



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

**Enmienda 1
X.731**

(04/95)

**REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN
ENTRE SISTEMAS ABIERTOS**

**GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN
DE SISTEMAS ABIERTOS**

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN –
INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS –
GESTIÓN DE SISTEMAS: FUNCIÓN DE
GESTIÓN DE ESTADOS**

**ENMIENDA 1: FORMULARIOS DE DECLARACIÓN
DE CONFORMIDAD DE IMPLEMENTACIÓN**

**Enmienda 1 a la
Recomendación UIT-T X.731**

(Anteriormente «Recomendación del CCITT»)

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. En el UIT-T, que es la entidad que establece normas mundiales (Recomendaciones) sobre las telecomunicaciones, participan unos 179 países miembros, 84 empresas de explotación de telecomunicaciones, 145 organizaciones científicas e industriales y 38 organizaciones internacionales.

Las Recomendaciones las aprueban los Miembros del UIT-T de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1993). Adicionalmente, la Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, aprueba las Recomendaciones que para ello se le sometan y establece el programa de estudios para el periodo siguiente.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI. El texto de la Recomendación UIT-T X.731, enmienda 1, se aprobó el 10 de abril de 1995. Su texto se publica también, en forma idéntica, como Norma Internacional ISO/CEI 10164-2.

NOTA

En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

© UIT 1996

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE X

REDES DE DATOS Y COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS ABIERTOS

(Febrero de 1994)

ORGANIZACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SERIE X

Dominio	Recomendaciones
REDES PÚBLICAS DE DATOS	
Servicios y facilidades	X.1-X.19
Interfaces	X.20-X.49
Transmisión, señalización y conmutación	X.50-X.89
Aspectos de redes	X.90-X.149
Mantenimiento	X.150-X.179
Disposiciones administrativas	X.180-X.199
INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Modelo y notación	X.200-X.209
Definiciones de los servicios	X.210-X.219
Especificaciones de los protocolos en modo conexión	X.220-X.229
Especificaciones de los protocolos en modo sin conexión	X.230-X.239
Formularios para enunciados de conformidad de implementación de protocolo	X.240-X.259
Identificación de protocolos	X.260-X.269
Protocolos de seguridad	X.270-X.279
Objetos gestionados de capa	X.280-X.289
Pruebas de conformidad	X.290-X.299
INTERFUNCIONAMIENTO ENTRE REDES	
Generalidades	X.300-X.349
Sistemas móviles de transmisión de datos	X.350-X.369
Gestión	X.370-X.399
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES	X.400-X.499
DIRECTORIO	X.500-X.599
GESTIÓN DE REDES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS Y ASPECTOS DE SISTEMAS	
Gestión de redes	X.600-X.649
Denominación, direccionamiento y registro	X.650-X.679
Notación de sintaxis abstracta uno	X.680-X.699
GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	X.700-X.799
SEGURIDAD	X.800-X.849
APLICACIONES DE INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS ABIERTOS	
Cometimiento, concurrencia y recuperación	X.850-X.859
Tratamiento de transacciones	X.860-X.879
Operaciones a distancia	X.880-X.899
TRATAMIENTO ABIERTO DISTRIBUIDO	X.900-X.999

Resumen

Esta enmienda contiene cuadros que documentan la información de gestión obligatoria y facultativa específica de la función de gestión de estados. Esta enmienda será utilizada por los especificadores de perfiles, por ejemplo, los que elaboran perfiles normalizados internacionales (ISP, *international standardised profiles*), para definir un subconjunto explícito de capacidades que permitirá la interoperabilidad de implementaciones. Los cuadros tienen también una columna para que los proveedores de equipos indiquen la capacidad de sus productos desde el punto de vista de los perfiles o especificación básica. Las estructuras de los cuadros cumplen las directrices para los formularios de declaración de conformidad de implementación, especificadas en la Rec. UIT-T X.724 | Norma ISO/CEI 10165-6.

