

**Advisory: Clarifications to the New gTLD Registry Agreement, Specification 4; and the 2013 Registrar Accreditation Agreement (RAA), Registration Data Directory Service (WHOIS) Specification**

**권고: 새로운 일반도메인(gTLD) 관리기관 계약 명세서 4에 대한 설명; 2013 등록대행자인가계약(RAA), 등록정보디렉토리서비스(RDDS)(WHOIS) 명세서**

발표일: 2014년 9월 12일

ICANN은 적용 가능한 등록정보디렉토리서비스(RDDS, 일반적으로 WHOIS라 불림)의 명세서와 관련한 관리기관 및 등록대행자의 질문에 대한 응답 차원에서 본 권고를 발표한다. 본 문서는 관리기관과 등록대행자가 각각 관리기관 계약(Registry Agreement) 및 등록대행자 인가 계약(Registrar Accreditation Agreement)을 준수하기 위해 필요한 사항들을 설명한다. 대부분의 설명은 관리기관과 등록대행자 모두에게 적용된다. 그러나 두 번째 섹션의 설명은 관리기관에만 적용되는 반면, 세 번째 섹션의 설명은 등록대행자에게만 적용된다. ICANN은 이러한 설명을 실질적인 시스템으로 구현하려면 시간이 걸린다는 점을 인정해 설명의 내용은 2015년 2월 12일부터 시행될 것이다.

이러한 설명의 한 가지 목적은 결과를 쉽게 분석하는 능력을 유지하기 위해서이다. 관심 있는 사용자들은 RDDS 결과의 구문분석기(parser)를 개발할 때 아래 설명을 고려해 보도록 권장한다.

사용된 용어 중 “~일지도 모른다(may)”, “반드시 ~해야 한다(must)”, “반드시 ~해서는 안 된다(must not)” 및 “~해야 한다(should)”는 RFC 2119 (<http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt>)에 따른 요구의 수준을 나타낸다.

I. 다음의 설명은 관리기관과 등록대행자 등록정보디렉토리서비스(RDDS) 명세서에 적용된다.

1. 2013 RAA의 RDDS 명세서의 1.4.2항과 관리기관 계약서 명세서 4의 1.5, 1.6 및 1.7항에 설명된 모든 필드(예: 행)는 반드시 표시되어야 한다. 공유 등록 시스템(SRS)에 어떤 정보도 존재하지 않는 필드의 경우, 필드에서 값이 들어가지 않음 섹션(즉, 콜론의 오른쪽)에 아무 정보 없이 키(즉, 콜론의 왼쪽 줄)를 반드시 표시해야 한다.

다음 필드의 경우, 관련 객체에 해당하는 데이터가 없을 경우 필드에서 값이 들어가는 섹션을 공백으로 남겨둘 수 있다.

- Updated Date(업데이트 날짜)(도메인이름이 업데이트되지 않은 경우)
- Registrant/Admin/Tech Name and/or Organization(이름 및/또는 조직) – 다음 중 한가지: 1)이름 또는 2)조직은 선택사항(해당사항이 없는 경우)
- Registrant/Admin/Tech Street(거리주소)
- Registrant/Admin/Tech State/Province(주/지방)
- Registrant/Admin/Tech Postal Code(우편번호)
- Registrant/Admin/Tech Phone Ext(전화 내선)
- Registrant/Admin/Tech Fax(팩스)
- Registrant/Admin/Tech Fax Ext(팩스 내선)
- Name Server(네임 서버)
- IP Address(IP 주소)

2013 RAA 에서 다음 필드의 값이 들어가는 섹션은 관련 객체에 해당하는 데이터가 없을 경우 공백으로 표시할 수 있다.

- Reseller(재판매사, 리셀러)

예를 들어, 네임 서버가 없는 도메인이름을 질의할 경우 “Name Server(네임 서버)” 필드가 다음과 같이 표시될 것이다.

