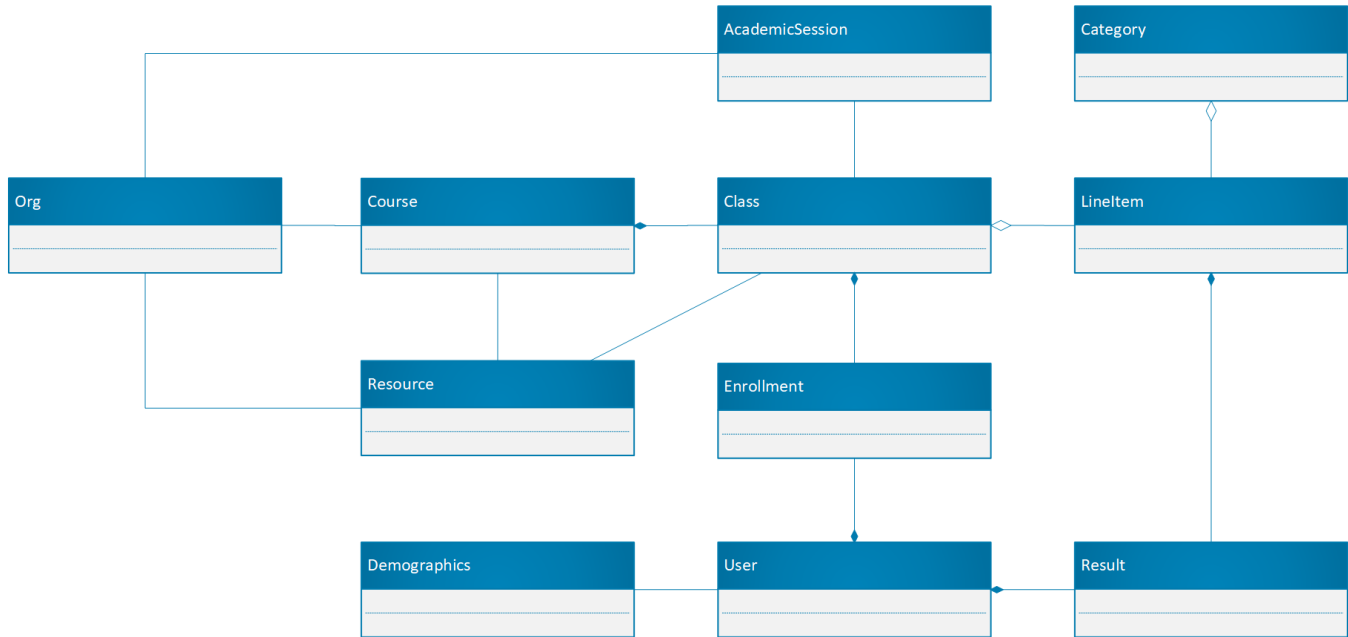


# OneRoster

## Översikt

OneRoster är en standard som tagits fram och underhålls av IMS Global. OneRoster är, enligt IMS Global, en omarbetning av [LIS - Learning Information Services](#) för att även inkludera behov inom grund- och gymnasieutbildning. Jämfört med LIS så har datamodellen förenklats, vilket kan vara både en fördel och en nackdel. Teknologimässigt så innebär OneRoster en övergång till REST-tjänster istället för LIS SOAP-tjänster.

## Informationsmodell



[OneRoster attributlistor](#)

## Interaktionsmodell och transport

OneRoster har specificerat två olika typer av interaktioner. Dels en asynkron batchorienterad överföring av CSV-filer och dels ett REST-API.

### REST-API

APIet är specificerat som ett traditionellt REST-API och bygger på HTTP som protokoll och JSON som format.

De definierade REST-resurserna inom OneRoster är grupperade i tre grupper; Rostering, Resources och Gradebook. Inom respektive grupp är det specificerat vilka REST-resurser som ingår i respektive grupp samt vilka HTTP-metoder som ska stödjas för respektive resurs. Noterbart är att man enbart specificerat implementation av GET-metoden för samtliga resurser inom gruppen Rostering. OneRoster-specifikation inkluderar vilka säkerhetsmekanismer som ska implementeras som del av APIet. Av integritetsskäl ska Transaction Layer Security (TLS) användas samt OAUTH för autentisering och signering.