NORMA INTERNACIONAL

RECOMENDACIÓN UIT-T

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN – INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS
ABIERTOS – GESTIÓN DE SISTEMAS: FUNCIÓN DE GESTIÓN DE ESTADOS**

ENMIENDA 1:

(a la Rec. X.731 | ISO/CEI 10164-2)

**FORMULARIOS DE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DE IMPLEMENTACIÓN**

- 1) *Añádase la siguiente nota de pie de página a la primera referencia de 2.1:*
«¹⁾ Modificada por la Rec. UIT-T X.701/Corr.2 | ISO/CEI 10040/Corr.2.»
- 2) *Añádase la siguiente referencia a 2.1:*
«– Recomendación UIT-T X.724 (1993) | ISO/CEI 10165-6:1994, *Tecnología de la información – Interconexión de sistemas abiertos – Estructura de la información de gestión: Requisitos y directrices para los formularios de declaración de conformidad de implementación asociados con la gestión de OSI.*»
- 3) *Añádanse las siguientes referencias a 2.2:*
«– Recomendación X.291 del CCITT (1992), *Metodología y marco de las pruebas de conformidad de interconexión de sistemas abiertos de las Recomendaciones sobre los protocolos para aplicaciones del CCITT – Especificación de sucesiones de pruebas abstractas.*
ISO/CEI 9646-2:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 2: Abstract test suite specification.*
– Recomendación UIT-T X.296²⁾, *Metodología y marco de las pruebas de conformidad de interconexión de sistemas abiertos de las Recomendaciones sobre los protocolos para aplicaciones del UIT-T – Declaraciones de conformidad de realización.*
ISO/CEI 9646-7...²⁾, *Information technology – Open Systems Interconnection – Conformance testing methodology and framework – Part 7: Implementation conformance statements.*»
Añádase luego la siguiente nota de pie de página:
2) Actualmente en estado de proyecto.
- 4) *Introdúzcanse los siguientes cambios en 3.4:*
Adición de los elementos siguientes a la lista:
«declaración de conformidad de información de gestión (MICS)»
«declaración de conformidad de objeto gestionado (MOCS)»
«formulario de MICS»
«formulario de MOCS»
Supresión de los elementos cuyos indicativos son c) y d), reordenación de la lista en orden alfabético y nueva aplicación de indicativos a los elementos de la misma.
- 5) *Introdúzcase el siguiente cambio en 3.7:*
Sustitución de «utiliza el siguiente término definido» por «utilizan los siguientes términos definidos».
Sustitución de «a) declaración de conformidad de sistema.» por lo siguiente:
«a) formulario de PICS;
b) declaración de conformidad de implementación de protocolo;
c) declaración de conformidad de sistema.»

6) *Renúmérese 3.8 como 3.9 e insértese la nueva subcláusula siguiente:*

«3.8 Definiciones del formulario de declaración de conformidad de implementación

En esta Recomendación | Norma Internacional se utilizan los siguientes términos definidos en la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6:

- a) declaración de conformidad de relación gestionada (MRCS);
- b) resumen de conformidad de gestión (MCS);
- c) formulario de MCS;
- d) formulario de MRCS.»

7) *Añádanse las siguientes abreviaturas a la cláusula 4:*

- «ICS Declaración de conformidad de implementación (*implementation conformance statement*)
- MCS Resumen de conformidad de gestión (*management conformance summary*)
- MICS Declaración de conformidad de información de gestión (*management information conformance statement*)
- MIDS Declaración de definición de información de gestión (*management information definition statement*)
- MOCS Declaración de conformidad de objeto gestionado (*managed object conformance statement*)
- MRCS Declaración de conformidad de relación gestionada (*managed relationship conformance statement*)
- PICS Declaración de conformidad de implementación de protocolo (*protocol implementation conformance statement*)»

8) *Sustitúyase la cláusula 13 por lo siguiente:*

«13 Conformidad

Las implementaciones que aleguen conformidad con esta Recomendación | Norma Internacional cumplirán los requisitos de conformidad que se definen en las subcláusulas siguientes.

13.1 Conformidad estática

La implementación cumplirá los requisitos de esta Recomendación | Norma Internacional en el cometido de gestor, en el cometido de agente o en ambos cometidos. Se hará una alegación de conformidad con al menos uno de los cometidos en el Cuadro A.1.

Si se hace una alegación de conformidad para el soporte en el cometido de gestor, la implementación soportará por lo menos una de las notificaciones o una de las operaciones de gestión especificadas en esta Recomendación | Norma Internacional. Los requisitos de conformidad en el cometido de gestor para esas operaciones de gestión y notificaciones se identifican en el Cuadro A.3 y cuadros sucesivos referenciados por Anexo A.

Si se hace una alegación de conformidad para el soporte en el cometido de agente, la implementación soportará por lo menos uno de los atributos, grupos de atributos o la notificación identificada en el Cuadro A.4. Los requisitos de conformidad en el cometido de agente se identifican en el Cuadro A.4 y cuadros sucesivos referenciados por Anexo A.

