

Manipularea obiectelor multimedia in Internet

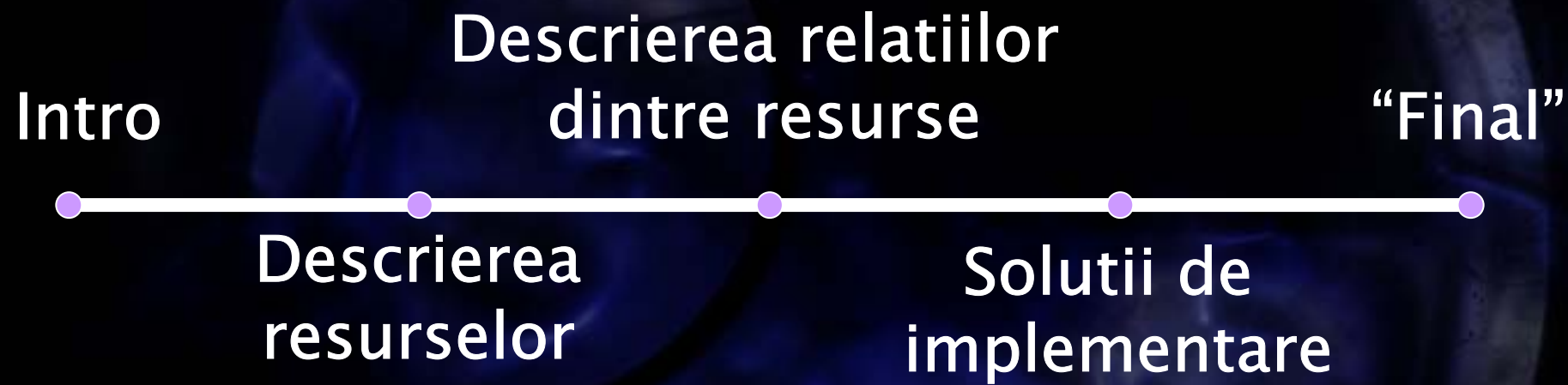
Manipularea obiectelor multimedia in Internet

Sabin Corneliu Buraga

Conducator stiintific
Prof.dr. Dumitru Todoroi

Manipularea obiectelor multimedia in Internet

cuprins



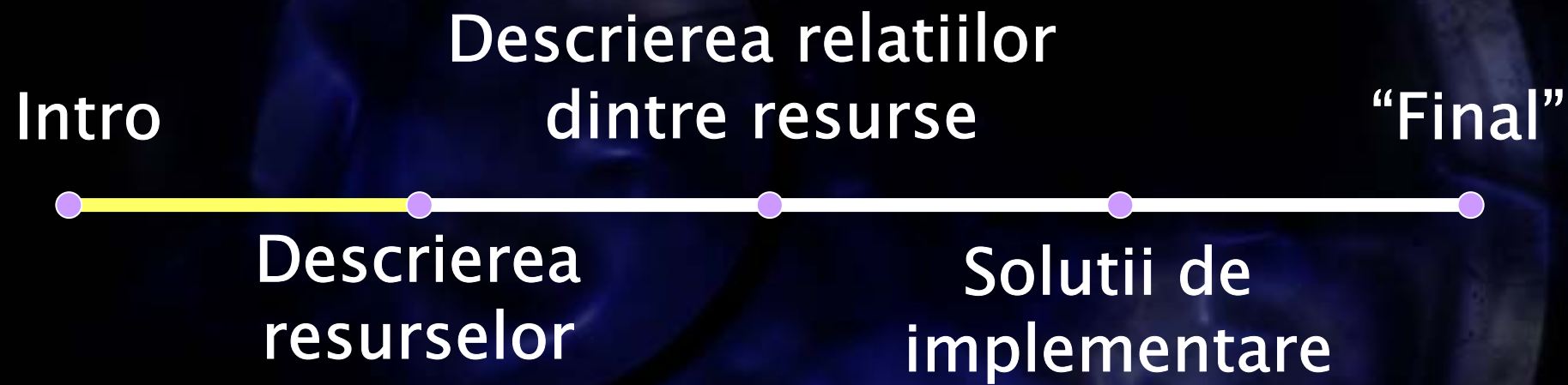
intro

- **Web** \equiv spatiu de stocare & prezentare a datelor (Berners-Lee, 1989)
- **Semantic Web** (Berners-Lee et al., 2001)
 - Pinza consistenta de relatii intre obiecte identificabile (e.g. prin nume)
 \Rightarrow management unificat al informatiilor distribuite
 - Focalizarea atentiei de la utilizator la masina

