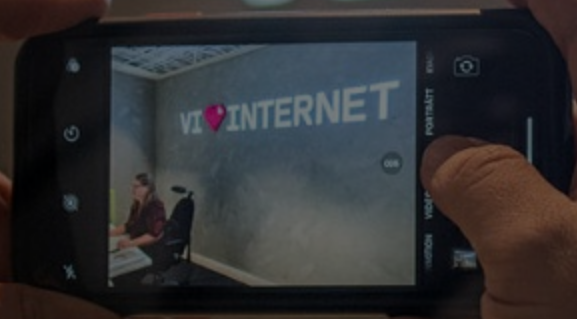


**Mötet börjar strax!**



**INTERNET  STIFTELSEN**

Internetstiftelsen är en oberoende, affärsdriven och allmännyttig organisation. Vi verkar för ett internet som bidrar positivt till människan och samhället.

INTERNET   
STIFTELSEN

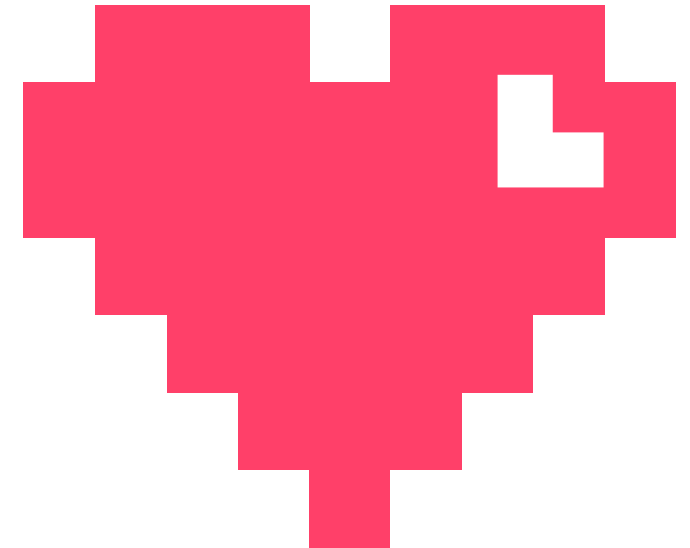
# Stående tekniskt informationsmöte för införande av Skolfederation

Åsa Jernberg, Internetstiftelsen  
Johan Sandin, Internetstiftelsen

# Internetstiftelsen – lite om vad vi gör!

- Vi ansvarar för internets toppdomän .se och sköter även drift och administration av toppdomänen .nu.
- En gång om året publicerar vi statistik i Svenskarna och Internet.
- Vi arrangerar Internetdagarna, en tvådagars konferens i november för alla som älskar internet!
- Vi erbjuder Bredbandskollen, en tjänst för alla som använder internet.
- Affärsområde federationer (Sambi och Skolfederation).

Läs mer: [www.internetstiftelsen.se](http://www.internetstiftelsen.se)



# Om informationsmötet

- Du som är här, har en teknisk roll och är den som ska ansluta din organisation tekniskt till Skolfederation.

Du kan vara skolans samarbetspartner, teknisk kompetens från förvaltningen eller it-kompetens från den enskilda skolan som ska ansluta.

- Även andra parter är välkomna delta – leverantörer och integratörer.
- Informationsmöten hålls återkommande varje vecka hela höstterminen på tisdagar kl. 15.00-16.00
- Vi vill besvara era frågor och vi vill anpassa innehållet efter vad som är relevant.
- Presentationen finns publicerad på Skolfederations webbplats:  
<https://skolfederation.se/kalendarium/tekniska-informationsmoten-for-att-ansluta-till-skolfederation/>

# Huvudmännens behov

- Veta vilka tekniska miljöer som fungerar 1) med digitala nationella prov (brådskande) och 2) för en långsiktig digitalisering i skolan.
- Kommer min nuvarande tekniska miljö att fungera?
- Hur ska jag agera utifrån min situation (vilka alternativ finns).

