

## Proposta de tese de Mestrado

### Disponível para o mestrado METI

#### ORIENTADOR

NOME: RUI JORGE LOPES

FUNÇÃO/CARGO: PROFESSOR AUXILIAR DO DCTI/ISCTE

E-MAIL: RUI.LOPES@ISCTE.PT

#### CO-ORIENTADOR(ES)

NOM(ES):

INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO: NOVABASE

FUNÇÃO/CARGO:

E-MAIL:

#### CARACTERIZAÇÃO DA TESE PROPOSTA

**TÍTULO:** ANÁLISE E MELHORIA DE DESEMPENHO EM SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES

**OBJECTIVOS, DESCRIÇÃO GERAL E ENQUADRAMENTO:**

A adopção de redes de nova geração contribui fortemente para o abandono do modelo vertical para o desenvolvimento, implantação e aprovisionamento de serviços de telecomunicações. Este modelo vem sendo substituído por um modelo horizontal em que outros actores (*3rd parties*), que não os operadores tradicionais, desenvolvem serviços de telecomunicações a ser implantados, total ou parcialmente na rede do operador. Um dos factores determinantes na aceitação de novos serviços pelos operadores de telecomunicações é o impacto que a introdução de serviços terá no desempenho quer desses novos serviços quer de outros já existentes. Isto tem particular importância dada a adopção de "*one stop responsibility*" na verificação do cumprimento de contratos de qualidade de serviço (*Service Level Agreements-SLA*).

O outro aspecto central deste trabalho é o facto da generalidade destes serviços estarem a desenvolvidos considerando que o núcleo da rede e a sua sinalização é baseado em protocolos e recomendações para redes IP.

O objectivo inicial desta tese é estudar o impacto que a implantação de um conjunto de serviços baseados em tecnologias IP acarretará sob diferentes métricas de qualidade de serviço (v.g., disponibilidade do serviço, atrasos). O objectivo final é identificar as situações em que esse impacto é crítico, quais as suas causas e propor soluções para mitigar esses efeitos.

**COMPONENTES E INSTRUMENTOS DE DESENVOLVIMENTO:**

Ferramentas Teóricas:

- Modelos e métricas qualidade de serviço
- Protocolos (SIP, SDP, SNMP)
- Arquitecturas para redes de nova geração

Aplicações e *Software* de Desenvolvimento:

- SIP (e.g., SDP, Kphone, SIPp).
- Ferramentas de monitorização e *profiling* (e.g., TCPdump, Gprof)
- Ambientes de desenvolvimento de software

FASEAMENTO ESPERADO E PRINCIPAIS PRODUTOS A OBTER:

1. Estudo do estado da arte em modelos e métricas qualidade de serviço
2. Estudo das arquitecturas de redes de telecomunicações de nova geração
3. Desenho da arquitectura da plataforma de monitorização dos parâmetros de QoS.
4. Identificação de serviços/cenários com impacto crítico
5. Identificação de serviços/cenários com impacto crítico
6. Documentação do sistema (incluindo o relatório do projecto)

O ALUNO INSERIR-SE-Á NUMA EQUIPA NA INSTITUIÇÃO?  Sim;  Não

FASE DO PROJECTO:  Em definição,  Em lançamento,  Em curso

O PROJECTO INICIAR-SE-Á COM A ADMISSÃO DO GRUPO DE TRABALHO:  Sim;  Não

### **REQUISITOS EXIGIDOS À (AO) ALUNA(O)**

COMPETÊNCIAS TÉCNICAS:

- Interesse pelo tema dos serviços de telecomunicações
- Boa formação em redes de computadores e sistemas de telecomunicações
- Boa capacidade de instalação, configuração e desenvolvimento de software

DISPONIBILIDADE TEMPORAL TOTAL: ≈1150 HORAS (42 ECTS)

LOCAL DE TRABALHO: ISCTE

Lisboa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(assinatura do responsável pela divisão onde decorre o projecto)