

Bond Internet Systems

Cambios en el DNS. La raíz y los TLDs

Joao Damas

4 puntos

- IPv6
- IDN
- DNSSEC
- nuevos gTLDs



IPv6

IPv6

- Fácil.
 - Poco impacto.
 - Seguirá el curso normal
 - servidores raíz, .com, .net, .org (incluso .es)
- <http://www.sixxs.net/faq/dns/?faq=ipv6glue>



IDN ccTLDs

IDN

Internationalised

- Hasta ahora IDN ha estado presente en algunos TLDs
 - .es (2/10/2007), .cl (21/09/2005)
 - .pt (1/7/2005) , .eu (10/12/2009)
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Internationalized_domain_name



Hasta ahora

- <http://barcelona.com.es/>
- <http://www.lacigüeña.es>

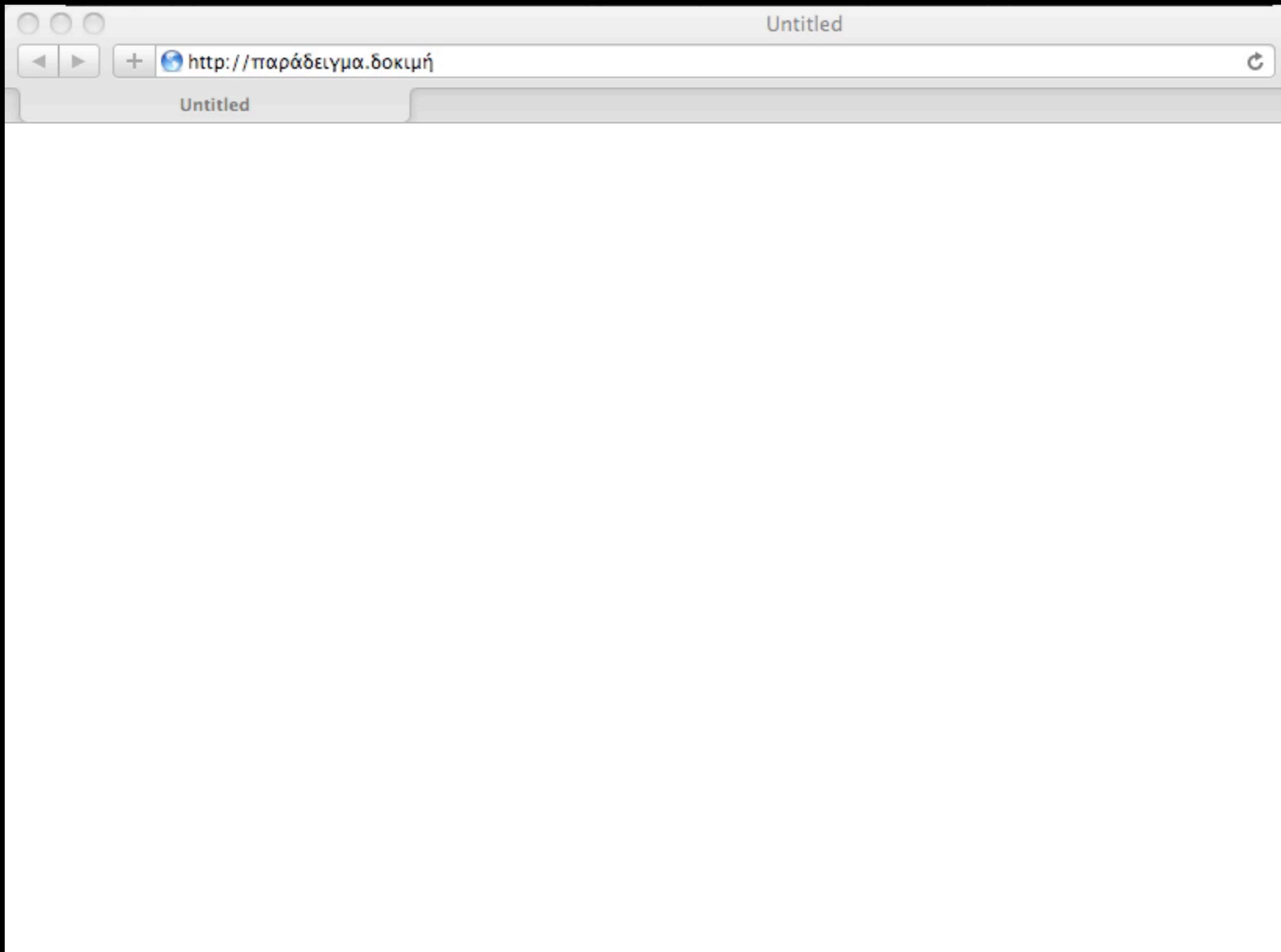


TLDs IDN

- El 16 de Noviembre de aprobó el fast track para IDNs en ccTLDs
- <http://www.icann.org/en/topics/idn/fast-track/>
- .中国, .مصر, etc
- <http://παράδειγμα.δοκιμή>







IDN ccTLDs

¿Cuándo?



IDN ccTLDs

¿Cuándo?

Mediados de 2010



DNSSEC

DNSSEC

- Firmas criptográficas de las respuestas de DNS, usando claves públicas
- no es lo mismo que TSIG



DNSSEC

```
$ dig bondis.org soa +dnssec
```

```
:: QUESTION SECTION:
```

```
;bondis.org.          IN      SOA
```

```
:: ANSWER SECTION:
```

```
bondis.org.          300    IN      SOA    ns.bondis.org. hostmaster.bondis.org. 2009090802 43200 7200 1209600  
7200
```

```
bondis.org.          300    IN      RRSIG   SOA 5 2 300 20091210000000 20091111090437 40583 bondis.org.
```

```
VTYOWig9qc+mJL6tJb1PfKRe7dX1ye3UV8QdrSZzIOTWTftBICHtyjql
```

```
XXuO5WaC3klatZKJcgR3jGOBT5cO9hGGY1MIWrgilpUBAjDO/wltnfy7
```

```
dQY4LuqNnpFwRLvkw2DkpFORsQI7M7lnCLXGEa5/jZv0IHF7vPHLqb/p IVk=
```

```
:: MSG SIZE rcvd: 842
```



DNSSEC

```
$ dig bondis.org dnskey +dnssec