# Paketeringsutmaning?



# Vad är en federation?

En sammanslutning av organisationer med mål att enas om **identitets- och behörighetsrelaterade frågor**

I Skolfederation handlar det om samverkan avseende:

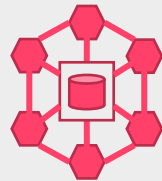
Regler



Standard



Infrastruktur



Syftet är att underlätta svensk utbildningssektors användning av digitala tjänster och läromedel

## Regler



*Vilka lagar och regler  
behöver vi  
förhålla oss till?*

GDPR  
Skollag- och förordningar  
Branschspecifika  
överenskommelser  
→  
Tillitsramverk  
Informationssäkerhet  
Identitetshantering

## Standard



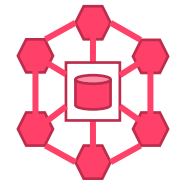
*Vilka gemensamma lösningar och  
standarder ser vi kan lösa utmaningarna?*

Enkel och säker inloggning -  
SAML 2.0

Provisionering och informationsöverföring -  
SS12000, EGIL

Beställning och leverans av digitala läromedel -  
BOL

## Infrastruktur



*Hur tillämpas dessa?*

Metadataregister SAML 2.0

Metadataregister Moa (Provisionering)



# Tekniska, ekonomiska och administrativa nyttor med Skolfederation

- Endast en integration som är enkel att skala upp och som gör att man sparar på integrationerna.
- Färre integrationer är både tids- och kostnadsbesparande.
- Enkelt att skala upp den digitala användningen i verksamheten.
- Enkel att ansluta fler tjänster.
- Skolfederation har 80+ tjänster anslutna.
- Single sign on för användarna i klassrummet där eleverna bara behöver komma ihåg ett lösenord.
- Bra tillfälle att samla alla användare i ett användarregister. Stort arbete men resultatet är god överblick över alla användare och det förenklar livscykelhanteringen och identitetshantering samt ökar säkerheten och uppfyller en del av kraven i GDPR.

# Skolfederation

Skolfederation är en **infrastruktur** för skolan baserat på öppna standarder.

Skolfederation är inte en centraliserad lösning.

**Vad betyder det?**

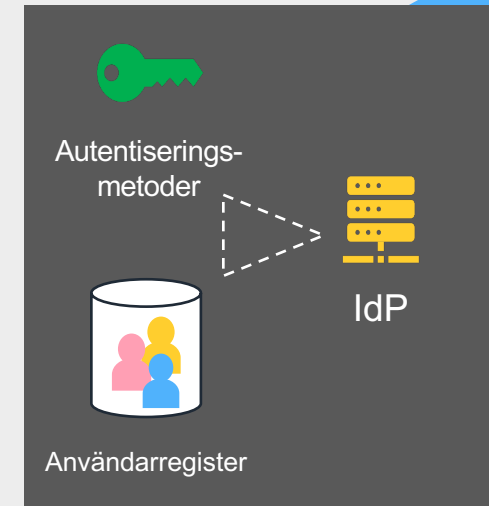
# Skolfederation

Det är skolhuvudmannen som ansvarar för att de system och komponenter som krävs för medverkan i en federation finns.

För att exempelvis inloggning i en federation ska fungera krävs en inloggningslösning, **IdP**, som kan logga in användare med hjälp av **autentiseringsmetoder**, ex användarnamn och lösenord eller en e-legitimation och så vidare.

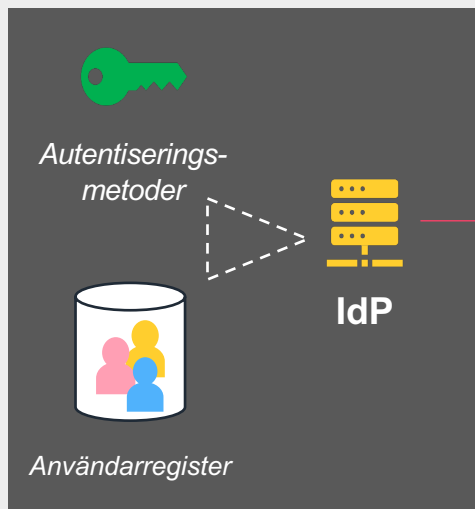
**IdP:n** måste vara kopplad mot ett **användarregister** där de uppgifter som tjänsterna kräver för inloggningen måste finnas.

