



**Administrarea Bazelor de Date
Managementul în Tehnologia Informației**

**Sisteme Informatice și Standarde Deschise
(SISD)**

2009-2010

**Curs 1
Introducere**



Sisteme informatice

- *Sistem informatic* - este un sistem care permite introducerea informației, stocarea informației, prelucrarea informației și extragerea informației în diferite forme.



Sursa: <http://dbis.cs.unibas.ch/>



Standarde deschise

- **European Union definition**

- *To reach interoperability in the context of pan-European eGovernment services, guidance needs to focus on open standards.*

- **Microsoft's definition**

- *"Let's look at what an open standard means: 'open' refers to it being royalty-free, while 'standard' means a technology approved by formalised committees that are open to participation by all interested parties and operate on a consensus basis. An open standard is publicly available, and developed, approved and maintained via a collaborative and consensus driven process." - Vijay Kapoor, national technology officer, Microsoft*

- **Bruce Perens' definition**

- *a set of principles: Availability, Maximize End-User Choice, No Royalty, No Discrimination, Extension or Subset, Predatory Practices.*



Sursa: <http://news.zdnet.com/>



Regulament

- Nota finală la cursul de **SISD** se calculează după următoarea formulă

$$\text{Nota} = \text{NotaExamen} + \text{NotaParcurs}$$

unde:

- **NotaExamen (maxim 4 puncte)** este nota obținută la examenul final.
- **NotaParcurs (maxim 6 puncte)** este nota obținută pentru activitatea din timpul semestrului
 - **NotaLaborator** (maxim 1 punct)
 - **NotaCurs** (maxim 2 puncte)
 - **NotaProiect** (maxim 3 puncte)
- Examenul este promovat **numai dacă** sunt îndeplinite următoarele condiții suplimentare:
 - **NotaParcurs** ≥ 3
 - **NotaExam** ≥ 2
- Dacă $\text{NotaLab} + \text{NotaCurs} < 6$, ea mai poate crește cu **maxim un punct** (fără a depăși 6), obținut ca bonus de laborator.



Programa cursului

- **Introducere în sisteme informatice și standarde deschise**
 - 1.1. Concepte fundamentale
 - 1.2. Principiile sistemelor informaționale
 - 1.3. Principiile standardelor deschise
 - 1.4. Tipuri de sisteme informaționale: structură, rol, funcționare, adaptare, interoperabilitate
 - 1.5. Organizații de standardizare. Standarde în sistemele informatice. Standarde WWW
- **Standarde de comunicații**
 - 2.1. Standarde pentru transmisia datelor
 - 2.2. Standarde web deschise
 - 2.3. Standarde de poștă electronică
- **Standarde pentru programarea bazelor de date**
 - 3.1. Introducere în SQL
 - 3.2. Executarea interogărilor
 - 3.3. Tabele, vederi și cursoare
 - 3.4. Proceduri stocate și pachete
 - 3.5. Manipularea obiectelor de mari dimensiuni
 - 3.6. Declanșatoare. Arie de aplicabilitate



Programa cursului

- **Standarde pentru arhitecturi orientate pe servicii**
 - 4.1. Standarde de comunicații SOA
 - 4.2. Standarde pentru realizarea de aplicații SOA
 - 4.3. Standarde pentru managementul de date (XML, SOAP)
- **Standarde pentru realizarea de aplicații distribuite**
 - 5.1. Standarde pentru calcul distribuit: RPC, RMI
 - 5.2. Standarde pentru realizarea de aplicații: J2EE



Programa laboratorului

- **L1:** Introducere în sisteme informaționale și standarde deschise
- **L2:** Standarde de codificare a numerelor și caracterelor. Standarde Web
- **L3:** Protocoale de nivel transport. Standarde pentru e-mail
- **L4:** Standarde pentru programarea bazelor de date
- **L5:** Standarde pentru Arhitecturi orientate servicii
- **L6:** Standarde pentru calcul distribuit: RPC, RMI
- **L7:** Standarde pentru realizarea aplicațiilor: J2EE

Proiect



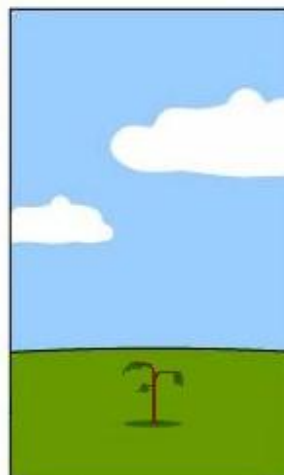
How the customer explained it



How the Project Leader understood it



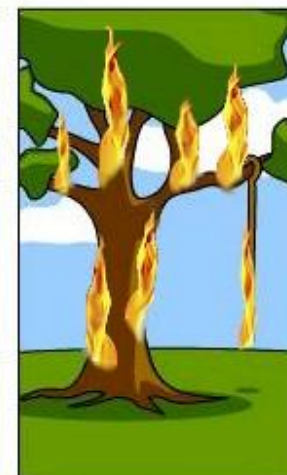
How the Analyst designed it



How far along the standards are



How the Programmer wrote it



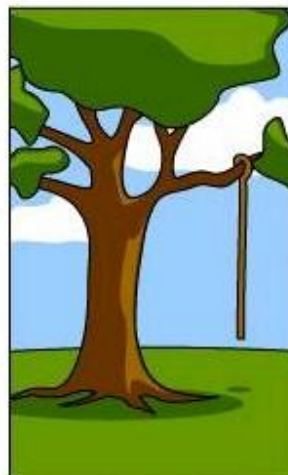
How it was tested



How the Business Consultant described it



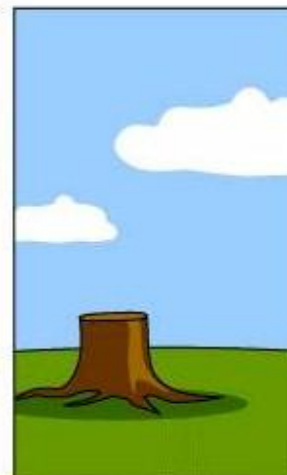
How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed



How it was supported



What the customer really needed



Sursa: <http://www.digistan.org/>



Research topics

- Scheduling in Distributed Systems
- Bio-inspired algorithms in Distributed Systems
- Numerical Simulation for Computational Physics
- Satellite Image Processing
- ...