### CSV

Specifikationen av CSV-interaktionen beskriver formatet för de olika filtyperna samt att dessa ska levereras i form av ZIP-filer. CSV-specifikationer inkluderar inga specifika krav på hur själva filöverföringen ska gå till. Det är det upp till de integrerande systemen att komma överens om.

## Interoperabilitet

### Målgrupp

Standarden har som målgrupp alla som behöver utbyta information eller stödja interoperabilitet med system i utbildningssyfte. Den är ämnad att synkronisera klasslistor och liknande mellan SIS system och LMS system.

### Inriktning

Standarden är framtagen att stödja interoperabilitet i alla lärningssyften. Främst säljs den som en synkroniseringstjänst av studenter och klasslistor. Bakom standarden står IMS Global, en icke vinstdrivande organisation ämnad att förbättra teknik som används i utbildningssyfte. Den består av en mängd internationella aktörer inom utbildningssektorn. IMS Global rapporterade 2017 att de bestod av över 400 medlemsorganisationer.

## Utbredning

Standarden implementeras av vissa större LMS plattformar och standard SIS system, men det saknas information om specifika lärosäten eller institutioner som använder OneRoster. IMS Global har certifierat ett stort antal system inom standarden OneRoster. Dessa går enkelt att se på <https://www.imsglobal.org/cc/statuschart/oneroster> länken. Exempel på certifierat system är Canvas. Standarden måste implementeras manuellt, inga standardbibliotek som enkelt går att importera finns.

## Livscykel

OneRoster bygger på LIS standarden och är ett fortsättningsarbete av den. Första versionen av OneRoster, version 1.0 publicerades i juni 2015. Senaste versionen är 1.1 som publicerades i september 2018. Standarden måste anses stabil då det finns ett antal systemleverantörer. Eftersom arbete på en efterträdande standard finns, kan man ana att OneRoster inte kanske kommer flitigt att vidareutvecklas förutom rutinmässigt underhåll. För tillfället ligger IMS Globals fokus på att utveckla en standard de kallar EDU-API med hjälp av erfarenheter dragna från deras OneRoster och LTI standarder. Den utgår dock med LIS som grund.