*Exempel: om en tjänst kräver attributet "ePPN" vid inloggning så måste en IdP kunna skicka med det attributet till tjänsten*



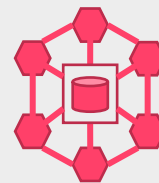
# IdP:n är skolans gränsyta mot federationen

## Skolhuvudman



## Skolfederation

Metadataregister



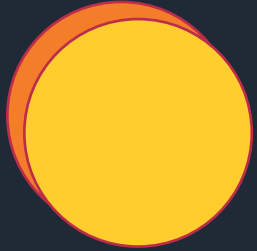
Andra huvudmän



För att IdP-lösningen ska fungera i federation behöver den uppfylla vissa krav i SAML-standardens

Dessa krav finns i  
Skolfederations tekniska profil  
SAML WebSSO  
Technical Profile

<https://wiki.federationer.internetstiftelsen.se/display/IF/Technical+Profile>



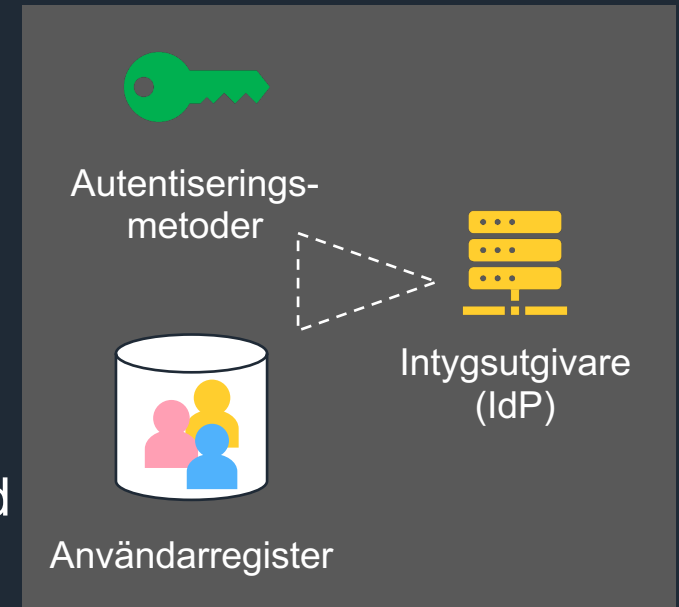
# Standarder och krav

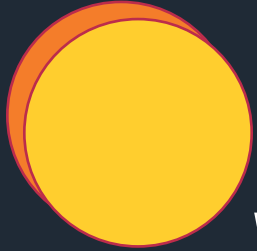
*Vilka typer av IdP-lösningar finns?*

- Kommersiella
- Öppen källkod

Kontakta din IT-avdelning eller it-leverantör för att se om er lösning har det stöd som krävs.

Har ni ingen IdP? Kravställ på Skolfederations tekniska profil vid upphandling





# Google och Microsoft

Vi använder Google Workspace / Microsoft Azure AD / Microsoft ADFS, fungerar det?

Ja, MEN endast med vissa avsteg eller anpassningar.

Google Workspace kräver manuell hantering av metadata.

Skolfederation har en guide för konfiguration av G Suite,

<https://gidp.swefed.se>

[Video finns på webbplatsen!](#)

