

## Buenas Prácticas sobre el uso de Identificadores de Objetos (OID)

Versión 2.0 – Diciembre/2012



Este documento ha sido elaborado por AGESIC (Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y el Conocimiento)

Usted es libre de copiar, distribuir, comunicar y difundir públicamente este documento así como hacer obras derivadas, siempre y cuando tengan en cuenta citar la obra de forma específica y no utilizar esta obra para fines comerciales. Toda obra derivada de esta deberá ser generada con estas mismas condiciones.

## 1. Objetivo

En Uruguay cualquier organización pública o privada puede disponer y hacer uso de un OID para identificar objetos o personas, así como su estructura organizativa.

La Unidad Nacional de Asignación de OID (UNAOID) ha adoptado definiciones para el uso de un OID en Uruguay, a partir de la raíz nacional 2.16.858 asignada por los organismos internacionales ISO e ITU. El documento "Especificación Técnica sobre Identificadores de Objetos", elaborado por la UNAOID, identificado con el OID 2.16.858.2.10000175.66567.0720110001, define la estructura básica de un OID en Uruguay.

El presente documento describe las buenas prácticas recomendadas para la asignación y uso de un OID. La enumeración de las mismas no es exhaustiva y recoge aquellas que la UNAOID ha entendido como principales o destacables para el mejor uso y apropiación de un OID en Uruguay.

## 2. Definiciones

- CDBP: Conjunto de Datos Básicos Personales.
- CIU v.4: Clasificación Internacional Industrial Uniforme adaptada por el INE.([www.ine.gub.uy](http://www.ine.gub.uy))
- ET: Documento de Especificaciones Técnicas de la UNAOID
- IETF: Grupo Especial sobre Ingeniería de Internet. ([www.ietf.org](http://www.ietf.org))
- INE: Instituto Nacional de Estadísticas ([www.ine.gub.uy](http://www.ine.gub.uy))
- ISO: Organización Internacional de Normalización. ([www.iso.org](http://www.iso.org))
- ITU: Unión Internacional de Telecomunicaciones. ([www.itu.int](http://www.itu.int))
- OID: Representación numérica universal y única que permite la identificación inequívoca de objetos
- Raíz Nacional: Raíz OID {joint-isu-itu-t(2)country(16)uy(858)} administrada por la UNAOID Uruguay.
- UNAOID: Unidad Nacional de Asignación de Identificadores de Objetos (OID).

## 3. Recomendaciones Generales

### 3.1 Asignación y uso general

- 3.1.1 Toda asignación y uso de OID debe cumplir con las especificaciones establecidas en el documento "Especificación Técnica sobre Identificadores de Objetos" elaborado por la UNAOID.
- 3.1.2 Una organización solo puede asignar un OID, dentro de su ámbito de actuación, usando la raíz previamente asignada y registrada ante la UNAOID.
- 3.1.3 Una rama destinada a identificar una clase de elementos no puede ser usada para identificar elementos de una clase distinta. Una rama de un OID destinado a identificar personas no puede contener e identificar objetos u organizaciones. Una rama destinada a identificar objetos no puede ser usada para contener e identificar personas u organizaciones, y una rama destinada a identificar organizaciones no puede contener y ser usada para identificar personas u objetos.

## 3.2 Principio de unicidad

- 3.2.1 Toda asignación de un OID debe garantizar su unicidad. Así por ejemplo las definiciones de subramas establecidas por una organización para asignar un OID, a partir de la raíz proporcionada por la UNAOID, debe garantizar esta unicidad.
- 3.2.2 Un OID no puede ser reasignado, incluso cuando la persona, objeto u organización que lo posea deje de existir en cualquier término y condiciones.
- 3.2.3 Un OID asignado a una persona, objeto u organización no puede ser utilizado en una persona, objeto u organización diferente, al cual fue asignado originalmente.
- 3.2.4 Un OID sólo puede identificar una persona, objeto u organización y sólo una de ellas.
- 3.2.5 Una vez asignado y puesto en uso un OID, esta asignación no puede ser cancelada y sólo en caso de un error de asignación, se deberá cuantificar el grado de propagación del OID y hacer los ajustes correspondientes a la brevedad, a los efectos de minimizar el daño colateral provocado.