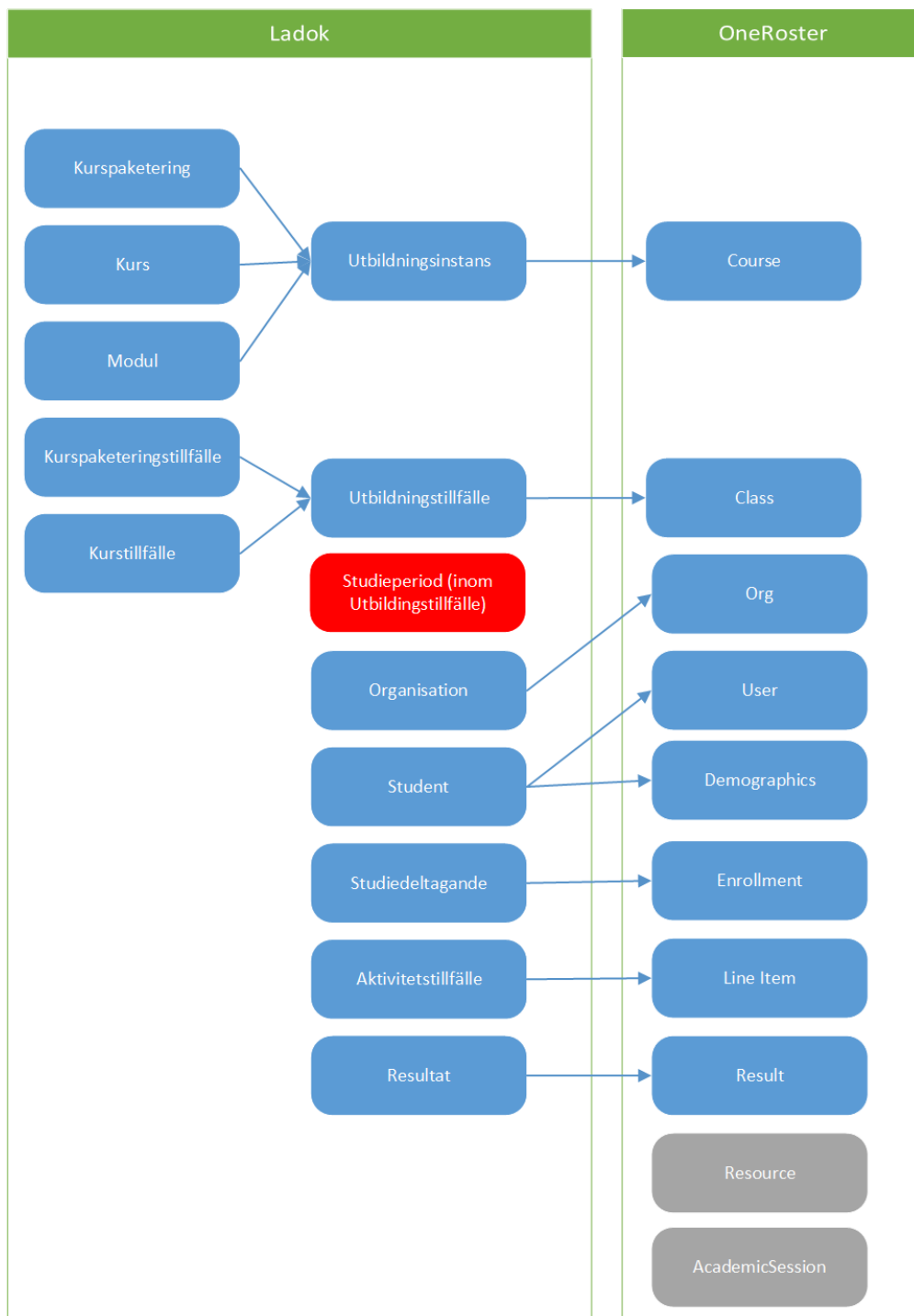
## Teknisk kvalitet

OneRoster tillhandahåller inga tekniska artefakter i form av scheman, swagger-definitioner eller liknande. Specifikationerna består endast av textuell dokumentation. Dokumentationen är, i likhet med LIS, inte helt lättläst och det kan vara svårt att ta till sig innehållet. Frånvaron av tekniska artefakter som definerar de ingående interfacen kan försvåra en implementation som följer standarden fullt ut.

## Utökningsbarhet

OneRoster-specifikationen beskriver hur utökningar ska hanteras. Dessa utökningar placeras i attributet "metadata", vilket ingår i basklassen som samtliga klasser ärver. I "metadata" representeras utökningarna, i likhet med LIS, som en lista av nyckel-värde par med de begränsningar som detta innebär med avseende på repeterande element etc. Denna utökningsbarhet är dock endast applicerbar på REST-implementationen. För CSV-implementationen finns ingen utökningsbarhet definierad. För vissa entiteter så är det uppenbart att standarden i stor utsträckning riktar sig till USA-marknaden.

## Täckningsgrad i jämförelse med Ladok 3:s informationsmodell



- Mappning Ladok och standard
- Delvis mappning Ladok och standard
- Motsvarande entitet saknas i standard
- Ingen motsvarande entitet i Ladok

OneRoster har på entitetsnivå en relativt god täckningsgrad, med ett viktigt undantag, jämfört med behovet ur ett Ladok-perspektiv. Det viktiga undantaget är att det inte finns någon godtagbar representation av nivån studieperiod inom ett utbildningstillfälle. På attribut nivå är det relativt tydligt att målgruppen för standarden inte i huvudsak är högre utbildning utan utbildning på grund- och gymnasienivå.

## Sammanfattning

## Fördelar

- Definierar både ett synkront REST-API och en asynkront filbaserat interface

## Nackdelar

- Riktat huvudsakligen till utbildningar på grund- och gymnasienivå
- Standarden endast definierad i form av textuell dokumentation. Inga tekniska artefakter för att underlätta en standardiserad teknisk implementation
- Delvis föråldrad och bristfällig implementation av asynkront interface

## Documents and references

Document/reference	Link
UML Class diagram (Visio)	<a href="#">OneRoster UML ClassDiagram.vsd</a>
Web site	<a href="https://www.msglobal.org/activity/onerosterlis">https://www.msglobal.org/activity/onerosterlis</a>
Ladok entity mapping	<a href="#">LadokEntityMapping OneRoster.vsd</a>