

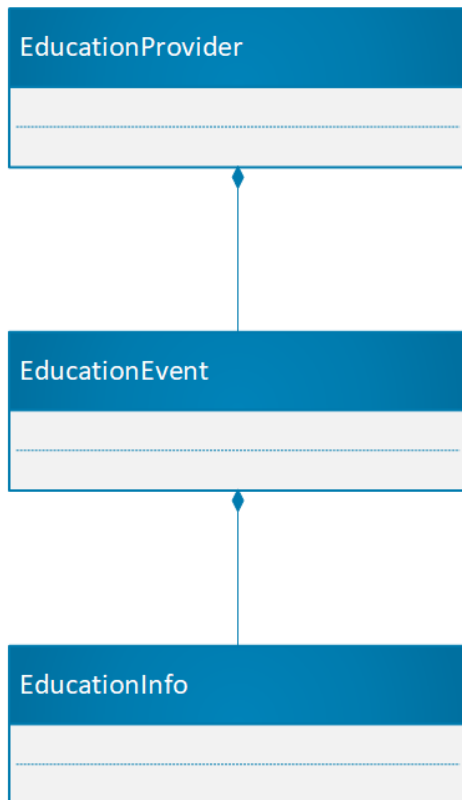
EMIL

Översikt

"EMIL-standarden beskriver ett utbildningserbjudande som kan ges på olika sätt och vid olika tillfällen av en utbildningssamordnare. Standarden är generell och passar för alla utbildningserbjudanden inom alla utbildningsformer och nivåer, från grundskola till universitet och högskola. Standarden syftar till att strukturera information där informationen i sig vänder sig till den som vill börja studera och ska underlätta vid val av utbildning och utbildningsanordnare. Den används också av till exempel studie- och yrkesvägledare i arbetet med sökande."

SIS. 2019. EMIL-standard. Hämtad 2019-01-14 från <https://www.sis.se/emil>

Informationsmodell



EMIL Attributlistor

Interaktionsmodell och transport

SIS standarddokumentet för EMIL-standard beskriver huvudsakligen en ren meddelandestandard och beskriver bara på en mycket hög nivå användningen av standarden för integration till och från NyA. På standardens SIS-hemsida finns dock länkar till dokumentation över hur EMIL-dokument kan hämtas och levereras till/från SUSAA2-navet. Hämtning av information från SUSAA2-navet görs med HTTP-anrop med relevanta filter. Leverans av EMIL-meddelanden görs genom att SUSAA2-navets konfigureras, för varje leverantör, med en url till ett XHTML-dokument som i sin tur ska innehålla länkar till respektive EMIL-dokument. Andra tillämpningar av standarden utöver NyA-integration beaktas inte av standarden.

Interoperabilitet

Målgrupp

Enligt Swedish Standards Institute så har standarden som målgrupp "de som vill sprida information om sitt utbildningsutbud. Det kan vara enskilda utbildningsanordnare, myndigheter eller organisationer," samt "de som vill hämta information för att bygga en tjänst, till exempel en webbaserad söktjänst för att söka efter utbildningar vilket kan vara myndigheter, organisationer eller privata aktörer".

Standarden är utvecklad av SIS kommitté "IT-standarder för lärande", som även tagit fram en rad andra standarder.

Inriktning

Standarden är inriktad mot att ge system en samsyn på hur man kan utbyta utbildningskatalogsinformation. Den har en väldigt snäv specialisering, och fokuserar enbart på vad de kallar "utbildningserbjudanden".

Utbredning

Den används vad som enkelt kan avgöras enbart i Sverige inom utbildningsinformationssyften. EMIL standarden används idag inom antagningssystemet NyA och studiedokumentationssystemet Ladok, som båda faller under Universitets- och högskolerådet. Den används även av Skolverket, Folkhögskolor, Myndigheten för yrkeshögskolan, samt en mängd webbplatser. Det finns ingen kontrekt färdig implementation att använda, men standarden är helt XML baserad och scheman finns att hämta, så den är enkelt att använda direkt med vanliga verktyg.