## 4. Uso en las organizaciones públicas o privadas

- 4.1 Toda organización pública o privada que desee un OID con raíz nacional (2.16.858), deberá solicitarlo a la UNAOID, única Autoridad de Registro reconocida para dichas asignaciones.
- 4.2 Asignar OID a objetos y personas que sean asociados a una estructura organizacional constituye un sistema completo de identificación de suma utilidad para sistemas de gestión de calidad, sistemas de control de cadena de custodia y en sistemas logísticos para facilitar la gestión de compras, producción, transporte, almacenaje, manutención y distribución.

## 5. Uso en la identificación de personas

- 5.1 El registro y uso de los datos relativos a personas debe cumplir los principios y requisitos establecido en la Ley Nº 18.331 de Protección de Datos Personales y Habeas Data.
- 5.2 El uso de un OID para la identificación de personas es una práctica recomendada a nivel de sistemas de información, considerando la unicidad y universalidad del mismo. La UNAOID ha incorporado en la estructura y nomenclatura de los OID, el número del documento oficial de identificación de las personas, para ciudadanos uruguayos o nacionalizados, se trata de la Cédula de Identidad emitida por la Dirección Nacional de Identificación Civil, no obstante se podrían utilizar innumerables alias referidos a otros documentos que identifiquen a la persona y tengan o no éstos, validez legal. Este criterio facilita reunir la información de personas teniendo diversas posibilidades de trazabilidad e identificadores secundarios.
- 5.3 La identificación de personas es un tema relevante en un marco de interoperabilidad, necesario al desarrollo del gobierno electrónico. A nivel nacional como internacional existe una variedad de codificaciones para identificar personas. Estas se refieren, en general, a usos particulares de instituciones, organizaciones o bien están relacionadas con una temática o actividad en particular, lo que dificulta el intercambio de información. En este sentido, la estructura de un OID para identificar personas definida por la UNAOID tiene la suficiente generalidad para adaptarse a cualquier organización o estándar y así mismo mantener los principios de unicidad y universalidad. Por lo expresado, es recomendable establecer planes para adaptarse gradualmente hacia la identificación de personas mediante el uso de un OID.

- 5.4 Para la adopción de un estándar de identificación de personas por parte de una organización, se recomienda el uso de la Metadada Persona diseñada por AGESIC y en su defecto el uso del Conjunto de Datos Básicos Personales (CDBP) definido por la UNAOID (ver documento “Especificación Técnica sobre Identificadores de Objetos”).
- 5.5 El CDBP, no es ni pretende ser una metadada, sino que conforma la expresión mínima de atributos personales que garantizan la interoperabilidad de los sistemas de información de personas. No obstante la demanda de información y el uso propio del registro de personas, conlleva urgencias de incorporación de otros atributos más allá de la Metadada o el CDBP, es recomendable siempre ceñirse a estándares abiertos y certificados.
- 5.6 Podemos ver un ejemplo de atributos de personas en el siguiente esquema gráfico

## Los OID y sub-OID (Manejo de atributos)

Ejemplo para «Persona»



NOTA: Este ejemplo es un supuesto y no necesariamente refleja las recomendaciones de la UNAOID o estándar alguno.

## 6. Uso en la identificación de objetos

- 6.1. Entiéndase como Objeto, a los efectos de los OID, todo tangible o intangible, técnicamente viable de ser identificado como unidad, capaz de conformar grupos y por ende de contabilizarse.
- 6.2. Sin perjuicio de lo anterior, un objeto podrá, en ciertas circunstancias, ser parte de otro, con lo cual su identidad mediante OID y su unicidad independiente podrán, sin que sea condición obligatoria, obviarse o desaparecer.