Las implementaciones soportarán la sintaxis de transferencia obtenida de las reglas de codificación especificadas en la Rec. X.209 del CCITT | ISO/CEI 8825, denominadas {joint-iso-ccitt asn1(1) basicEncoding(1)} para los tipos de datos abstractos referenciados por las definiciones cuyo soporte se alega.

NOTA – Antes de la publicación de esta enmienda, la presente Recomendación | Norma Internacional identificaba clases de conformidad general y dependiente. Puede hacerse una alegación de conformidad similar a la clase de conformidad general declarando soporte en el cometido de gestor, en el cometido de agente o en ambos cometidos, para la unidad funcional object events del Cuadro A.2. Puede hacerse una alegación de conformidad similar a la clase de conformidad dependiente declarando soporte para al menos uno de los elementos (ítems) de los Cuadros A.3 o A.4.

13.2 Conformidad dinámica

Las implementaciones que aleguen conformidad con esta Recomendación | Norma Internacional deberán soportar los elementos de procedimiento y las definiciones de semántica correspondientes a las definiciones de soporte se alegue.

13.3 Requisitos de la declaración de conformidad de implementación de gestión

Cualquier formulario MCS, MICS y MOCS conforme a esta Recomendación | Norma Internacional será técnicamente idéntico a los formularios especificados en los Anexos A, B y C preservando la numeración de los cuadros y los números de índice de los elementos y difiriendo solamente en la paginación y los títulos de las páginas.

El proveedor de una implementación que alegue ser conforme a esta Recomendación | Norma Internacional deberá rellenar un ejemplar del resumen de conformidad de gestión (MCS) que figura en el Anexo A como parte de los requisitos de conformidad junto con cualquiera de los formularios ICS referenciados como aplicables en esa MCS. Una ICS que se ajuste a la presente Recomendación | Norma Internacional deberá:

- describir una implementación conforme a esta Recomendación | Norma Internacional;
- haber sido rellenado de acuerdo con las instrucciones que se dan al respecto en la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6;
- incluir la información necesaria para identificar inequívocamente tanto al proveedor como a la implementación.

Las alegaciones de conformidad con la información de gestión definida en esta Recomendación | Norma Internacional, en clases de objetos gestionados definidos en otro lugar, deberán incluir los requisitos del formulario MIDS, especificado en el Anexo D, en la MOCS para la clase de objeto gestionado.»

9) *Introdúzcase el siguiente cambio en 11.1.1.1:*

Sustitución, en la última oración, de «11.1.1.1.2» por «11.1.1.2»

10) *Introdúzcase el siguiente cambio en 11.1.2.1:*

Sustitución, en la última oración, de «11.1.1.2.2» por «11.1.2.2»

11) (Los cambios indicados en este apartado en el texto en inglés no afectan a la versión en español)

12) *Añádanse los siguientes anexos:*

Anexo A

Formulario de MCS³⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

A.1 Introduction

A.1.1 Purpose and structure

The Management Conformance Summary (MCS) is a statement by a supplier that identifies an implementation and provides information on whether the implementation claims conformance to any of the listed set of documents that specify conformance requirements to OSI management.

The MCS proforma is a document, in the form of a questionnaire that when completed by the supplier of an implementation becomes the MCS.

A.1.2 Instructions for completing the MCS proforma to produce an MCS

The supplier of the implementation shall enter an explicit statement in each of the boxes provided. Specific instruction is provided in the text which precedes each table.

A.1.3 Symbols, abbreviations and terms

For all annexes of this Recommendation | International Standard, the following common notations, defined in CCITT Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2 and ITU-T Rec. X.296 | ISO/IEC 9646-7 are used for the Status column:

- m Mandatory
- o Optional
- c Conditional
- x Prohibited
- Not applicable or out of scope

NOTES

- 1 'c', 'm', and 'o' are prefixed by a 'c:' when nested under a conditional or optional item of the same table;
- 2 'o' may be suffixed by '.N' (where N is a unique number) for selectable options among a set of status values. Support of at least one of the choices (from the items with the same values of N) is required.

