

Comunicações Móveis

Apresentação dos Trabalhos Práticos

MPR, MJL

FEUP

2004-2005

Prática de CM

- ◆ Cada aluno faz um trabalho. Obrigatório
- ◆ Trabalho
 - » vale 20% da nota final; nota conta para recurso
 - » feito em grupos de 2 alunos
 - » frequência a CM – nota do trabalho maior ou igual a 8 valores
- ◆ Critério de atribuição
 - » candidaturas por grupos de 2 alunos
 - » preferências dos alunos
 - » prioridade à maior média das médias dos alunos do grupo

Trabalhos Propostos

<u>Tipos de trabalho</u>	<u>Nº máx de alunos</u>
T1 - Configuração de uma rede IPv6 Móvel	8 alunos
T2 - Configuração de uma rede ad-hoc	6 alunos
T3 - Aplicação em Java para terminal móvel	2 alunos
T4 - Monitorização do nível MAC de redes WiFi	2 alunos
T5 - Análise de localização de redes WiFi	4 alunos
T6 - Projecto de redes Private Mobile Radio	6 alunos
T7 - Simulação CDMA	6 alunos
Mx - Monografias (por proposta dos alunos)	

T1 – Configuração de uma rede IPv6 Móvel

◆ Descrição do trabalho

- Configuração de uma rede IPv6 com suporte de mobilidade (Linuxes, router, ligações)
- Realizado no laboratório de redes (I.321)

◆ Passos do trabalho

- Configuração de uma rede IPv6
- Configuração do MIPv6 nos terminais Linux móveis
- Simulação de cenários de mobilidade com 2 terminais
- Captura de mensagens de dados e sinalização com o Ethereal
- Elaboração de pequeno relatório (em Inglês)

◆ Avaliação

- Demonstração ao docente da rede IPv6 com suporte de mobilidade
- Relatório

◆ Datas

- Laboratório de redes – 27/Out, 3/Nov, das 16:30 às 19:30
- Relatório – 10 de Novembro

T2 – Configuração de uma rede ad-hoc

◆ Descrição do trabalho

- Configuração de uma rede ad-hoc IPv6 (Linuxes, router, ligações)
- Realizado no laboratório de redes (I.320)

◆ Passos do trabalho

- Configuração de uma rede IPv6
- Configuração do protocolo de routing OLSR nos PCs
- Simulação de cenários de mobilidade com terminais
- Captura de mensagens de dados e sinalização com o Ethereal
- Elaboração de pequeno relatório (em Inglês)

◆ Avaliação

- Demonstração ao docente da rede ad-hoc
- Relatório

◆ Datas

- Laboratório – 3/Nov, 10/Nov, das 16:30 às 19:30
- Relatório – 17 de Novembro

T3 - Aplicação em Java para terminal móvel

◆ Descrição do trabalho

- Desenvolvimento de aplicação em Java (J2ME) para um terminal móvel
- Utilização de um simulador de terminal móvel
- Realizado em laboratório não específico

◆ Passos do trabalhos

- Familiarização com J2ME
- Definição dos requisitos do trabalho com o docente
- Desenvolvimento de pequena aplicação
- Elaboração de curto relatório

◆ Avaliação

- Demonstração ao docente da aplicação
- Relatório – 17 de Novembro

T4 - Monitorização do nível MAC de redes WiFi

◆ Descrição do trabalho

- Caracterização do estado do nível MAC de um nó 802.11 (WiFi)
(banda livre, atraso médio de envio dos pacotes, número de nós na rede, débito de cada nó, ...)
- Realizado no INESC Porto

◆ Passos do trabalho

- Identificação de soluções para caracterização do nível MAC de um nó 802.11
- Levantamento de cartas 802.11 e das características dos seus device drivers
- Estudo da viabilidade de implementação das soluções identificadas
- Elaboração de relatório

◆ Avaliação

- Eventual apresentação dos resultados aos alunos
- Relatório

◆ Datas

- Relatório – 17 Novembro

T5 - Análise de localização de redes WiFi

◆ Descrição do trabalho

- Realização de um *site survey* de uma instalação usando uma aplicação específica
- Análise e interpretação de resultados; validação do projecto da rede
- Trabalho de campo na rede e-U

◆ Passos do trabalho

- Estudo de técnicas de *site survey* (análise de localização)
- Definição dos requisitos do trabalho com o docente
- Obtenção de medidas de nível de sinal
- Elaboração de mapas de cobertura e de interferências
- Elaboração do relatório

◆ Avaliação

- Demonstração do trabalho e eventual apresentação dos resultados aos alunos
- Relatório

◆ Datas

- Laboratório – 27/Out, 3/Out, 10/Nov, das 16:30 às 19:30
- Relatório – 17 Novembro

T6 - Projecto de redes Private Mobile Radio

- ◆ **Descrição do trabalho**
 - Realização de um projecto de uma rede usando uma aplicação (Radio Mobile)
 - Análise e interpretação de resultados; validação do projecto da rede
- ◆ **Passos do trabalho**
 - Estudo de técnicas de planeamento (localizações de repetidores / atribuição de frequências)
 - Definição da rede a planear (cerca de 20 localizações no país)
 - Projecto interactivo da rede e análise de desempenho (ver www.cplus.org/rmw)
 - Elaboração de mapas de cobertura e de interferências
 - Elaboração do relatório
- ◆ **Avaliação**
 - Demonstração do trabalho e eventual apresentação dos resultados aos alunos
 - Relatório
- ◆ **Datas**
 - Laboratório – 27/Out, 3/Out, 10/Nov, das 16:30 às 19:30
 - Relatório – 17 Novembro

T7 - Simulação CDMA

- ◆ **Descrição do trabalho**
 - Simulação de técnicas CDMA usadas em Comunicações Móveis
 - Utilização de Matlab / Simulink
 - Realizado em laboratório não específico
- ◆ **Passos do trabalho**
 - Estudo de sistemas CDMA
 - Definição dos requisitos do trabalho com o docente
 - Desenvolvimento do modelo de simulação
 - Obtenção de resultados
 - Elaboração do relatório
- ◆ **Avaliação**
 - Demonstração do trabalho e eventual apresentação dos resultados aos alunos
 - Relatório
- ◆ **Datas**
 - Laboratório – 27/Out, 3/Out, 10/Nov, das 16:30 às 19:30
 - Relatório – 17 Novembro

Mx - Monografias

- ◆ **Descrição do trabalho**
 - Preparação de um documento Power Point sobre tema proposto com slides e notas
 - Apresentação dos slides na aula → 20 min + 10 min perguntas
 - São disponibilizadas as monografias do ano anterior (formato ppt)
- ◆ **Cada trabalho tem um orientador - MJL, MPR**
- ◆ **Passos do trabalho**
 - Coleção de informação sobre o tema
 - Leitura de informação relevante
 - Elaboração de versão preliminar do documento
 - Elaboração de documento final
 - Apresentação do trabalho aos colegas e professores em data a combinar
- ◆ **Avaliação**
 - Documento Power Point
 - Apresentação, incluindo respostas a perguntas
- ◆ **Datas**
 - Envio de versão preliminar do documento ao orientador - 10 de Novembro
 - Envio da versão final do documento ao orientador - 24 de Novembro