |
| Dispositions administratives | X.180–X.199 |
| INTERCONNEXION DES SYSTÈMES OUVERTS | X.200–X.299 |
| Modèle et notation | X.200–X.209 |
| Définitions des services | X.210–X.219 |
| Spécifications des protocoles en mode connexion | X.220–X.229 |
| Spécifications des protocoles en mode sans connexion | X.230–X.239 |
| Formulaires PICS | X.240–X.259 |
| Identification des protocoles | X.260–X.269 |
| Protocoles de sécurité | X.270–X.279 |
| Objets gérés de couche | X.280–X.289 |
| Tests de conformité | X.290–X.299 |
| INTERFONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX | X.300–X.399 |
| Généralités | X.300–X.349 |
| Systèmes de transmission de données par satellite | X.350–X.399 |
| SYSTÈMES DE MESSAGERIE | X.400–X.499 |
| ANNUAIRE | X.500–X.599 |
| RÉSEAUTAGE OSI ET ASPECTS SYSTÈMES | X.600–X.699 |
| Réseautage | X.600–X.629 |
| Efficacité | X.630–X.649 |
| Dénomination, adressage et enregistrement | X.650–X.679 |
| Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1) | X.680–X.699 |
| GESTION OSI | X.700–X.799 |
| Cadre général et architecture de la gestion-systèmes | X.700–X.709 |
| Service et protocole de communication de gestion | X.710–X.719 |
| Structure de l'information de gestion | X.720–X.729 |
| Fonctions de gestion | X.730–X.799 |
| SÉCURITÉ | X.800–X.849 |
| APPLICATIONS OSI | X.850–X.899 |
| Engagement, concomitance et rétablissement | X.850–X.859 |
| Traitement transactionnel | X.860–X.879 |
| Opérations distantes | X.880–X.899 |
| TRAITEMENT RÉPARTI OUVERT | X.900–X.999 |

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Au sein de l'UIT-T, qui est l'entité qui établit les normes mondiales (Recommandations) sur les télécommunications, participent quelque 179 pays membres, 84 exploitations de télécommunications reconnues, 145 organisations scientifiques et industrielles et 38 organisations internationales.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 1 de la Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), (Helsinki, 1993). De plus, la CMNT, qui se réunit tous les quatre ans, approuve les Recommandations qui lui sont soumises et établit le programme d'études pour la période suivante.

Dans certains secteurs de la technologie de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI. Le texte de la Recommandation X.227, Amendement 1 de l'UIT-T a été approuvé le 5 octobre 1996. Son texte est publié, sous forme identique, comme Norme internationale ISO/CEI 8650-1.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression «Administration» est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

© UIT 1997

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

| | <i>Page</i> |
|------------------------|-------------|
| 1) Paragraphe 2.1..... | 1 |
| 2) Paragraphe 9.1..... | 1 |

Résumé

Le présent amendement à la spécification du protocole en mode connexion de l'élément ACSE introduit le marqueur d'extension ASN.1 dans le module décrivant le protocole.

NORME INTERNATIONALE

RECOMMANDATION UIT-T

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – INTERCONNEXION DES
SYSTÈMES OUVERTS – PROTOCOLE EN MODE CONNEXION APPLICABLE
À L'ÉLÉMENT DE SERVICE DE CONTRÔLE D'ASSOCIATION:
SPÉCIFICATION DU PROTOCOLE**

**AMENDEMENT 1
Introduction de marqueurs d'extension**

1) Paragraphe 2.1

Ajouter la référence suivante.

- Recommandation UIT-T X.501 (1993) | ISO/CEI 9594-2:1995, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – L'annuaire: les modèles.*