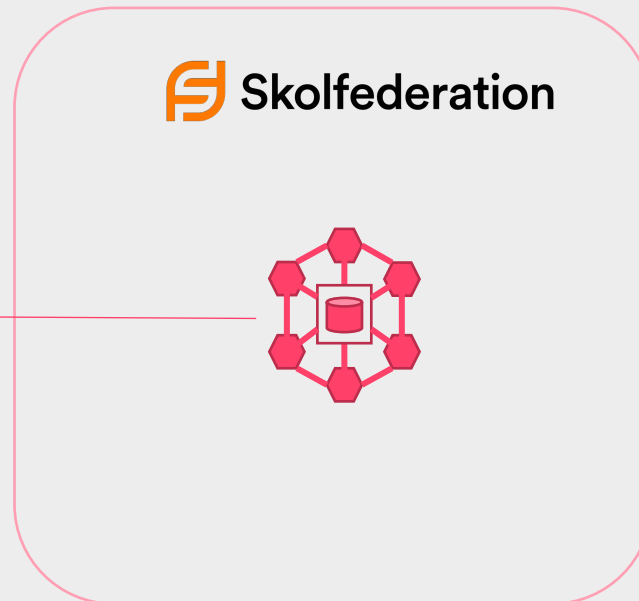
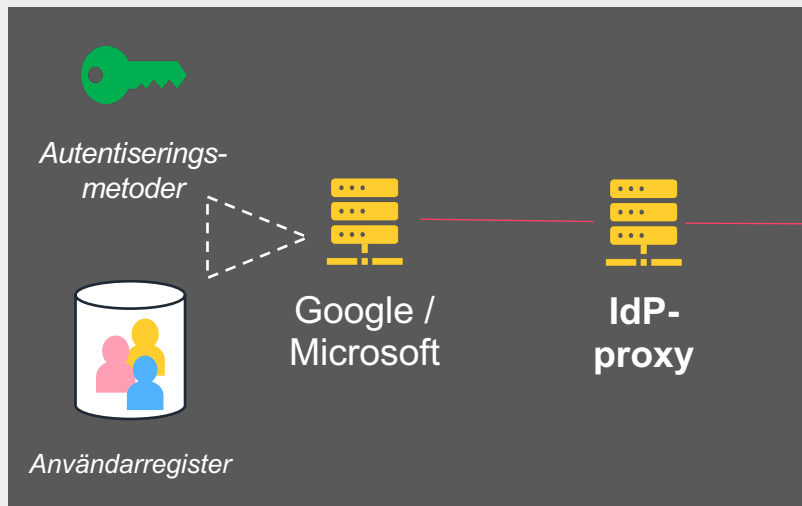
MS Azure AD / ADFS kan stödja automatisk metadatahantering med extern anpassning via tredjepartsprogram.

[Video finns på webbplatsen!](#)

Den bästa lösningen för båda dessa är en SAML-proxy, det vill säga en komponent mellan federationen och sin lokala IdP...

# SAML-proxy / IdP-proxy

## Skolhuvudman



Kan vara öppen  
källkod,  
kommersiell,  
molntjänst...

### Fördelar:

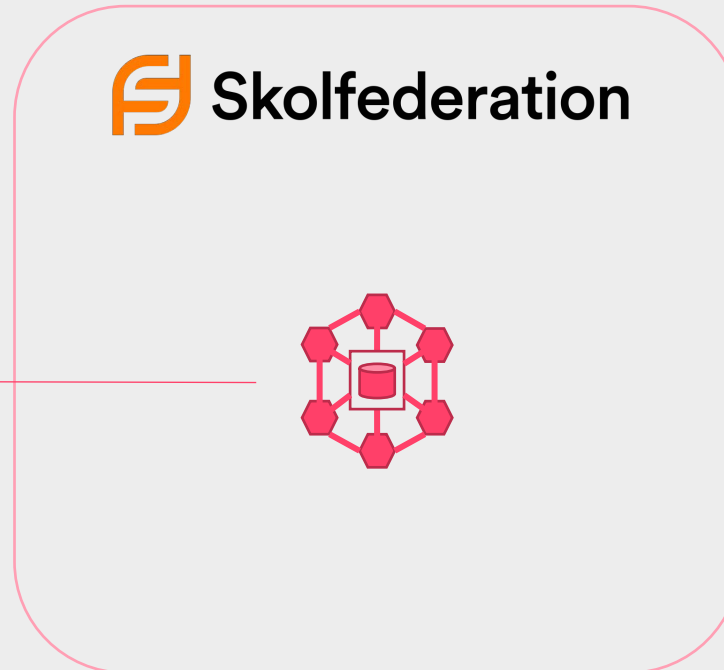
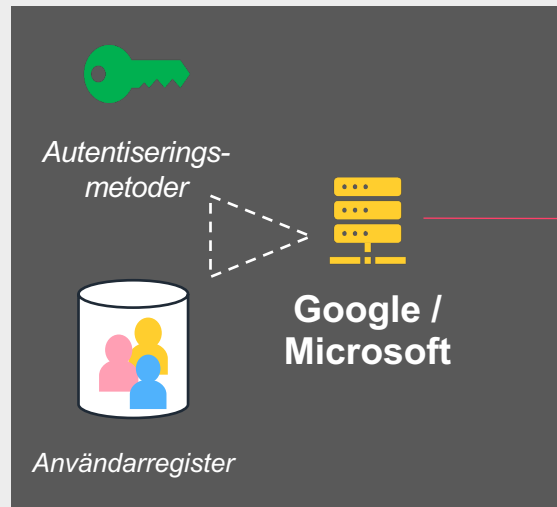
- Uppfyller kraven i federationen
- Automatisk metadatahantering
- Proxyn osynlig för slutanvändare