A modo de ilustración se plantean los siguientes ejemplos:

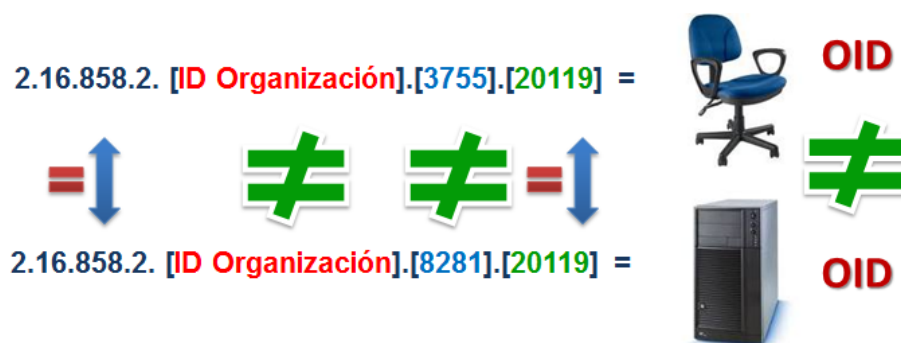
- Un bien mueble es un objeto y como tal pasible de identificarse con un OID.
- Una firma electrónica es un objeto.
- Un documento es un objeto siempre que su manejo sea independiente, si pasara a ser parte de las fojas de un expediente, su condición de objeto y su identificación, podrán obviarse en dichas circunstancias. El objeto de referencia pasa a ser el expediente mismo y no sus partes. Por otra parte nada impediría que éstas mantuvieran su identificación de OID propias aun conformando el expediente.
- Un fusor de una impresora láser es un objeto siempre que su manejo sea independiente, al incorporarse como parte de la impresora, su condición de objeto puede obviarse.

- Una computadora portable es un objeto, pero ante rotura de su pantalla o teclado, retirado éstos para su reparación y remitidos a un soporte técnico, éstos elementos cobran identidad y unicidad propia, por lo que pasan a ser objetos identificables y pasibles de adquirir su OID.

6.3. Identificación. La identificación de un objeto debe seguir la siguiente estructura:

**2.16.858.2. [ID organización].[Nro. Ítem de Compras].[ID específico del objeto]**

- 6.4. La raíz objeto definida como 2.16.858.2. [ID organización].[Nro. Ítem de Compras] ha sido definida por la UNAOID. La identificación específica de cada objeto denominada [ID específico del objeto] es numérica y definida por la organización a la que pertenezca o radique el objeto. Se debe mantener un adecuado control sobre esa numeración a los efectos de evitar situaciones de inconsistencia, duplicidad y reasignación.
- 6.5. Un OID asignado a un objeto lo identifica de manera unívoca e irrepetible. Esa asociación debe permanecer durante todo su ciclo de vida. Una vez que el objeto deje de existir, por reconversión, por rotura definitiva o desuso, su OID lo hará también. En este caso el OID no podrá ser reasignado a otro objeto.
- 6.6. Un OID objeto tendrá asociado un ID Organización que lo vincula a la organización a la cual pertenece. Si la organización dispone de un ID Organización para cada área, sección, departamento, etc., de su estructura organizativa, porque ésta ha sido registrada en la UNAOID, esto proporcionará una mejor referencia respecto a la localización del objeto y permitirá una trazabilidad más eficiente.
- 6.7. Dos o más organizaciones pueden identificar objetos diferentes con el mismo identificador, aun así el OID resultante en cada caso será distinto ya que el ítem o familia de objetos del catálogo posee un identificador único y el ID Organización está asociado a una organización o estructura organizativa diferente. Aun en el caso que coincida tanto el ítem como el identificador del objeto, el OID resultante será diferente.



- 6.8. El Nº de Ítem que precede a cada identificación de un objeto específico le confiere una primera clasificación en las familias o grupos de objetos según el catálogo, no obstante esta clasificación puede resultar insuficiente para una organización. Por lo tanto los objetos pueden estar clasificados por un árbol clasificador, el cual será de entera concepción de la organización, este árbol debería adoptar la estructura y nomenclatura de OID y conformar arcos o ramas.

- 6.9. Este árbol clasificador es de uso interno y su incorporación a los OID no formará parte de los mismos para la identificación de los objetos ni la interoperabilidad de los sistemas (a menos que surja un acuerdo de partes y siempre ajeno a las especificaciones de la UNAOID).
- 6.10. Sobre el uso de un árbol clasificador de objetos:
- Estas ramas numéricas, partiendo siempre desde cero, pueden ser adicionadas a los OID de los objetos, a continuación del ID Organización o a continuación del N° de Ítem.
  - El N° de Ítem (familia o grupo de objetos del catálogo) ya provee una clasificación muy específica sobre el objeto, por ello es recomendable evitar la duplicación de esta clasificación en un árbol de uso interno. P. ej.: disponer en el árbol clasificador una rama de Documentos o Sillas, posiblemente sería en sí una redundancia con el código de Ítem.
- 6.11. Los ID organización, asociados a las áreas, secciones o departamentos de la propia organización ya proporcionan un elemento adicional de clasificación que complementa el N° de Ítem.
- 6.12. Ejemplo de aplicación de un árbol clasificador propio y de uso interno a una organización:

2.16.858.2.[ID Organización].[Árbol clasificador].[N° ÍTEM].[ID específico del objeto]

P. ej.: 0=Intangibles, 2=Confidenciales, 1=Prioritarios, 9=Pendientes, etc.  
Para un acta del Directorio de una empresa podría dar una secuencia igual a: 0.2.1.9.

Este árbol es de USO INTERNO y **NO CONFORMA el OID formal de los objetos**, su posición debe ser eliminada al dialogar entre sistemas extra organización (salvo que medie acuerdo)

- 6.13. Cuando un objeto migra de organización de manera definitiva, su OID organización podrá ser reemplazado por el OID de la nueva organización destino. Conviene mantener el mismo [ID específico del objeto] si no difiere de la catalogación en la organización destino y si ese número ya no ha sido asignado a otro objeto.



- 6.14. Cuando un objeto circula entre organizaciones o bien éste retorna a la organización origen, el OID del mismo no debiera cambiar. Para una trazabilidad efectiva es recomendable un manejo dual de OID, gestionando la registración del OID objeto y del OID organización.



**ORG: 2.16.858.0.0.0.10.0.7 (AGESIC)**

**ORG: 2.16.858.2.0.0.0.1.0.1.1.1 (MEF)**

**OBJ: 2.16.858.2.1000000.66570.019022011**    **OBJ: 2.16.858.2.1000000.66570.019022011**

- 6.15. Al ejemplo del numeral anterior podemos agregar una serie de variantes diversas según las necesidades o conveniencias, por ejemplo mantener el ID del objeto específico incambiable y adoptar el ID Organización destino de manera transitoria mientras el objeto permanezca allí, para que una vez que abandone la organización adoptar el de la siguiente o finalmente el de origen. Esta alternativa dará mayor trazabilidad al objeto ya que puede identificarse no sólo la organización donde se encuentra el objeto sino, dentro de la misma, el área.
- 6.16. Es recomendable que el manejo de cada objeto se lo haga asociado a una metadata de dicho objeto y por ende a una tabla, ficha o planilla con los atributos de dicho objeto.
- 6.17. El manejo de atributos de un objeto permite un uso amplio a nivel de sistemas de información en la construcción de sistemas más completos, complejos, eficientes y adaptables, facilitando la interoperabilidad. La raíz del OID junto con un valor de referencia constituye un OID que identifica un atributo de un objeto. Esta identificación puede ser utilizada en la implementación de web services, interoperabilidad punto a punto, brokers de información y conversión automática de datos.
- 6.18. Para asociar atributos a un objeto, podrá usarse una variable de referencia de acuerdo a lo siguiente:

**2.16.858.2. [ID organización].[Nro. Ítem de Compras].[ID específico del objeto].[X]**

Donde "X" representa un valor de referencia que al adoptar valores identifica un atributo específico de un objeto, por ejemplo:



**2.16.858.2.10723025.65003.20119.X**

Atributos ("X"):

- 1: Proveedor
- 2: Fecha de la transacción
- 3: Asignado al Sr.....
- 4: Costo de compra
- 5: Última reparación realizada
- 6: Atributo N

6.19. Para la representación gráfica de un OID pueden adoptarse diversos estándares. Los códigos QR (es.wikipedia.org/wiki/Código\_QR) constituyen una buena opción, por su capacidad para contener información, por practicidad y por ser un estándar ampliamente difundido entre aplicaciones informáticas, incluso para dispositivos móviles.



6.20. Otras alternativas recomendables para la representación gráfica de los OID son: DataMatriz y PDF417.

6.21. Los códigos de barra tradicionales, con sus limitaciones, son otra forma de representar un OID, aunque sin la posibilidad de incluir mayor información que la secuencia numérica. Son una alternativa simple, probada y ampliamente extendida.