Livscykel

EMIL standarden etablerades december 2011, då en första versionen av standarden blev godkänd. Senaste uppdateringen av EMIL standarden är gjord 2014. Dock har en efterföljande standard EMIL2 släppts, som uppdaterades i april 2016. Den nuvarande versionen av standarden (som då är EMIL2) är SS10700:2013, 2.01.02. Det görs småändringar i vilka datafält som finns, samt vissa buggfixar. Dock har inga väsenliga uppdateringar skett sedan 2013. Standarden kan anses stabil. Det har kommit upp en remiss nyligen om standarden ska ändras något framöver med åtanke att det inte utvecklats på länge, men inget beslut är taget.

Teknisk kvalitet

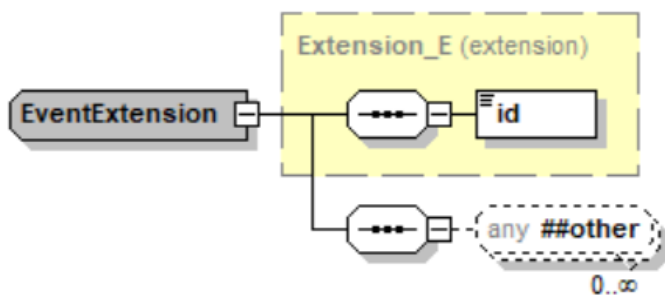
Som varande en SIS-standard så uppfyller standarden de grundläggande kraven för en sådan standard. Dokumentationen som tillhandahålls består av tre delar

- EMIL standardens websida hos SIS
- SIS standarddokument
- EMIL-manual. Wiki med detaljerade beskrivningar av standarden.

Standardens beskrivning av den tekniska implementationen är i form av XML-scheman. Schemaimplementationen får sägas vara bra, med undantag för ett frågetecken kopplat till implementationen av extensions (se Utökningsbarhet)

Utökningsbarhet

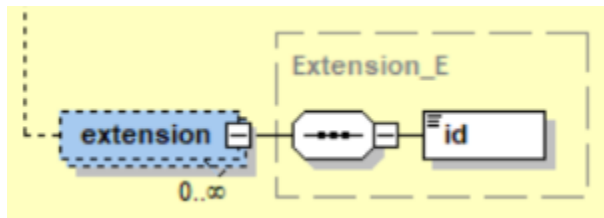
I EMIL har man använt ett generiskt sätt att implementera utökningsbarhet. Varje entitet har sin egen extension-typ, men dessa har samma struktur (se bilden nedan).



