

Tehnologii de Elaborare a Proiectelor

Curs 1

Ovidiu Gheorghieș

ogh@infoiasi.ro

Facultatea de Informatică
Universitatea “Al. I. Cuza” Iași

Tehnologii de Elaborare a Proiectelor

Conținutul cursului

- Prezentarea generală; modalitatea de notare
- Alegerea platformei; licențierea codului
- Stil de programare; organizarea proiectului
- Testare; unități de testare automată
- Persistența: XML, baze de date
- Modele de dezvoltare; analiza cerințelor
- UML; modele de proiectare
- Lucrul în echipă; controlul versiunilor

Resurse

- Pagina cursului: [http://thor.info.uaic.ro/ ogh/tep/](http://thor.info.uaic.ro/ogh/tep/)
- Forum TEP:
<http://thor.info.uaic.ro:9000/jforum/forums/show/7.page>
- Drepturi autor:
[http://thor.info.uaic.ro/ ogh/copyright/copyright.html](http://thor.info.uaic.ro/ogh/copyright/copyright.html)

Modalitatea de notare

- Scop: realizarea unui proiect (program de o oarecare complexitate)
- Cerințe:
 - Folosirea unui stil de programare (elegant)
 - Realizarea unei arhitecturi clare
 - Utilizarea de unități de testare automată
- Nota se obține exclusiv la laborator
- Termene limita:
 - Lab 3: discutarea intenției de proiect cu conducătorul de laborator
 - Lab 6: predare document scenarii utilizare
 - Lab 13: prezentare proiect (bonus)
 - Lab 14: prezentare proiect (fără bonus)

Modalitatea de notare (2)

- Prezentarea finală
 - Discuție cu conducătorul de lucrări
 - Trimitere arhivă **zip** cu surse + documente adiționale la adresa conducătorului de lucrări și la ogh @ infoiasi . ro.
- Nu se fac prezentări de proiecte în sesiune
- Prezentări în sesiunea de restanțe: rezoluție admis-respins.
- Folosirea de resurse externe (cod, biblioteci) va fi documentată și discutată cu conducătorul de laborator. În caz contrar: notă mică, refacere disciplină etc.

Alegerea platformei

- Sistem de operare
 - Windows, Linux, UNIX, Solaris, MacOS etc.
- Tehnologia de dezvoltare
 - nativ (C/C++), Java, .NET etc.
- Mediu de dezvoltare
 - Visual Studio, JDeveloper, NetBeans, KDevelop etc.

Factori de luat în calcul

- Cost: cost dezvoltatori, cost utilizatori
- Disponibilitatea platformei
- Cunoașterea platformei de către dezvoltatori
- Portabilitate

Sistem de operare: Windows

- Produs de firma Microsoft

- <http://www.microsoft.com>



- http://www.thocp.net/companies/microsoft/microsoft_company.htm

- Cel mai raspandit SO pentru PC-uri (90%)

- <http://www.itfacts.biz/index.php?id=P1059>

- Closed-source (deschis pentru guverne)

- Orientare recentă spre interoperabilitate

- <http://www.microsoft.com/mscorp/execmail/2005/02-03interoperability.asp>

- Bază de aplicații foarte puternică

- Contestat:

- <http://www.gnu.org/philosophy/microsoft.html>

- <http://www.eubusiness.com/afp/050225135302.vy8d5vux>

Sistem de operare: GNU/Linux

- Produs de ... hm...