intro

- Context:
 - Resursele Web (multimedia) sa aiba asociate semantici si sa poata fi extinse
 - Legaturile dintre resursele Web sa aiba asociate semantici si sa poata fi extinse
- Scop:
 - Relatiile dintre resurse pot fi temporale
⇒ descrierea formala a acestor relatii, in maniera comprehensibila de catre masina, pentru cautarea informatiilor

cuprins

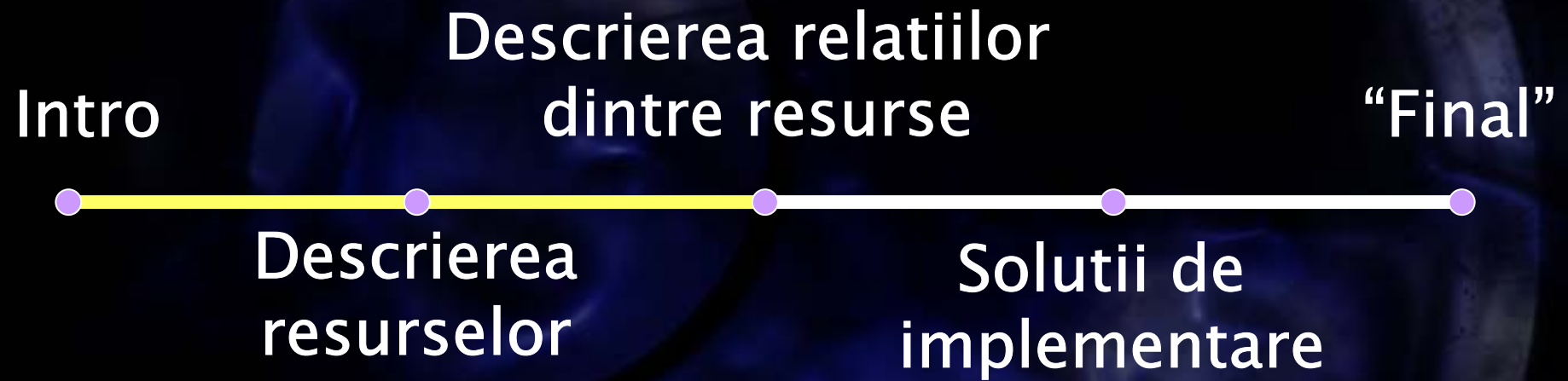


descriere

- Asocierea de metadate resurselor Web
 - Resurse stocate in cadrul unui sistem de fisiere \Rightarrow oferirea unui limbaj XML pentru asocierea de metadate entitatilor unui sistem de fisiere distribuit – **XFiles** (Buraga, 2000a, Buraga, 2002b LNCS, Buraga, 2002c, Buraga, 2003d)
 - Extinderea la serverul Web
 - XFiles integrat in RDF (W3C, 1999, 2004) si/sau DCMI (Purl, 2001)

Manipularea obiectelor multimedia in Internet

cuprins



descriere

- Relatiile dintre resursele Web
 - Factorul timp
 - ⇒ relatii temporale intre resurse
 - Relatiile intre timpii de modificare a doua resurse r_1 si r_2 localizate pe situri Web diferite se descriu folosind **Interval Temporal Logic** (Allen, 1983)
 - Relatiile ITL sunt exprimate in XML prin limbajul **TRSL** (Buraga & Ciobanu, 2002 IEEE, Buraga & Gabureanu, 2003 IEEE)

descriere

- Elementele TRSL:

- Fiecarui operator temporal ITL ii corespunde un element TRSL
- $\langle \text{Before dur}="t" / \rangle \equiv i \prec j$
unde $t = j.start - i.end$
- Legaturile dintre resursele sunt specificate prin elementul $\langle \text{link} \rangle$
- Suport via $\langle \text{action} \rangle$ pentru definirea de actiuni atasate legaturilor

