

Ambientes Virtuais de Execução

Semestre de Verão 19/20

Nuno Leite

Área Departamental de Engenharia Eletrónica, Telecomunicações e Computadores

Instituto Politécnico de Lisboa, ISEL

nleite@cc.isel.ipl.pt

March 2, 2020

Objetivos

- ▶ Conhecer os requisitos e o funcionamento dos ambientes virtuais de execução
- ▶ Programação Orientada ao Componente (POC)
- ▶ Utilização da plataforma Microsoft .NET como caso de estudo
- ▶ Desenvolvimento de aplicações em C#

Programa

- ▶ Requisitos e características dos ambientes de execução modernos
- ▶ A plataforma Microsoft .Net e a *Common Language Infrastructure* (CLI)
- ▶ Estudo do sistema de tipos (*Common Type System* - CTS) especificado pela CLI
- ▶ Serviços de “run-time”
 - ▶ Gestão automática de memória
 - ▶ Introspecção
 - ▶ Serialização
- ▶ Geração de código IL usando `System.Reflection.Emit`
- ▶ Criação, instalação (*deployment*) e configuração de componentes e aplicações; *Package Manager*

Bibliografia

- ▶ Bibliografia de referência
 - ▶ D. Box with C. Sells, “Essential .Net: The Common Language Runtime”, Addison-Wesley, 2002
 - ▶ Jeffrey Richter, CLR Via C#, 4Ed, Microsoft Press, 2012
- ▶ Slides
- ▶ Bibliografia adicional
 - ▶ J. Miller, S. Ragsdale, “The Common Language Infrastructure Annotated Standard”, Addison-Wesley, 2004
- ▶ Página de apoio
 - ▶ Página da turma AVE – LI42D no Moodle

- ▶ Microsoft Visual Studio 2017
 - ▶ Obter através do *Microsoft Azure for Education*
 - ▶ <https://azureforeducation.microsoft.com/devtools>
 - ▶ Fazer login com a conta de email do ISEL

Avaliação

- ▶ **50%** - Três trabalhos práticos + Discussão final
 - ▶ Grupos 3 alunos máximo
 - ▶ Classificação mínima de 10 valores
 - ▶ Discussão de cada trabalho com todos os elementos do grupo onde será definida a classificação individual de cada aluno
- ▶ **50%** - Teste final, realizado nas datas de exame
 - ▶ Classificação mínima de 10 valores
 - ▶ Na realização do teste final, **não é permitida a consulta** de apontamentos ou computador