- <http://www.linux.org/>

- <http://www.li.org/linuxhistory.php>

- Promotor al filozofiei open-source

- <http://www.gnu.org/philosophy/>

- Producători și susținători: Debian, RedHat, SuSe, Mandrake, IBM

- http://www.debian.org/social_contract

- <http://news.com.com/2100-1001-825723.html>

- Contestat:

- <http://www.microsoft.com/resources/sharedsource/Articles/LicensingBasics.mspix>

- <http://www.groklaw.net/staticpages/index.php?page=20031016162215566>

Sistem de operare: MacOS

- Produs de Apple

- <http://www.apple.com>

- <http://www.apple-history.com>

- Closed-source

- Cunoscut pentru puternice aplicații multimedia

- <http://www.apple.com/macosx/applications/photoshop/>

- <http://www.apple.com/itunes/>

- Contestat:

- <http://www.computer-dictionary-online.org/Boycott%20Apple.htm?q=Boycott%20Apple>

- <http://www.gnu.org/philosophy/apsl.html>

Sistem de operare: UNIX

- Revendicat de SCO
 - <http://www.sco.com>
- Unul dintre cele mai vechi sisteme de operare, renumit pentru stabilitate, scalabilitate și performanță.
- SCO este la originea unei mari agitații, prin procesul intentat IBM în care
 - Acuză IBM că ar fi introdus “secrete UNIX” în Linux
 - <http://sco.tuxrocks.com/Docs/IBM/complaint3.06.03.html>
- SCO atacă constituționalitatea licenței GPL
 - <http://www.thescogroup.com/copyright/>
 - <http://www.linuxworld.com/story/44643.htm>

Întrebări

- Care este viitorul platformei pe care o aleg?
- Cine altcineva mai folosește această platformă?
- Ce se întâmplă dacă platforma pe care am ales-o ajunge la sfârșitul vieții?
- Ce se întâmplă dacă va trebui să migrez spre o altă platformă?
- Ce se întâmplă dacă am probleme și am nevoie de ajutor?
- Cât mă costă pe mine și pe utilizatori folosirea unei anumite platforme?
- ... etc.

Tehnologia de dezvoltare: nativ

- C/C++
- Avantaje
 - Viteză
 - Încredere
- Dezavantaje
 - Probleme cu portabilitatea
 - API greoi pentru tehnologii moderne: XML, GUI
 - Poate fi privită ca demodată

Tehnologia de dezvoltare: Java

- Java
- Avantaje
 - Portabilitate
 - Limbaj modern, puternic (J2SE, J2EE)
- Dezavantaje
 - Viteză

Tehnologia de dezvoltare: .NET

- C#, VisualBasic etc.
- Avantaje
 - Limbaje moderne, puternice
 - Suport Microsoft, tehnologie cu bătaie lungă
 - Aparent mai rapide ca Java
- Dezavantaje
 - Doar pe Windows...
 - <http://www.mono-project.com/about/index.html>

Medii de dezvoltare

- VisualStudio .NET: <http://msdn.microsoft.com/vstudio/>
- JDeveloper:
<http://www.oracle.com/technology/products/jdev/index.html>
- NetBeans: <http://www.netbeans.org/>
- KDevelop: <http://www.kdevelop.org/>
- ... multe altele

Total Cost of Ownership: TCO

- <http://www.webopedia.com/TERM/T/TCO.html>
- <http://www.solutionmatrix.com/tcogoA.html>
- TCO: Costul total de proprietate
- Costul original al echipamentelor și programelor
- Costul pentru îmbunătățirea echipamentelor și programelor
- Costul întreținerii
- Costul pentru suport tehnic
- Costul instruirii

În rezumat, ce tehnologie voi folosi eu?

- În general: depinde de tipul de proiect...
- La TEP: depinde de tipul de proiect...
- Dar: la TEP sunt acceptate doar tehnologiile la care Facultatea de Informatică și membrii Facultății de Informatică (studenți, cadre didactice) pot avea acces în mod gratuit.
- Asta înseamnă:
 - Tehnologii Microsoft: <http://msdn.microsoft.com/academic/>
 - Tehnologii Open-Source (i.e. GNU/Linux), Java: <http://ftp.iasi.roedu.net/mirrors/>, <http://java.sun.com>

Licențierea programelor

- Programe close-source
 - Unicat
 - La bucată
- Programe open-source
 - <http://www.opensource.org/>
 - <http://www.gnu.org/>
 - <http://www.apache.org/>