### Nackdelar:

- Kostnad och/eller kompetens (vid egen drift/öppen källkod)
- Behöver förvaltas

# Direktanslutning av Google/MS

## Skolhuvudman



### Fördelar:

- Enklare att komma igång
- Bekant användargränssnitt

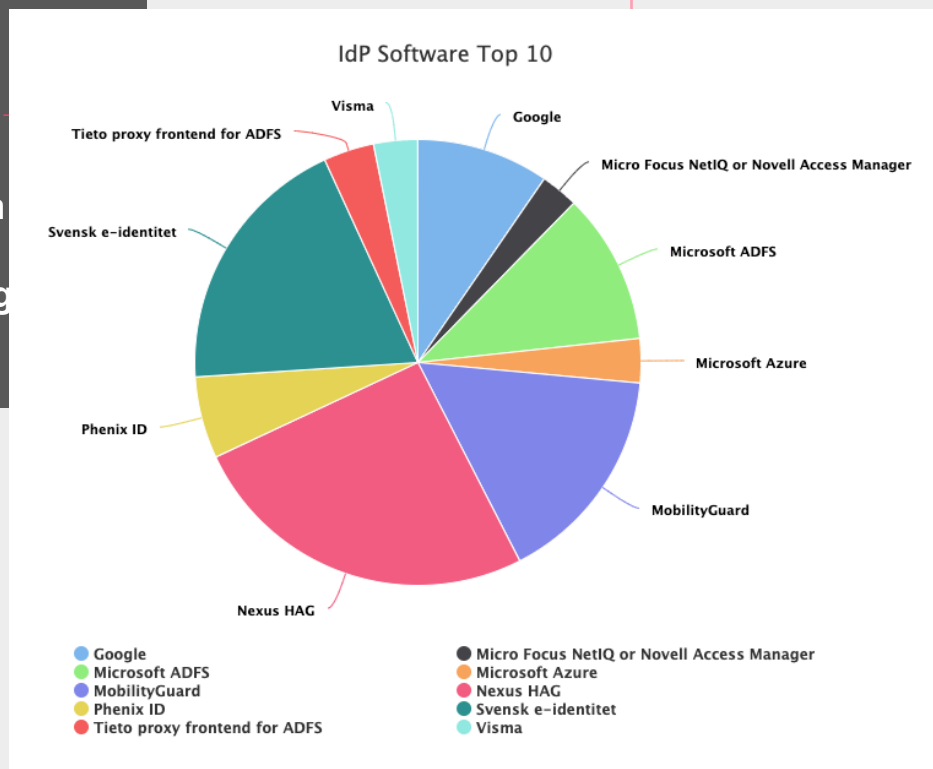
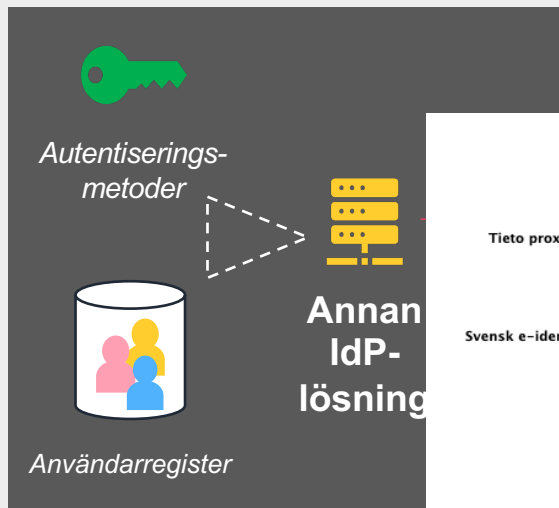
### Nackdelar:

- Uppfyller inte alla krav
- Krävs manuella rutiner vid metadatahantering och -förvaltning
- Inte säkert att allting fungerar som man vill