For all annexes of this Recommendation | International Standard, the following common notations, defined in CCITT Rec. X.291 | ISO/IEC 9646-2 and ITU-T Rec. X.296 | ISO/IEC 9646-7 are used for the Support column:

- Y Implemented
- N Not implemented
- No answer required
- Ig The item is ignored (i.e. processed syntactically but not semantically)

A.1.4 Table format

Some of the tables in this Recommendation | International Standard have been split because the information is too wide to fit on the page. Where this occurs, the index number of the first block of columns are the index numbers of the corresponding rows of the remaining blocks of columns. A complete table reconstructed from the constituent parts should have the following layout:

Index	First block of columns	Second block of columns	Etc.
-------	------------------------	-------------------------	------

³⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MCS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MCS cumplimentado. En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para rellenar el formulario de MCS.

In this Recommendation | International Standard the constituent parts of the table appear consecutively, starting with the first block of columns.

When a table with sub-rows is too wide to fit on a page, the continuation tables(s) have been constructed with index numbers identical to the index numbers in the corresponding rows of the first table, and with sub-index numbers corresponding to the sub-rows within each indexed row. For example, if Table X.1 has 2 rows and the continuation of Table X.1 has 2 sub-rows for each row, the tables are presented as follows:

Table X.1 – Title

Index	A	B	C	D	Support		G
					E	F	
1	a	b	–				
2	a	b	–				

Table X.1 (concluded) – Title

Index	Sub-index	H	I	J	K	L
1	1.1	h	i	j		
	1.2	h	i	j		
2	2.1	h	i	j		
	2.2	h	i	j		

A complete table reconstructed from the constituent parts should have the following layout:

Index	A	B	C	D	Support		G	Sub-index	H	I	J	K	L
					E	F							
1	a	b	–					1.1	h	i	j		
								1.2	h	i	j		
2	a	b	–					2.1	h	i	j		
								2.2	h	i	j		

References made to cells within tables shall be interpreted as references within reconstructed tabled. In the example, above, the reference X.1/1d corresponds to the blank cell in the column G for row with Index 1, and X.1/1.2b corresponds to the blank cell in column L for row with Sub-index 1.2

A.2 Identification of the implementation

A.2.1 Date of statement

The supplier of the implementation shall enter the date of this statement in the box below. Use the format DD-MM-YYYY.

Date of statement

A.2.2 Identification of the implementation

The supplier of the implementation shall enter information necessary to uniquely identify the implementation and the system(s) in which it may reside, in the box below.

A.2.3 Contact

The supplier of the implementation shall provide information on whom to contact if there are any queries concerning the content of the MCS, in the box below.

A.3 Identification of the Recommendation | International Standard in which the management information is defined

The supplier of the implementation shall enter the title, reference number and date of the publication of the Recommendation | International Standard which specifies the management information to which conformance is claimed, in the box below.

Recommendation | International Standard to which conformance is claimed

A.3.1 Technical corrigenda implemented

The supplier of the implementation shall enter the reference numbers of implemented technical corrigenda which modify the identified Recommendation | International Standard, in the box below.

A.3.2 Amendments implemented

The supplier of the implementation shall state the titles and reference numbers of implemented amendments to the identified Recommendation | International Standard, in the box below.

A.4 Management conformance summary

The supplier of implementation shall state the capabilities and features supported and provide summary of conformance claims to Recommendations | International Standards using the tables in this annex.

The supplier of the implementation shall specify the roles that are supported, in Table A.1.

Table A.1 – Roles

Index	Roles supported	Status	Support	Additional information
1	Manager role support	o.1		
2	Agent role support	o.1		

The supplier of the implementation shall specify support for the systems management functional units in Table A.2.

Table A.2 – Systems management functional unit

Index	Capability	Manager		Agent		Additional information
		Status	Support	Status	Support	
1	state change reporting functional unit	c1		c2		
c1: if A.1/1a then o else –. c2: if A.1/2a then o else –.						

The supplier of the implementation shall specify support for management information in the manager role, in Table A.3.

Table A.3 – Manager role minimum conformance requirement

Index	Item	Status	Support	Additional information
1	Operations on generic state attributes and attribute group	c3		
2	State change notification	c4		
3	Operations on managed objects	c3		
c3: if A.2/1a then o else (if A.1/1a then o.2 else –). c4: if A.2/1a then m else (if A.1/1a then o.2 else –).				

The supplier of the implementation shall specify support for management information in the agent role, in Table A.4.