```

```
:: QUESTION SECTION:
```

```
;bondis.org.          IN      DNSKEY
```

```
:: ANSWER SECTION:
```

```
bondis.org.          300    IN      DNSKEY 256 3 5 BQEAAAAB1lo2/mihvmT6Dj9CSNGOqWjklO2OlusMnOofmbBAbEHFTFhG  
69zE0DcT0Pyp9b0linvn1U389jIvdZvp9x2cIRjWMIIR4Uo3TRfNkT4J
```

```
ewlbhwUFTPuH15idCTNFyWPKD5vDfOOPy8EDj2IIH1iwiWQ8ryu9OtlR S8Nyrvb59g0=
```

```
bondis.org.          300    IN      DNSKEY 257 3 5 BQEAAAABwMW9goeGHifIMo/WwtH/GqzRvp3fYr/Kbx0G5RBTPkSSyrOV
```

```
CnMu3Vq8IkK4iQdyq8c0riZD7Qle9MpSiVX9jOZkJohs4HW44KQ5zpMK UGlaQ8Fku/cj9pf/
```

```
H7hTOi2Cp9Iwu5HJdYsuYZ9Ked0RdG4jsO10+cq1 puozM3uyeGHhDh/ydlqto7PviR+NYkou8R29nd8SE+QGRnErTNjBX2yt
```

```
hidrfSCU5JygJpJZmbwKElchdlX34I0tmnk5jABMfChAK3gHEL1q84xw 4KFW2M0uXJAHPixVc8VenTEYi6PF/
```

```
7wOwEK9aS7aAVJHI0scO0jWKK6d 5Ky/ozFPL4Z79w==
```

```
bondis.org.          300    IN      RRSIG  DNSKEY 5 2 300 20091210000000 20091111090437 40583 bondis.org. SDGIXCeU
```

```
+YWTOOLi4Mb03Ux6bxO9ogH0kHKSWasFyxBe3DWzKVS9inV4
```

```
p3BIRXYwbsmC7gsWxWmW3yLaXKd5bCjMmueeVOwdySpALkNXz+0LhW0b eLGJ/wCcQo6KNyD8NV8x9O//
```

```
cMjJLUqleHLolBhn9QaqCilO7L/18OpL 0ZU=
```

```
bondis.org.          300    IN      RRSIG  DNSKEY 5 2 300 20091210000000 20091111090437 46041 bondis.org.
```

```
r06esOltPzqd8BOuabxz0Xn2IY+e8tlitVHur1wi/4vcz2pMVySAMD5K3 3jW36Avwh+xVfwLOm8jhEijUj6eRtb2K5rTQJ37zN0zuNUQ3X/
```

```
dCayZ+ 08Knj2GOFMc4gl+whXBZzOUKnzE5wjdEOAp7LzBXhw+le6lQ3jlbukJq
```

```
8Qwe9pfcYKtMtv7S3VHHJLM7ltuG9F7MGYMPBOoo5CVFGql6+g6/qejm 7/cUPKOWPnTnPRzuURJZ/6keLDsgsSC8ju
```

```
+PVHYPanyR29uh450KE0Nx la+ec0t4p2d38dcaXc6JstxWyuzFDnH3qrcj3LBtC4Z0V5ic8p3sPDI+ 2Psw0A==
```

```
:: MSG SIZE rcvd: 935
```