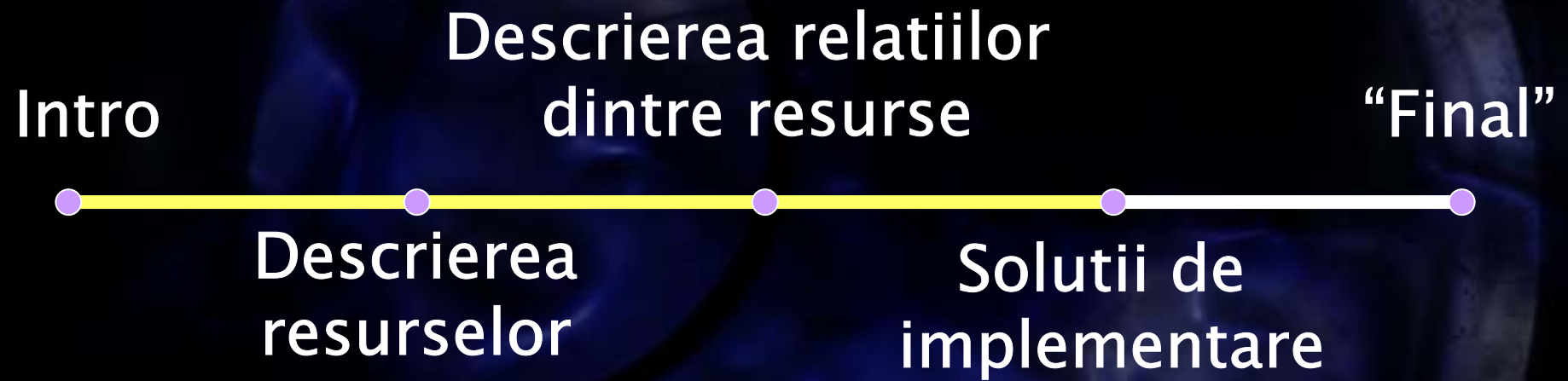
descriere

- Limbajul poate include si constructii XFiles
- Integrare in alte documente XML/RDF
- Exprimarea metadatelor poate recurge la elemente DCMI (Purl, 2001) sau RSS (Purl, 2001)
- Asertiunile RDF pot fi inlocuite cu constructii OWL (W3C, 2004)
- Suport pentru ontologia DAML+Time (Hobbs & Pustejovsky, 2002) si pentru limbajul TimeML (Pustejovsky et al., 2002)

descriere

- Exprimarea interogarilor utilizatorilor
“Petri NEAR (Nets OR Network)”
+with <3 images on top +without links
+modified after 5 hours from site: infoiasi.ro
- WQFL (Buraga & Rusu, 2000, 2001)
- Extins pentru a suporta expresii regulate:
WQGL (Buraga & Brut, 2001, 2002)
- Poate integra XFiles, TRSL si altele pentru a atasa semantica documentelor gasite

cuprins



implementare

- **ITW** – sistem eterogen si distribuit pentru regasirea resurselor multimedia (Buraga & Gabureanu, 2003 IEEE, Buraga, 2003g)
 - Multi-platforma (Linux si Windows)
 - Multi-limbaj (Perl, C++ si C#)
 - Utilizeaza agenti Web, servicii Web (semantice) si alte elemente Web programabile
 - Comunicarea dintre componente se bazeaza exclusiv pe XML

implementare



implementare

- Agentii ITW

- Entitati ale unui sistem multi-agent bazat pe *Omega* (Alboaie & Buraga, 2002, Alboaie & Buraga, 2003a SCI)

- Responsabili cu:

- generarea de asertiuni RDF folosind constructii XFiles si TRSL
 - mentinerea relatiilor temporale intre resurse (asertiuni CTL + ITL)
 - indeplinirea actiunilor specificate via TRSL