*Name Server:*

RFC 3912 에서 설명하듯이 WHOIS 프로토콜(port-43)은 아직 다국어화(internationalized)되지 않았다. IETF 에서 대체 프로토콜을 개발 중이지만 관리기관과 등록대행자는 WHOIS(port-43) 결과를 위해 US-ASCII 인코딩과 문자 목록만 사용하도록 권장한다. 관리기관/등록대행자가 US-ASCII 목록 이외의 문자를 사용할 경우, 상호운용성의 기회를 최대한 높이기 위해 결과를 반드시 UTF-8 로 인코딩 해야 한다.

2. WHOIS 결과는 키의 이름이 다른 언어로 번역되어 표시될 지 모르지만 키의 첫 입력 값은 소괄호(U+0028 와 U+0029) 사이에 반드시 표시하고 필드의 키(2013 RAA 또는 경우에 따라 관리기관 계약의 규정에 따라)와

여는 소괄호(U+0028) 사이에 공백(U+0020)을 두어야 하다. 다른 언어로 번역된 경우 반드시 사선(U+002F)으로 분리해야 한다. 닫는 소괄호(U+0029)는 반드시 콜론 바로 앞에 와야 한다. 번역된 키 이름과 소괄호(U+0028 와 U+0029) 사이에 공백이 있어서는 안 된다. 사선 사이(U+002F)에 반드시 공백이 있어서는 안 된다.

예를 들면, "Domain Name:"은 스페인어와 포르투갈어로 다음과 같이 표시한다.

*Domain Name (Nombre de Dominio/Nome de Domínio): foo.example*

3. 2013 RAA 1.4.2 항과 관리기관 계약 명세서 4 의 1.5, 1.6 및 1.7 항에서 설명한 모든 필드의 값에서 모든 도메인 이름 라벨(예: Domain Name, Name Server, email)은 ASCII-호환 형태(A-Label)로 반드시 표시해야 한다.

예를 들면, IDN 라벨을 가진 네임 서버는 다음과 같이 표시한다.

*Name Server: ns1.xn--caf-dma.example*

4. 도메인 이름이 IDN 일 경우, Registry Operator/Registrar(관리기관 운영자/등록대행자)는 "Internationalized Domain Name:" 키를 이용해 U-Label 형식으로 IDN 을 표시하기도 한다. 예를 들면,

*Internationalized Domain Name: café.example*

5. 도메인 상태는 EPP RFCs: 5730-5734 및 3915 에 명시된 매핑에 반드시 부합해야 한다.
6. 하단의 ">>> Last update of WHOIS database: <date and time> <<<"에 표시되는 날짜와 시간은 WHOIS 데이터베이스가 SRS 데이터베이스에서 업데이트된 날짜와 시간(RFC 3339 형식)을 가리킨다. 2013 RAA 의 1.4.2 항과 관리기관 계약 명세서 10 에 설명된 서비스 수준 요건에 따라, WHOIS 정보는 변경 후 60 분 이내에 반드시 업데이트되어야 한다.
7. 네임 서버의 IP 주소(들)은 도메인 이름에 대한 WHOIS 질의 결과에 표시해야 하는 것은 아니다.
8. 네임 서버에 대한 WHOIS 질의의 경우, DNS 에서 글루 데이터(glue data)를 요구하는 최소한 하나 이상의 유효 도메인 이름이 있는 네임 서버의 경우 IP 주소(들)가 반드시 표시되어야 한다(RFC 1034 참조). 예를 들면, 도메인 이름 "foo.example."이 도메인 서버가 "ns.foo.example."일 경우 네임 서버의 IP 주소(들)가 "ns.foo.example."에 대한 WHOIS 질의 결과에 반드시

표시되어야 한다. 다른 경우에도 IP 주소(들)이 표시되기도 한다. 참고:  
네임 서버의 IP 주소가 표시되지 않는 경우 1 항을 참조한다.