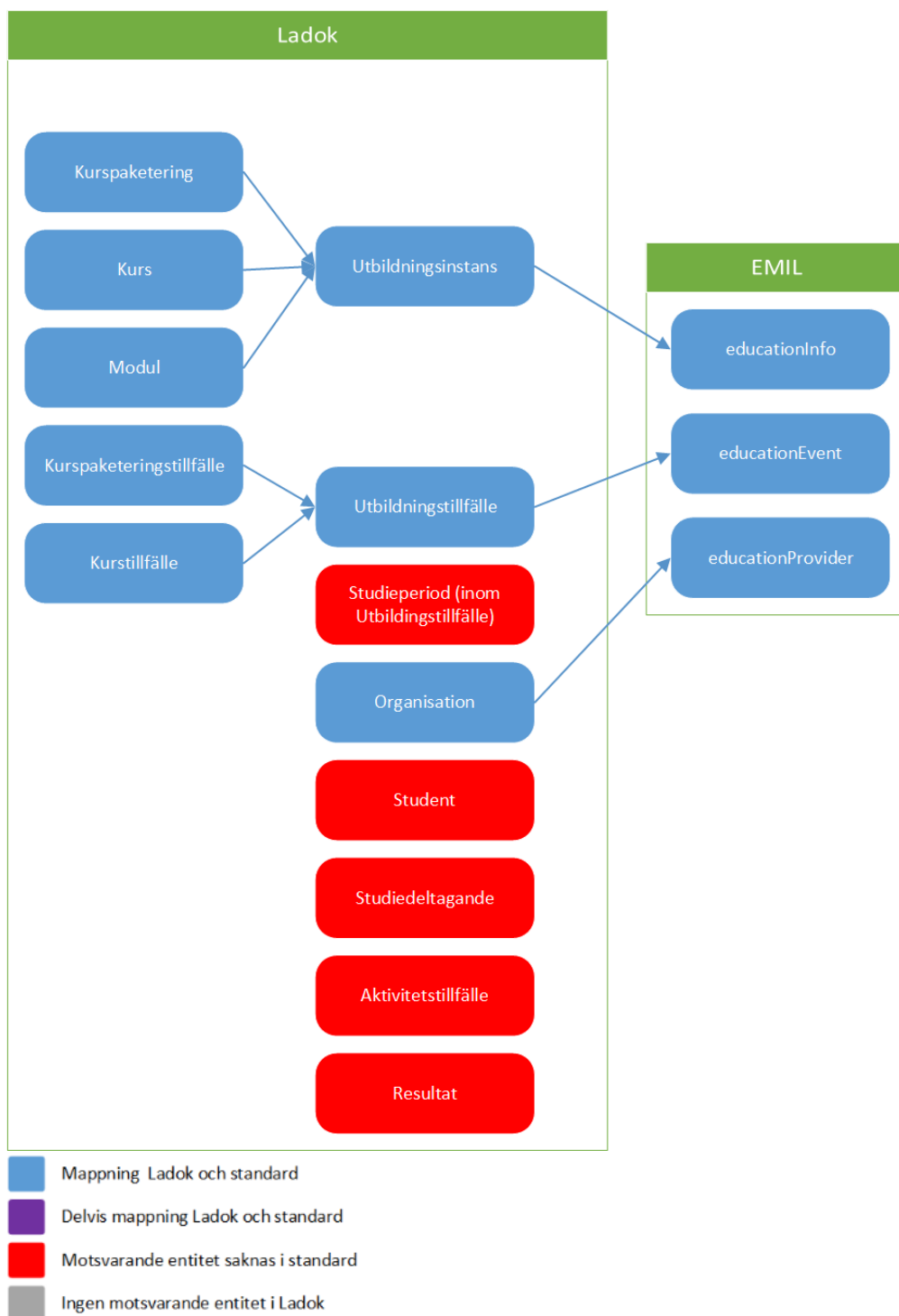
```
<xs:complexType name="EventExtension">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="Extension_E">
      <xs:sequence>
        <xs:any namespace="##other" processContents="lax" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
```

Extensionstypen möjliggör att utöka EMIL-meddelande med vilken typ av struktur som helst så länge den tillhör ett annat namespace än EMIL:s eget namespace. Ett utökat EMIL-meddelande kommer att validera mot EMIL:s grundschema. Om man vid validering har tillgång till ett schema för det namespace som använts för utökningen så kommer separat validering av utökningen att vara möjlig. Validering av utökning är dock inget krav för validering mot EMIL-schemat.

Det ska dock nämnas att det finns ett frågetecken i EMIL-schemat där man inte använt de tänkta extension-typerna utan istället refererar till en grund typ som inte innehåller något xs:any element.



Täckningsgrad i jämförelse med Ladok 3:s informationsmodell



Emil-standardens omfattning och syfte gör att den, på entitetsnivå, har en bristfällig täckning. För de entiteter som mappar mot Ladoks datamodell saknas det attribut vilket gör att användning av utökningar är nödvändigt.

Sammanfattning

Fördelar

- God teknisk kvalitet och väl dokumenterat
- Väl fungerande utökningsbarhet

Nackdelar

- Låg täckningsgrad på entitetsnivå i förhållande till behovet för integration med Ladok

Documents and references

Document/reference	Link
UML Class diagram (Visio)	EMIL UML ClassDiagram.vsd
SIS standarddokument	SS 10700_2013.pdf
SIS EMIL web site	https://www.sis.se/emil
EMIL manual	https://confluence.its.umu.se/confluence/display/EM/Emil-manual
Ladok entity mapping	LadokEntityMapping EMIL.vsd