Table A.4 – Agent role minimum conformance requirement

Index	Item	Status	Support	Table reference	Additional information
1	operationalState attribute	c5			
2	usageState attribute	c5			
3	administrativeState attribute	c5			
4	alarmStatus attribute	c5			
5	proceduralStatus attribute	c5			
6	availabilityStatus attribute	c5			
7	controlStatus attribute	c5			
8	standbyStatus attribute	c5			
9	unknownStatus attribute	c5			
10	state attribute group	c5			
11	State change notification	c6			
12	state change record managed object class	c7		–	
c5: if A.2/1b then o else (if A.1/2a then o.3 else –). c6: if A.2/1b then m else (if A.1/2a then o.3 else –). c7: if A.4/11a and A.5/1a then m else –. NOTE – The Table reference column in this table is the notification, attributes, or attribute group table reference of the MOCS supplied by the supplier of the managed object which claims to import the notification or attribute from this Recommendation International Standard.					

Table A.5 – Logging of event records

Index		Status	Support	Additional information
1	Does the implementation support logging of event records in agent role?	c8		
c8: if A.1/2a then o else –.				

NOTE 1 – Conformance to this Recommendation | International Standard does not require conformance to CCITT Rec. X.735 | ISO/IEC 10164-6.

The supplier of the implementation shall provide information on claims of conformance to any of the Recommendation | International Standards summarized in Tables A.6 to A.9. For each Recommendation | International Standard that the supplier of the implementation claims conformance to, the corresponding conformance statement(s) shall be completed, or referenced by, the MCS. The supplier of the implementation shall complete the Support, Table numbers and Additional information columns.

In Tables A.6 to A.9 the Status column is used to indicate whether the supplier of the implementation is required to complete the referenced tables or referenced items. Conformance requirements are as specified in the referenced tables or referenced items and are not changed by the value of the MCS Status column. Similarly, the Support column is used by the supplier of the implementation to indicate completion of the referenced tables or referenced items.

NOTE 2 – Conformance to the MAPDUs defined in this Recommendation | International Standard can be claimed by completing the corresponding tables in the MICS and MOCS annexes of the referenced Recommendations | International Standards.

Table A.6 – PICS support summary

Index	Identification of the document that includes the PICS proforma	Table numbers of PICS proforma	Description	Constraints and values	Status	Support	Table numbers of PICS	Additional information
1	CCITT Rec. X.730 ISO/IEC, 10164-1	Annex E all tables	SM application context	Object Identifier	m			

Table A.7 – MOCS support summary

Index	Identification of the document that includes the MOCS proforma	Table numbers of MOCS proforma	Description	Constraints and values	Status	Support	Table numbers of MOCS	Additional information
1	CCITT Rec. X.731 ISO/IEC 10164-2	Annex C all tables	stateChange Record	–	c9			
c9: if A.4/12a then m else –.								

Table A.8 – MRCS support summary

Index	Identification of the document that includes the MRCS proforma	Table numbers of MRCS proforma	Description	Constraints and values	Status	Support	Table numbers of MRCS	Additional information
1	CCITT Rec. X.735 ISO/IEC 10164-6	Item D.1/1	logRecord-log name binding	–	c10			
c10: if A.5/1a then o else –.								

Table A.9 – MICS support summary

Index	Identification of the document that includes the MICS proforma	Table numbers of MICS proforma	Description	Constraints and values	Status	Support	Table numbers of MICS	Additional information
1	CCITT Rec. X.731 ISO/IEC 10164-2	Tables B.1 and B.2	operations on generic state attributes and attribute group	–	c11			
2	CCITT Rec. X.731 ISO/IEC 10164-2	Table B.3	notifications	–	c12			
3	CCITT Rec. X.731 ISO/IEC 10164-2	Tables B.4 and B.5	management oprations	–	c13			
c11: if A.3/1a then m else –. c12: if A.3/2a then m else –. c13: if A.3/3a then m else –.								

Anexo B

Formulario de MICS⁴⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

B.1 Introduction

The purpose of this MICS proforma is to provide a mechanism for a supplier of an implementation which claims conformance, in the manager role, to management information specified in this Recommendation | International Standard, to provide conformance information in a standard form.

B.2 Instructions for completing the MICS proforma to produce a MICS

The MICS proforma contained in this annex is comprised of information in tabular form, in accordance with ITU-T Rec. X.724 | ISO/IEC 10165-6. In addition to the general guidance given in ITU-T Rec. X.724 | ISO/IEC 10165-6, the Additional information column shall be used to identify the object classes for which the management operations are supported. The supplier of the implementation shall state which items are supported in tables below and if necessary, provide additional information.

B.3 Symbols, abbreviations and terms

The following abbreviations are used throughout the MICS proforma:

dmi-att	joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(7)
dmi-not	joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) notification(10)

The notations used for the Status and Support columns are specified in A.1.3.

