

## Trabalho Prático Nº.3 – Serviço de Resolução de Nomes (DNS)

---

### Relatório

O relatório final do TP3 deve incluir:

- Uma secção de "Questões e Respostas" que dê resposta adequada às questões enumeradas de seguida, incluindo para cada questão: a questão, a resposta e a prova da realização da mesma (se aplicável);
- Uma demonstração clara de que o domínio de nomes CC.PT está a funcionar na topologia CORE, quer o servidor primário quer o servidor secundário, dando resposta aos requisitos enumerados;
- Um ficheiro com todas as configurações criadas durante a execução do trabalho a submeter conforme instruções abaixo;

### Questões

- a) Qual o conteúdo do ficheiro `/etc/resolv.conf` para que serve essa informação?
- b) Os servidores `www.google.pt.` e `www.google.com.` têm endereços IPv6? Se sim, quais?
- c) Quais os servidores de nomes definidos para os domínios: `"ccg.pt."`, `"pt."` e `"."`?
- d) Existe o domínio `eureka.software.`? Será que `eureka.software.` é um *host*?
- e) Qual é o servidor DNS primário definido para o domínio `ami.pt.`? Este servidor primário (*master*) aceita queries recursivas? Porquê?
- f) Obtenha uma resposta "*autoritativa*" para a questão anterior.
- g) Onde são entregues as mensagens dirigidas a `marcelo@presidencia.pt`? E a `guterres@onu.org`?
- h) Que informação é possível obter acerca de `www.whitehouse.gov`? Qual é o endereço IPv4 associado?
- i) Consegue interrogar o DNS sobre o endereço IPv6 `2001:690:a00:1036:1113::247` usando algum dos clientes DNS? Que informação consegue obter? Supondo que teve problemas com esse endereço, consegue obter um contacto do responsável por esse IPv6?
- j) Os secundários usam um mecanismo designado por "Transferência de zona" para se atualizarem automaticamente a partir do primário, usando os parâmetros definidos no Record do tipo SOA do domínio. Descreve sucintamente esse mecanismo com base num exemplo concreto (ex: `di.uminho.pt` ou o domínio `cc.pt` que vai ser criado na topologia virtual).

### Criação de um domínio de nomes CC.PT

Pretende-se que crie um domínio **CC.PT** para a topologia de rede que estamos a usar nas aulas práticas (CC-Topo-2019.imn), de modo a que se possam usar os nomes em vez dos endereços IP. No final deve, por exemplo, poder fazer-se "*ping servidor1.cc.pt*" ou mesmo apenas "*ping Servidor1*" ou "*ping Servidor1.cc.pt*" em vez de "*ping 10.1.1.1*".

Requisitos a cumprir:

- Criação do domínio **cc.pt** com servidor primário em **Servidor1 10.1.1.1** e secundário em **Urano 10.2.2.3**
- Criação do domínio reverso **1.1.10.in-addr.arpa** com os mesmos servidores
- o servidor primário do domínio é o "**Servidor1**" com endereço 10.1.1.1, também designado por **dns.cc.pt**, tendo como secundário o "**Urano**" com endereço 10.2.2.3, com alias **dns2.cc.pt**. O administrador do domínio é o **grupoXX@cc.pt** (onde XX é o número do grupo).
- O domínio tem também um servidor Web ([www.cc.pt](http://www.cc.pt)) e um servidor de e-mail principal ([mail.cc.pt](mailto:mail.cc.pt)) em **Servidor3**. O servidor *pop* e *imap* é o **Servidor2**, que é também servidor secundário do e-mail para o domínio;
- Sem prejuízo de outros registos que se possam considerar, devem estar registados também o **Cliente1.cc.pt** com alias **GrupoXX.cc.pt** onde XX é o número do grupo, e **Alfa.cc.pt**, **Beta.cc.pt** e **Gama.cc.pt** no domínio de nomes e no domínio reverso.

### Submissão

Certifique-se que os seus servidores primário (*master*) e secundário (*slave*) estão operacionais. Só serão considerados trabalhos desenvolvidos nas aulas.

1. Coloque o relatório elaborado numa diretoria de nome “relatorio” em paralelo com as diretorias “primario” e “secundario”.

```
$ cd ~  
$ mkdir relatorio  
...
```

2. Prepare um ficheiro `tar-gzip` com todos os ficheiros de configuração juntamente com o relatório elaborado e submeta-o no site da disciplina (<https://elearning.uminho.pt>), **através de Grupos/Troca de arquivos**, para avaliação.

a) Exemplo de comando (em vez de xxxx coloque a identificação do seu grupo):

```
$ cd ~  
$ tar czvf cc-dns-PLxxxx.tgz  primario/ secundario/ relatorio/  
...  
$ tar tzvf cc-dns-PLxxxx.tgz  
(... só para verificar que está ok ...)
```

b) Submeta depois o ficheiro na plataforma de elearning até à data limite definida pelo docente do seu turno!