2) Paragraphe 9.1

Remplacer le module ASN.1 par le suivant:

```
ACSE-1 { joint-iso-itu-t association-control(2) modules(0) apdus(0) version1(1) }
```

```
-- L'élément ACSE-1 se réfère à la version 1 de l'élément ACSE
```

```
DEFINITIONS ::=
```

```
BEGIN
```

```
EXPORTS
```

```
  acse-as-id, ACSE-apdu,  
  aCSE-id, Application-context-name,  
  AP-title, AE-qualifier,  
  AE-title, AP-invocation-identifiant,  
  AE-invocation-identifiant,  
  Mechanism-name, Authentication-value,  
  ACSE-requirements;
```

```
IMPORTS Name, RelativeDistinguishedName
```

```
  FROM InformationFramework
```

```
  { joint-iso-ccitt ds(5) module(1) informationFramework(1) 2 };
```

```
-- Les types de données Name et RelativeDistinguishedName proviennent de ISO/CEI 9594-2.
```

```
-- Affectation d'identificateurs d'objets
```

```
acse-as-id OBJECT IDENTIFIER ::=
```

```
  { joint-iso-itu-t association-control(2) abstract-syntax(1) apdus(0) version1(1) }
```

```
-- peut être utilisé pour se référer à la syntaxe abstraite des unités APDU de l'élément ACSE
```

```
aCSE-id OBJECT IDENTIFIER ::=
```

```
  { joint-iso-itu-t association-control(2) ase-id(3) acse-ase(1) version(1) }
```

```
-- peut être utilisé pour identifier l'élément ASE de commande d'association.
```

-- CHOIX de niveau supérieur

ACSE-apdu ::= CHOICE

```
{
  aarq AARQ-apdu,
  aare AARE-apdu,
  rlrq RLRQ-apdu,
  rlre RLRE-apdu,
  abrt ABRT-apdu,
  ...
}
```

AARQ-apdu ::= [APPLICATION 0] IMPLICIT SEQUENCE

```
{ protocol-version [0] IMPLICIT BIT STRING { version1 (0) }
                                     DEFAULT { version1 },
  application-context-name [1] Application-context-name,
  called-AP-title [2] AP-title OPTIONAL,
  called-AE-qualifier [3] AE-qualifier OPTIONAL,
  called-AP-invocation-identifier [4] AP-invocation-identifier OPTIONAL,
  called-AE-invocation-identifier [5] AE-invocation-identifier OPTIONAL,
  calling-AP-title [6] AP-title OPTIONAL,
  calling-AE-qualifier [7] AE-qualifier OPTIONAL,
  calling-AP-invocation-identifier [8] AP-invocation-identifier OPTIONAL,
  calling-AE-invocation-identifier [9] AE-invocation-identifier OPTIONAL,
  -- Le champ suivant ne doit pas être présent si seul le noyau est utilisé.
  sender-acse-requirements [10] IMPLICIT ACSE-requirements
                                     OPTIONAL,
  -- Le champ suivant ne doit être présent que si l'unité fonctionnelle d'authentification est choisie.
  mechanism-name [11] IMPLICIT Mechanism-name
                                     OPTIONAL,
  -- Le champ suivant ne doit être présent que si l'unité fonctionnelle d'authentification est choisie.
  calling-authentication-value [12] EXPLICIT Authentication-value
                                     OPTIONAL,
  application-context-name-list [13] IMPLICIT Application-context-name-list
                                     OPTIONAL,
  -- Le champ suivant ne doit être présent que si l'unité fonctionnelle de négociation du contexte
  -- d'application est choisie.
  implementation-information [29] IMPLICIT Implementation-data
                                     OPTIONAL,
  ....,
  user-information [30] IMPLICIT Association-information
                                     OPTIONAL
}
```