B.4 Statement of conformance to the management information

B.4.1 Generic state attributes and attribute group

The specifier of a managed object class that claims to support the state attributes specified by CCITT Rec. X.731 | ISO/IEC 10164-2 shall import a copy of Table B.1 and complete it.

⁴⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MICS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MICS cumplimentado.

Table B.1 – Generic state attributes support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace	
				Status	Support	Status	Support	Status	Support
1	operationalState	{dmi-att 35}	–	–		o.4		–	
2	usageState	{dmi-att 39}	–	–		o.4		–	
3	administrativeState	{dmi-att 31}	–	o.4		o.4		o.4	
4	alarmStatus	{dmi-att 32}	–	o.4		o.4		o.4	
5	proceduralStatus	{dmi-att 36}	–	–		o.4		–	
6	availabilityStatus	{dmi-att 33}	–	–		o.4		–	
7	controlStatus	{dmi-att 34}	–	o.4		o.4		o.4	
8	standbyStatus	{dmi-att 37}	–	–		o.4		–	
9	unknownStatus	{dmi-att 38}	–	–		o.4		–	

Table B.1 (concluded) – Generic state attributes support

Index	Add		Remove		Set to default		Additional information
	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	–		–		–		
2	–		–		–		
3	–		–		–		
4	o.4		o.4		–		
5	–		–		–		
6	–		–		–		
7	o.4		o.4		–		
8	–		–		–		
9	–		–		–		

The specifier of a managed object class that claims to support the state attribute group specified by CCITT Rec. X.731 | ISO/IEC 10164-2 shall import a copy of Table B.2 and complete it.

Table B.2 – State attribute group

Index	Attribute group template label	Value of object identifier for attribute group	Constraints and values	Get		Set to default		Additional information
				Status	Support	Status	Support	
1	state	{dmi-att 1}	–	o.4		–		

B.4.2 Notifications

The specifier of a manager role implementation that claims to support the notification specified in this Recommendation | International Standard shall import a copy of Table B.3 and complete it.

Table B.3 – Notification support

Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Support		Additional information
					Confirmed	Non-confirmed	
1	stateChange	{dmi-not 14}	–	c1			
c1: if A.3/2a then m else –.							

Table B.3 (concluded) – Notification support

Index	Sub-index	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	1.1	sourceIndicator	{dmi-att 26}	0 to 3	m		
	1.2	attributeIdentifierList	{dmi-att 8}	–	m		
	1.3	stateChangeDefinition	{dmi-att 28}	–	m		
	1.3.1	attributeId	–	–	m		
	1.3.2	oldAttributeValue	–	–	m		
	1.3.3	newAttributeValue	–	–	m		
	1.4	notificationIdentifier	{dmi-att 16}	INTEGER	m		
	1.5	correlatedNotifications	{dmi-att 12}	–	m		
	1.4.1	correlatedNotifications	–	–	m		
	1.4.2	sourceObjectInst	–	–	m		
	1.4.2.1	distinguishedName	–	–	m		
	1.4.2.2	nonSpecificForm	–	–	m		
	1.4.2.3	localDistinguishedName	–	–	m		
	1.6	additionalText	{dmi-att 7}	–	m		
1.7	additionalInformation	{dmi-att 6}	–	m			

B.4.2 Attributes

The specifier of a manager role implementation that claims to support management operations on the attributes specified in this Recommendation | International Standard shall import a copy of Table B.4 and complete it.

Table B.4 – Attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace	
				Status	Support	Status	Support	Status	Support
1	objectClass	{dmi-att 65}	–	–		o.5		–	
2	nameBinding	{dmi-att 63}	–	–		o.5		–	
3	packages	{dmi-att 66}	–	–		o.5		–	
4	allomorphs	{dmi-att 50}	–	–		o.5		–	
5	log recordId	{dmi-att 3}	–	–		o.5		–	
6	loggingTime	{dmi-att 59}	–	–		o.5		–	
7	managedObjectClass	{dmi-att 60}	–	–		o.5		–	
8	managedObjectInstance	{dmi-att 61}	–	–		o.5		–	
9	eventType	{dmi-att 14}	–	–		o.5		–	
10	eventTime	{dmi-att 13}	–	–		o.5		–	
11	notificationIdentifier	{dmi-att 16}	–	–		o.5		–	
12	correlatedNotifications	{dmi-att 12}	–	–		o.5		–	
13	additionalText	{dmi-att 7}	–	–		o.5		–	
14	additionalInformation	{dmi-att 6}	–	–		o.5		–	
15	stateChangeDefinition	{dmi-att 28}	–	–		o.5		–	
16	sourceIndicator	{dmi-att 26}	–	–		o.5		–	
17	attributeIdentifierList	{dmi-att 8}	–	–		o.5		–	