9. 질의된 도메인이름의 DNS 에 DS RR 이 게시된 경우 “DNSSEC: signed Delegation”는 반드시 표시되어야 한다.
10. 데이터 필드는 반드시 2013 RAA(등록대행자의 경우) 또는 관리기관 계약(관리기관의 경우)에 명시된 형식(키 순서 등 포함)으로 출력되어야 한다. 추가적인 데이터 필드가 WHOIS 결과에 포함된 경우, 이들 추가적인 데이터 필드는 반드시 관리기관 계약이나 2013 RAA 에 설명된 텍스트 형식의 말미에 배치되어야 한다. (참고: 관리기관 계약 명세서 4 의 1.4 항에 명시되어 있듯이 관리기관 운영자(Registry Operator)는 WHOIS 결과에 필드를 추가하기 전에 ICANN 의 승인을 반드시 얻어야 한다.)

예를 들면, 도메인이름을 질의할 때,

```
Domain Name: xn--caf-dma.example
Domain ID: D1234567-TLD
WHOIS Server: whois.nic.example
Referral URL: http://www.nic.example
Updated Date: 2009-05-29T20:13:00Z
Creation Date: 2000-10-08T00:45:00Z
Registry Expiry Date: 2010-10-08T00:44:59Z
Sponsoring Registrar: EXAMPLE REGISTRAR LLC
Sponsoring Registrar IANA ID: 5555555
Domain Status: clientDeleteProhibited
Domain Status: clientRenewProhibited
Domain Status: clientTransferProhibited
Domain Status: serverUpdateProhibited
Registrant ID: 5372808-ERL
Registrant Name: EXAMPLE REGISTRANT
Registrant Organization: EXAMPLE ORGANIZATION
Registrant Street: 123 EXAMPLE STREET
Registrant City: ANYTOWN
...
Name Server: NS01.EXAMPLEREGISTRAR.TLD
Name Server: NS02.EXAMPLEREGISTRAR.TLD
DNSSEC: signedDelegation
Internationalized Domain Name: café.example
```

11. 자바스크립트 또는 기타 클라이언트의 스크립트 코드는 반드시 (port 43) WHOIS 결과에 추가되어서는 안 된다.
12. 웹 기반 WHOIS 결과는 반드시 2013 RAA 의 RDDS 명세서의 1.4.2 항과 관리기관 계약 명세서 4 의 1.5, 1.6 및 1.7 항에 규정된 동일한 규약을 따라야 한다.
13. 각 필드(키/값 쌍)는 반드시 ASCII CR 과 ASCII LF <U+000D, U+000A>로 종료해야 한다. (RFC 3912 제 2 항, WHOIS 프로토콜 명세를 참조한다.)  
참고: 이 규칙은 법적 책임의 부인을 위해 사용된 조항이나 WHOIS 결과에 표시된 다른 라인에도 적용된다.
14. 키와 값(SRS 에 값 정보가 존재하는 경우)은 “:” <U+003A,U+0020>와 같이 반드시 콜론으로 분리해야 하고 그 뒤에 공백을 한 칸 둔다.

예를 들면, 이름은 다음과 같이 표시해야 한다.

*Name Server: ns1.xn--caf-dma.example*

15. SRS 에 정보가 존재하지 않는 필드의 경우, 키(즉, 콜론의 왼쪽 문자열)는 뒤에 콜론(<U+003A>)과 필드 종결자를 표시해야 한다(ASCII CR 그리고 ASCII LF <U+000D, U+000A>).

예를 들면, Name Server 가 없는 도메인이름을 질의하면 “Name Server” 필드는 다음과 같이 표시될 것이다.