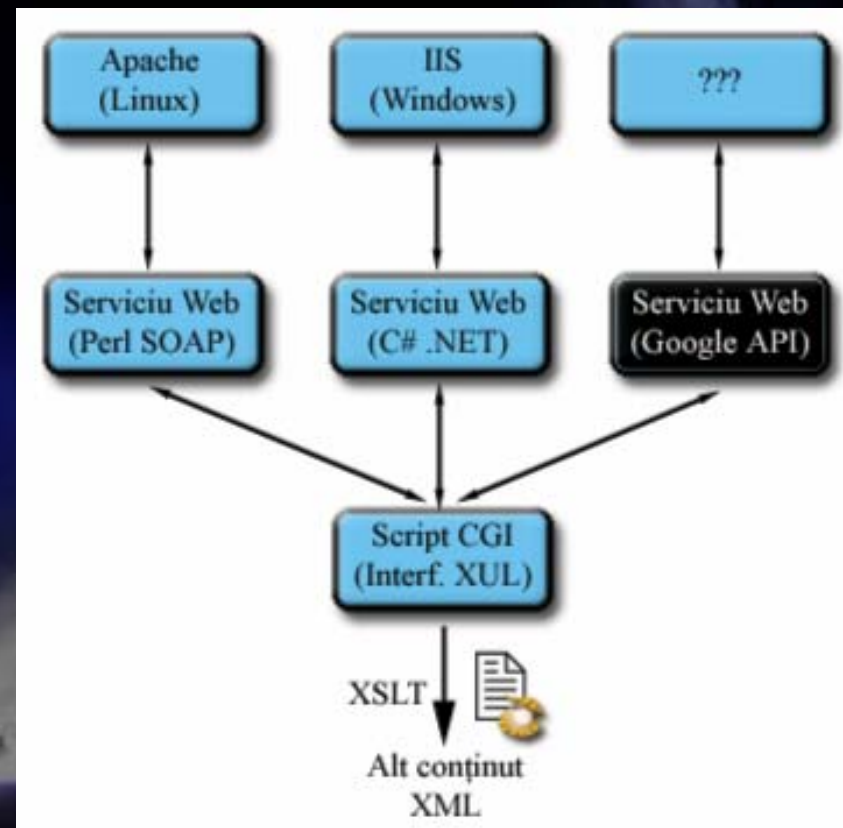
implementare

- Agentii ITW

- Comportament modelat cu BDI (Rao & Wooldridge, 1995, Wooldridge, 1996)
- Caracter obiectual, pentru serializare folosindu-se XML si SOAP (Alboaie & Buraga, 2003a SCI)
- Specificarea proprietatilor agentilor se realizeaza prin constructii XML/RDF (Buraga & Alboaie, 2004 IOS)

- Servicii Web ITW
 - Oferă informații privitoare la resurse și accesul la acestea
 - Invocate de alte aplicații (agenți, navigatoare, scripturi CGI etc.)
 - Pot avea atasate descrieri semantice: DAML-S (McIlraith et al., 2001)

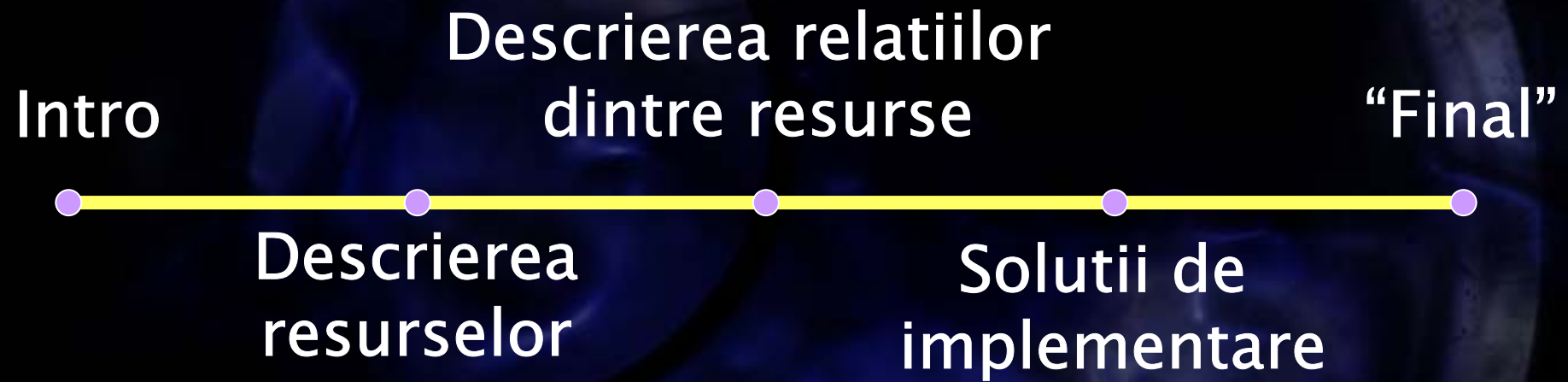
implementare



implementare

- Utilizari:
 - **E-learning**
(Buraga, 2001c, Buraga, 2003c, Buraga, 2003e, Buraga & Cioca, 2003)
 - **E-enterprise**
(Cioca & Buraga, 2003a IEEE, Cioca & Buraga, 2003b)
 - **Grid** – integrarea in platforma tuBiG
(Alboaie & Buraga, 2003b IEEE)

cuprins



"final"

- Rezultate & experienta:
 - >35 contributii originale (LNCS, IEEE, IOS,...)
 - Monografii privitoare la WWW
 - Granturi stiintifice
CNCSIS 283/2002 (S.Buraga)
CNCSIS 966/2001 (Gh.Grigoras)
 - Membru in Program Committees:
ISPDC 2003 Ljubljana,
ABC-SCI 2003 Orlando, ISPDC 2004 Cork



**Mulumiri pentru
atentia acordata!**