(continued)

Table B.4 (concluded) – Attribute support

Index	Add		Remove		Set to default		Additional information
	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	–		–		–		
2	–		–		–		
3	–		–		–		
4	–		–		–		
5	–		–		–		
6	–		–		–		
7	–		–		–		
8	–		–		–		
9	–		–		–		
10	–		–		–		
11	–		–		–		
12	–		–		–		
13	–		–		–		
14	–		–		–		
15	–		–		–		
16	–		–		–		
17	–		–		–		

B.4.3 Create and delete management operations

The specifier of a manager role implementation that claims to support the create or delete management operations on managed objects specified in this Recommendation | International Standard shall import a copy of Table B.5 and complete it. The Additional information column shall be used to indicate any restrictions in the claim to support the create or delete management operations.

Table B.5 – Create and delete support

Index	Operation	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	Create support	–	x		
1.1	Create with reference object	–	–		
2	Delete support	stateChangeRecord managed object	o.5		

Anexo C

Formulario de MOCS⁵⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

C.1 Introduction

The purpose of this MOCS proforma is to provide a mechanism for a supplier of an implementation which claims to conform to a managed object class, to provide conformance information in a standard form.

C.2 Instructions for completing the MOCS proforma to produce a MOCS

The MOCS proforma contained in this annex is comprised of information in tabular form, in accordance with ITU-T Rec. X.724 | ISO/IEC 10165-6. The supplier of the implementation shall state which items are supported in tables below and if necessary provide additional information.

C.3 Symbols, abbreviations and terms

The following abbreviations are used throughout the proformas:

dmi-att	joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(7)
dmi-moc	joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) managedObjectClass(3)
dmi-not	joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) notification(10)
dmi-pkg	joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) package(4)

The notations used in the Status and Support columns are specified in A.1.3.

The following requirement is commonly used throughout this MOCS proforma:

- c1: if C.3/3a or C.3/6a or C.3/7a or C.3/8a or C.3/9a or C.3/10a or C.3/12a or C.3/13a then m else –.
 c2: if C.1/1b then – else m.

C.4 State change record managed object class

C.4.1 Statement of conformance to the managed object class

See Table C.1.

Table C.1 – Managed object class support

Index	Managed object class template label	Value of object identifier for class	Support of all mandatory features? (Y/N)	Is the actual class the same as the managed object class to which conformance is claimed? (Y/N)
1	StateChangeRecord	{dmi-moc 12}		

⁵⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MOCS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MOCS cumplimentado. En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para rellenar el formulario de MOCS.

If the answer to the actual class question in the managed object class support table is “N”, the supplier of the implementation shall supply the actual class support details, in Table C.2.

Table C.2 – Actual class support

Index	Actual managed object class template label	Value of object identifier for managed object class	Additional information
1			

C.4.2 State change record packages

See Table C.3.

Table C.3 – State change record packages

Index	Package name	Value of object identifier	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	topPackage	–	–	m		
2	packagesPackage	{ dmi-pkg 16}	–	c1		
3	allomorphicPackage	{ dmi-pkg 17}	–	c2		
4	logRecordPackage	–	–	m		
5	eventLogRecordPackage	–	–	m		
6	eventTimePackage	{ dmi-pkg 11}	–	o		
7	notificationIdentifierPackage	{ dmi-pkg 24}	–	o		
8	correlatedNotificationPackage	{ dmi-pkg 23}	–	o		
9	additionalTextPackage	{ dmi-pkg 19}	–	o		
10	additionalInformationPackage	{ dmi-pkg 18}	–	o		
11	stateChangeRecordPackage	–	–	m		
12	sourceIndicatorPackage	{ dmi-pkg 28}	–	o		
13	attributeIdentifierListPackage	{ dmi-pkg 20}	–	o		

C.4.3 Attributes

See Table C.4.