AARE-apdu ::= [APPLICATION 1] IMPLICIT SEQUENCE

```
{ protocol-version [0] IMPLICIT BIT STRING { version1 (0) }
                                     DEFAULT { version1 },
  application-context-name [1] Application-context-name,
  result [2] Associate-result,
  result-source-diagnostic [3] Associate-source-diagnostic,
  responding-AP-title [4] AP-title OPTIONAL,
  responding-AE-qualifier [5] AE-qualifier OPTIONAL,
  responding-AP-invocation-identifier [6] AP-invocation-identifier OPTIONAL,
  responding-AE-invocation-identifier [7] AE-invocation-identifier OPTIONAL,
  -- Le champ suivant ne doit pas être présent si seul le noyau est utilisé.
  responder-acse-requirements [8] IMPLICIT ACSE-requirements
                                     OPTIONAL,
  -- Le champ suivant ne doit être présent que si l'unité fonctionnelle d'authentification est choisie.
  mechanism-name [9] IMPLICIT Mechanism-name
                                     OPTIONAL,
  -- Le champ suivant ne doit être présent que si l'unité fonctionnelle d'authentification est choisie.
  responding-authentication-value [10] EXPLICIT Authentication-value
                                     OPTIONAL,
  application-context-name-list [11] IMPLICIT Application-context-name-list
                                     OPTIONAL,
  -- Le champ ci-dessus ne doit être présent que si l'unité fonctionnelle négociation du contexte
  -- d'application est choisie.
  implementation-information [29] IMPLICIT Implementation-data
                                     OPTIONAL,
  ....,
}
```



```

    user-information                [30]  IMPLICIT Association-information
                                     OPTIONAL
  }

RLRQ-apdu ::= [ APPLICATION 2 ] IMPLICIT SEQUENCE
  { reason                          [0]  IMPLICIT Release-request-reason  OPTIONAL,
    ..., ...,
    user-information                 [30]  IMPLICIT Association-information  OPTIONAL
  }

RLRE-apdu ::= [ APPLICATION 3 ] IMPLICIT SEQUENCE
  { reason                          [0]  IMPLICIT Release-response-reason  OPTIONAL,
    ..., ...,
    user-information                 [30]  IMPLICIT Association-information  OPTIONAL
  }

ABRT-apdu ::= [ APPLICATION 4 ] IMPLICIT SEQUENCE
  { abort-source                    [0]  IMPLICIT ABRT-source,
    abort-diagnostic                 [1]  IMPLICIT ABRT-diagnostic  OPTIONAL,
    -- Ce champ ne doit pas être présent si seul le noyau est utilisé.
    ..., ...,
    user-information                 [30]  IMPLICIT Association-information  OPTIONAL
  }

ABRT-diagnostic ::= ENUMERATED
  { no-reason-given (1),
    protocol-error (2),
    authentication-mechanism-name-not-recognized (3),
    authentication-mechanism-name-required (4),
    authentication-failure (5),
    authentication-required (6),
    ...
  }

ABRT-source ::= INTEGER { acse-service-user (0), acse-service-provider (1) } (0..1, ...)

ACSE-requirements ::= BIT STRING { authentication (0), application-context-negotiation(1) }

Application-context-name-list ::= SEQUENCE OF Application-context-name

Application-context-name ::= OBJECT IDENTIFIER
-- Les titres d'entité d'application sont présentés ci-après (pas dans l'ordre alphabétique)

AP-title ::= CHOICE {
    ap-title-form1                  AP-title-form1,
    ap-title-form2                  AP-title-form2,
    ... }

AE-qualifier ::= CHOICE {
    ae-qualifier-form1              AE-qualifier-form1,
    ae-qualifier-form2              AE-qualifier-form2,
    ... }

-- Lorsque les valeurs de données de l'appellation AP et du qualificateur AE sont toutes deux présentes
-- dans une unité APDU AARQ ou AARE, elles doivent avoir la même forme pour permettre la
-- construction d'une appellation AE, comme indiqué dans la Rec. X.665 du CCITT / ISO/CEI 9834-6.

AP-title-form1 ::= Name
-- La valeur affectée à la forme 1 de l'appellation AP est le nom d'annuaire d'un titre de processus
-- d'application.

AE-qualifier-form1 ::= RelativeDistinguishedName
-- La valeur affectée à la forme 1 du qualificateur AE est le nom spécifique relatif d'une entité d'application
-- particulière du processus d'application identifié par la forme 1 de l'appellation AP.

AP-title-form2 ::= OBJECT IDENTIFIER

AE-qualifier-form2 ::= INTEGER

AE-title ::= CHOICE {
    ae-title-form1                  AE-title-form1,
    ae-title-form2                  AE-title-form2,
    ... }

```

- Comme indiqué dans la Rec. X.650 du CCITT | ISO 7498-3, une appellation d'entité d'application se compose
- d'une appellation de processus d'application et d'un qualificateur d'entité d'application. Le protocole de
- l'élément ACSE permet le transfert d'une valeur d'appellation d'entité d'application par le transfert des
- valeurs qui le composent. Toutefois, le type de données suivant est donné pour des normes internationales
- qui se réfèrent à une structure syntaxique unique pour des appellations AE.