*Name Server:*

16. WHOIS 결과에는 반드시 앞 또는 뒤 공백이 있어서는 안 된다.
17. 하단(footer)의 ">>> Last update of WHOIS database: <date and time> <<<" 앞에 빈 라인이 반드시 표시되어서는 안 된다.
18. 도메인이름 데이터에 대한 WHOIS 질의는 반드시 WHOIS 질의 당 단 하나의 레코드만 반환해야 한다.
19. 2013 RAA 의 RDDS 명세의 1.4.2 항과 관리기관 계약 명세서 4 의 1.5, 1.6 및 1.7 항에 설명한 모든 필드(예: 행)는 대소문자를 구분하며, 반드시 2013 RAA 의 RDDS 명세서의 1.4.2 항과 관리기관 계약 명세서 4 의 1.5, 1.6 및 1.7 항의 규정에 따라 표시해야 한다.
20. ASCII CR 및/또는 ASCII LF <U+000D, U+000A>는 반드시 각 필드의 끝에(즉 키와 값 뒤에) 표시해야 한다.
21. 필드의 값 부분(즉, 콜론의 오른쪽)은 반드시 EPP RFCs: 5730-5734 및 3915 에 명시된 형식을 준수해야 한다. 다음의 필드는 EPP RFCs: 5730-5734 또는 3915 에 명시되어 있지 않으므로 다음과 같이 정의한다.

- "WHOIS Server" 값은 호스트명(hostname)으로 정의한다. (RFC952 및 RFC1123 참조)
- "Referral URL" 값은 URL 로 정의한다. (RFC3986 참조)
- "Sponsoring Registrar IANA ID" (관리기관 계약) 또는 "Registrar IANA ID" (RAA 2013) 값은 양의 정수로 정의
- "Sponsoring Registrar" (관리기관 계약) 또는 "Registrar" (RAA 2013) 값은 토큰으로 정의 (확장 마크업 언어(XML) 1.1 참조)
- "Fax Ext" 는 토큰으로 정의 (확장 마크업 언어(XML) 1.1 참조)
- "Phone Ext"는 토큰으로 정의 (확장 마크업 언어(XML) 1.1 참조)
- 등록대행자 데이터의 연락처 객체 요소들은 EPP 연락처 객체 요소들로 정의

2013 RAA 에서 다음 필드는 다음과 같이 정의

- "Registrar Abuse Contact Email" (EPP RFCs 의 정의에 따름)
  - "Registrar Abuse Contact Phone" (EPP RFCs 의 정의에 따름)
  - "Reseller" 는 토큰으로 정의함 (확장 마크업 언어 1.1 참조)
22. 관리기관 운영자는 도메인이름을 표시할 때 전체 주소 도메인이름을 사용해야 한다.
  23. 관리기관 운영자와 등록대행자는 본 문서의 10 항의 정의에 따라 도메인이름의 Billing Contact 정보를 새로운 필드로 표시해도 된다.

II. 다음의 설명(clarifications)은 새로운 일반도메인 관리기관 계약 명세서 4 에만 적용된다.

24. 관리기관은 네임 서버 객체에 대한 질의를 받으면 네임 서버 이름이나 IP 주소를 하나 이상의 객체와 일치하는 키로 이용해서 일치하는 ROID 를 반환해야 하며 해당하는 네임 서버 이름을 소괄호 사이에 표시해야 한다. 예를 들면, 다수의 일치하는 객체를 가진 네임 서버 "203.0.113.7"에 대한 질의에 대해 다음과 같은 결과를 반환할 것이다.

*roid1abc-exemplerep (ns1.foo.bar)*  
*roid5jkl-exemplerep (ns2.example.com)*  
*roid9mno-exemplerep (ns1.example.net)*

관리기관은 네임 서버 객체의 ROID 를 이용해서 네임 서버 객체에 대한 질의, 즉 다음 형식의 질의를 지원해야 한다: `whois nameserver <roid>`. 여기서 `<roid>`는 네임 서버의 ROID 이다.