Table C.4 – State change record attribute support

Index	Attribute template label	Value of object identifier for attribute	Constraints and values	Set by create		Get		Replace	
				Status	Support	Status	Support	Status	Support
1	objectClass	{dmi-att 65}	–	x		m		x	
2	nameBinding	{dmi-att 63}	–	x		m		x	
3	packages	{dmi-att 66}	–	x		c1		x	
4	allomorphs	{dmi-att 50}	–	x		c2		x	
5	log recordId	{dmi-att 3}	–	x		m		x	
6	loggingTime	{dmi-att 59}	–	x		m		x	
7	managedObjectClass	{dmi-att 60}	–	x		m		x	
8	managedObjectInstance	{dmi-att 61}	–	x		m		x	
9	eventType	{dmi-att 14}	–	x		m		x	
10	eventTime	{dmi-att 13}	–	x		c3		x	
11	notificationIdentifier	{dmi-att 16}	–	x		c4		x	
12	correlatedNotifications	{dmi-att 12}	–	x		c5		x	
13	additionalText	{dmi-att 7}	–	x		c6		x	
14	additionalInformation	{dmi-att 6}	–	x		c7		x	
15	stateChangeDefinition	{dmi-att 28}	–	x		m		x	
16	sourceIndicator	{dmi-att 26}	–	x		c8		x	
17	attributeIdentifierList	{dmi-att 8}	–	x		c9		x	
c3 If C.3/6a then m else –. c4 If C.3/7a then m else –. c5 If C.3/8a then m else –. c6 If C.3/9a then m else –. c7 If C.3/10a then m else –. c8 If C.3/12a then m else –. c9 If C.3/13a then m else –.									

(continued)

Table C.4 (concluded) – State change record attribute support

Index	Add		Remove		Set to default		Additional information
	Status	Support	Status	Support	Status	Support	
1	–		–		–		
2	–		–		–		
3	x		x		–		
4	x		x		–		
5	–		–		–		
6	–		–		–		
7	–		–		–		
8	–		–		–		
9	–		–		–		
10	–		–		–		
11	–		–		–		
12	x		x		–		
13	–		–		–		
14	x		x		–		
15	x		x		–		
16	–		–		–		
17	x		x		–		

Anexo D

Formulario de MIDS⁶⁾

(Este anexo es parte integrante de esta Recomendación | Norma Internacional)

D.1 Symbols, abbreviations and terms

The following abbreviations are used throughout the proformas:

dmi-att joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) attribute(7)
 dmi-not joint-iso-ccitt ms(9) smi(3) part2(2) notification(10)

The notations used in the Status and Support columns are specified in A.1.3.

D.2 Notification

The specifier of a managed object class that claims to support the notification specified by CCITT Rec. X.731 | ISO/IEC 10164-2 shall import a copy of Table D.1 and complete it according to the instructions specified in ITU-T Rec. X.724 | ISO/IEC 10165-6.

Table D.1 – Notification support

Index	Notification type template label	Value of object identifier for notification type	Constraints and values	Status	Support		Additional information
					Confirmed	Non-confirmed	
1	stateChange	{dmi-not 14}	–				

(continued)

⁶⁾ Los usuarios de esta Recomendación | Norma Internacional pueden reproducir libremente el formulario de MIDS de este anexo a fin de que pueda ser utilizado para los fines previstos, y pueden además publicar el MIDS cumplimentado. En la Rec. UIT-T X.724 | ISO/CEI 10165-6 se especifican las instrucciones para rellenar el formulario de MIDS.

Table D.1 (concluded) – Notification support

Index	Sub-index	Notification field name label	Value of object identifier of attribute type associated with field	Constraints and values	Status	Support	Additional information
1	1.1	sourceIndicator	{dmi-att 26}	0 to 3	o		
	1.2	attributeIdentifierList	{dmi-att 8}	–	o		
	1.3	stateChangeDefinition	{dmi-att 28}	–	m		
	1.3.1	attributeId	–	–	m		
	1.3.2	oldAttributeValue	–	–	o		
	1.3.3	newAttributeValue	–	–	m		
	1.4	notificationIdentifier	{dmi-att 16}	INTEGER	c3		
	1.5	correlatedNotifications	{dmi-att 12}	–	o		
	1.4.1	correlatedNotifications	–	–	c:m		
	1.4.2	sourceObjectInst	–	–	c:o		
	1.4.2.1	distinguishedName	–	–	c:o.6		
	1.4.2.2	nonSpecificForm	–	–	c:o.6		
	1.4.2.3	localDistinguishedName	–	–	c:o.6		
	1.6	additionalText	{dmi-att 7}	–	o		
	1.7	additionalInformation	{dmi-att 6}	–	o		
c1: if D.1/1.4a then m else o. c2: if D.1/2.4a then m else o. c3: if D.1/3.5a then m else o.							