AE-title-form1 ::= Name

- Pour l'accès à l'annuaire (Rec. de la série UIT-T X.500 | ISO/CEI 9594), une appellation AE revêt la forme 1.
- Cette valeur peut être construite à partir des valeurs de forme 1 d'appellation AP et de forme 1 de qualificateur AE
- contenues dans une APDU AARQ ou AARE. La formation d'une forme 1 d'appellation AE à partir d'une forme 1
- d'appellation AP et d'une forme 1 de qualificateur AE est examinée dans la Rec. X.665 du CCITT-T ISO/CEI 9834-6.

AE-title-form2 ::= OBJECT IDENTIFIER

- La formation d'une forme 2 d'appellation AE à partir d'une forme 2 d'appellation AP et d'une forme 2 de
- qualificateur AE est examinée dans la Rec. X.665 du CCITT | ISO/CEI 9834-6.

AE-invocation-identifiant ::= INTEGER

AP-invocation-identifiant ::= INTEGER

- Fin de présentation des titres d'entité d'application

Associate-result ::= INTEGER

```
{ accepted (0),
  rejected-permanent (1),
  rejected-transient (2)
} (0..2, ...)
```

Associate-source-diagnostic ::= CHOICE

```
{ acse-service-user
  [1] INTEGER
  { null (0),
    no-reason-given (1),
    application-context-name-not-supported (2),
    calling-AP-title-not-recognized (3),
    calling-AP-invocation-identifiant-not-recognized (4),
    calling-AE-qualifier-not-recognized (5),
    calling-AE-invocation-identifiant-not-recognized (6),
    called-AP-title-not-recognized (7),
    called-AP-invocation-identifiant-not-recognized (8),
    called-AE-qualifier-not-recognized (9),
    called-AE-invocation-identifiant-not-recognized (10),
    authentication-mechanism-name-not-recognized (11),
    authentication-mechanism-name-required (12),
    authentication-failure (13),
    authentication-required (14)
  } (0..14, ...),
  [2] INTEGER
  { null (0),
    no-reason-given (1),
    no-common-acse-version (2)
  } (0..2, ...)
}
```

Association-information ::= SEQUENCE SIZE (1, ..., 0 | 2..MAX) OF EXTERNAL

Authentication-value ::= CHOICE

```
{ charstring [0] IMPLICIT GraphicString,
  bitstring [1] IMPLICIT BIT STRING,
  external [2] IMPLICIT EXTERNAL,
  other [3] IMPLICIT SEQUENCE {
    other-mechanism-name MECHANISM-NAME.&id ({ObjectSet}),
    other-mechanism-value MECHANISM-NAME.&Type ({ObjectSet}@.other-mechanism-name)
  }
}
```

- La syntaxe abstraite de la valeur d'authentification est déterminée par le mécanisme d'authentification utilisé
- pendant l'établissement de l'association. Le mécanisme d'authentification est soit expressément indiqué par
- la valeur IDENTIFICATEUR D'OBJET du nom du mécanisme, soit connu implicitement par accord préalable
- entre les partenaires en communication. Si «autre» est choisi, le «nom du mécanisme» doit être présent,
- conformément à la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824. Si la valeur «nom du mécanisme» apparaît
- dans l'apdu-AARQ ou AARE, alors cette valeur doit être la même que celle pour «autre nom du mécanisme».

Implementation-data ::= GraphicString

Mechanism-name ::= OBJECT IDENTIFIER

MECHANISM-NAME ::=TYPE-IDENTIFIER

ObjectSet MECHANISM-NAME ::= {...}

Release-request-reason ::= INTEGER { normal (0) , urgent (1) , user-defined (30) } (0 | 1 | 30, ...)

Release-response-reason ::= INTEGER { normal (0) , not-finished (1) , user-defined (30) } (0 | 1 | 30, ...)

END

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 Maintenance: 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 pour données et communication entre systèmes ouverts**
- Série Z Langages de programmation