Usando DNSSEC

Gestión de la información
Servidores recursivos en ISPs

- Si la raíz no está firmada, hay que meter una clave pública por cada TLD o subzona que se quiera verificar
 - <http://itar.iana.org> (sólo TLDs)
 - <http://dlv.isc.org> (cualquier dominio)



Usando DNSSEC

Gestión de la información
Servidores primarios (alojamiento)

- Generación y mantenimiento de claves
 - Almacenamiento seguro
 - Comunicación con el TLD



Introducción de DNSSEC en la raíz

- Hacerlo todo con mucho cuidado y mucha calma. Romper lo menos posible
- Impacto:
 - Tamaño de los paquetes
 - Tipos de datos nuevos
 - Gestión de claves



Introducción de DNSSEC en la raíz

- DURZ: Introducir datos de DNSSEC sin hacer posible la verificación
- depurar problemas por aumento del tamaño de la respuesta
- eliminar la variable de configuración de los clients



Introducción de DNSSEC en la raíz

- Introducción progresiva
 - 1 Dic 2009 - verisign a root servers
 - 2-7 Enero 2010 - primer root server publica datos (l.root-servers.net)
 - aumento progresivo hasta tenerlos todos en Mayo de 2010
- Publicación de la clave real el 1 de Julio de 2010



Nuevos gTLDs



Nuevos gTLDs

- Abrir las puertas a todo tipo de gTLDs
 - ahora .com, .net., .org., .info, etc.
- Hasta ahora el proceso ha ido con cuentagotas



nuevos gTLDs

- Proceso masivo
- ¿Qué hace falta?



nuevos gTLDs

Pasta

Pasta

Pasta

Pasta

Pasta

Pasta

Pasta



nuevos gTLDs

- ¿Cuántos nuevos TLDs se prevén?



nuevos gTLDs

- ¿Cuántos nuevos TLDs se prevén?

Alguna gente dice unas decenas



nuevos gTLDs

- ¿Cuántos nuevos TLDs se prevén?

Alguna gente dice unas decenas

ICANN ha pedido a los posibles examinadores
que detallen sus planes para lidiar con unos
pocos miles



nuevos gTLDs

- ¿Cuántos nuevos TLDs se prevén?

Alguna gente dice unas decenas

ICANN ha pedido a los posibles examinadores
que detallen sus planes para lidiar con unos
pocos miles

Los más cínicos hablan del .com en la raíz



nuevos gTLDs

- Impacto en el DNS
 - disminución de la efectividad de los cachés
 - Aumento de tráfico a los servidores de la raíz
 - Distribución de la zona
 - Estabilidad de la zona



The End