25. 등록대행자에 대한 WHOIS 질의는 반드시 WHOIS 질의당 단 하나의 레코드만 반환해야 한다.
26. 하나 이상의 객체와 일치하는 네임 서버에 대한 질의를 받았을 때, 본 문서의 24 항이 이행되지 않은 경우 관리기관은 반드시 다수의 레코드를 반환해야 한다. 모든 네임 서버 객체는 반드시 공백 행으로 분리하고 그 뒤에 새로운 레코드의 시작을 알리는 "Server Name:" 키를 표시해야 한다.
27. Registry Operator (관리기관 운영자)는 본 문서의 10 항에 따라 Registrar Data 에 Phone Ext 와 Fax Ext 연락처 요소들을 새로운 필드로 표시해도 된다.
28. 관리기관은 등록대행자의 IANA ID 를 이용해서 등록대행자 객체에 대한 질의, 예를 들면 다음 형식의 질의를 지원해야 한다:

III. 다음의 설명(clarifications)은 2013 등록대행자 인가계약, 등록정보디렉토리서비스(RDDS, WHOIS) 명세에만 적용된다.

29. 등록대행자는 등록대행자가 Sponsoring Registrar 역할을 하는 도메인이름에 대한 WHOIS 정보만 표시하면 된다.
30. "Registry Domain ID:" 필드는 RFC 5730 에 명시된 도메인이름 객체를 위한 저장소 객체 식별자(ROID)를 가리킨다(관리기관 계약 명세서 4 에서는 Domain ID 라 부른다). 예를 들면, 등록대행자는 EPP 를 통해 관리기관으로부터 ROID 를 획득하고 도메인이름을 생성 또는 소유이전을 통해 획득한 후 로컬에서 정보를 저장하는 것이 가능하다.
31. "Registry Admin/Tech/Registrant ID:" 필드는 RFC 5733 에 명시된 연락처 객체를 위한 저장소 객체 식별자(ROID)를 가리킨다(관리기관 계약 명세서 4 에서는 Admin/Tech/Registrant ID 로 부른다). 예를 들면, 등록대행자가 EPP 를 통해 관리기관으로부터 ROID 를 획득해서 정보를 로컬에 저장하는 것이 가능하다. RAA 2013 은 관리기관을 통해 알 수 있다면 이 정보를 반드시 표시해야 한다고 규정한다. 그럴 가능성은 희박하지만 이 정보를 관리기관으로부터 얻지 못할 경우, 대신 "Not Available

From Registry(관리기관으로부터 획득불가)”라는 문자열을 반드시 표시해야 한다.

32. “Updated Date:” 필드는 반드시 등록대행자에게 알려진 가장 최근의 성공적인 업데이트 날짜와 시간을 반영해야 한다. 등록대행자가 관리기관의 “Updated Date:”를 지속적으로 갱신할 의무는 없다.
33. 등록정보디렉토리서비스(WHOIS) 명세서의 2.2 항에 설명된 서비스 수준 요건인 “RDDS 업데이트 시간”은 등록대행자가 수행한 변경 사항에만 적용된다.
34. WHOIS 결과에서 EPP 상태는 반드시 관리기관의 가장 최신의 알려진 EPP 상태들을 반영해야 한다. 등록대행자가 관리기관의 EPP 상태를 지속적으로 갱신해야 할 의무는 없다.

IV. 요건에 대한 이러한 설명들이 새로운 일반도메인 관리기관에서 제대로 이행되고 있는지를 확인하기 위해 위임 전 기술 검사 명세서(Pre-delegation Testing Specifications)가 업데이트될 것이다.

35. 본 권고의 시행일(2015년 2월 15일) 이전에 관리기관 계약 명세서 4의 요건이 이러한 설명과 부합하는지 확인하기 위해 PDT 명세서가 업데이트될 것이다.
36. PDT 명세서 게시일과 본 권고의 시행일 사이의 기간 동안 (본 권고에 부합하는) RDDS 결과 명세서를 준수하지 못할 경우 관리기관에 대한 경고로 취급될 것이다.
37. 본 권고의 시행일을 시작으로 (본 권고와 부합하는) RDDS 결과 명세서를 준수하지 않을 경우 실패 상태로 간주될 것이며, 관리기관은 문제가 해결될 때까지 PDT 통과가 허용되지 않을 것이다.