# Top 10 IdP:er

## Skolhuvudman



<https://md.swefed.se/md-info/>



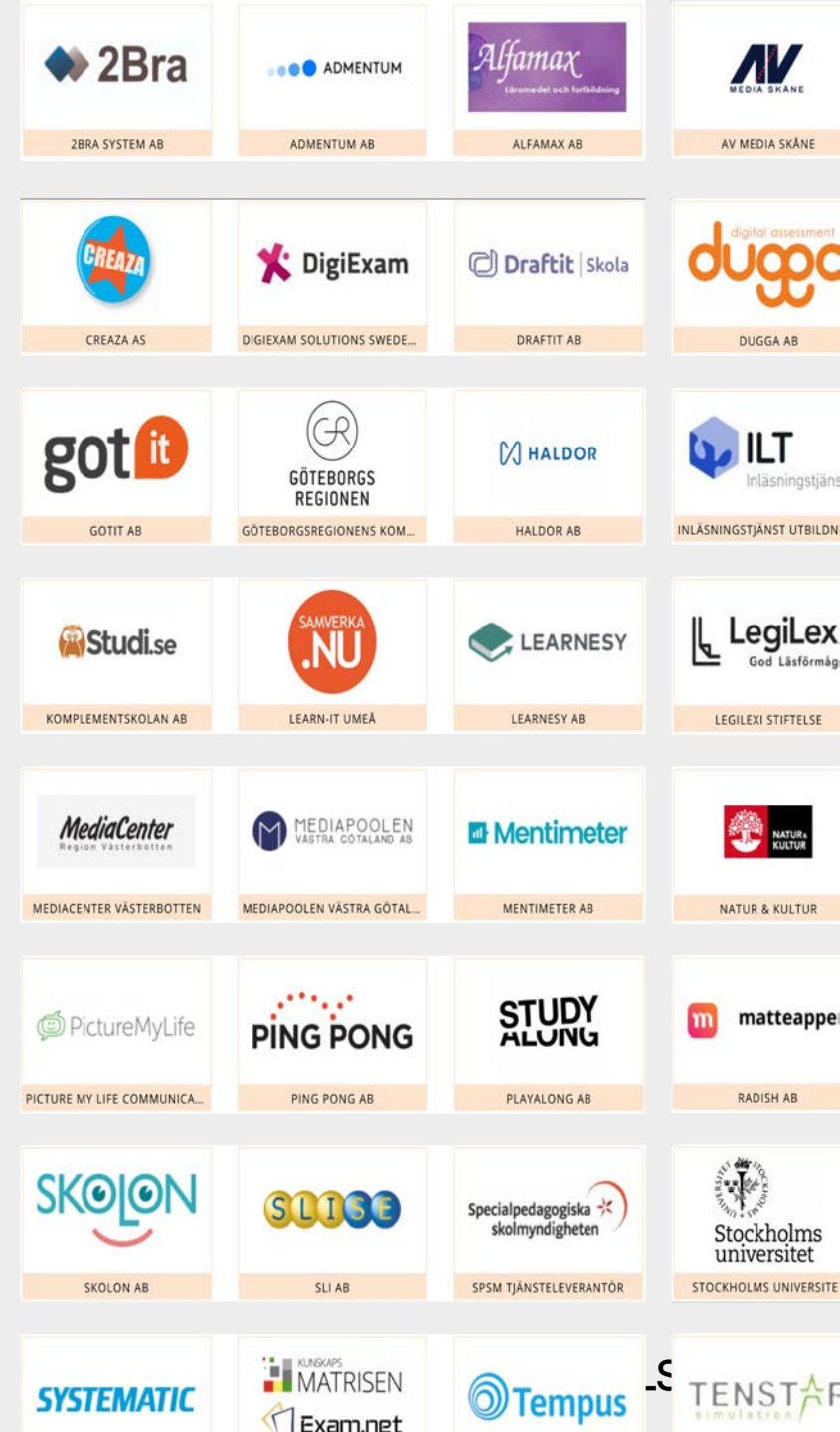
## Vad krävs för en lyckad anslutning?

**Samarbete** mellan IT och verksamhet för att täppa igen gapet mellan teknik och funktion.

**Know-how.** Om kunskapen ej finns inom organisationen så är det guld värt att prata med en IT-partner/konsult/integratör.

Hör gärna av er till oss på Skolfederation om ni har frågor: [info@skolfederation.se](mailto:info@skolfederation.se)

Skolhuvudmän -  
det här får ni tillgång till



 2BRA SYSTEM AB	 ADMENTUM AB	 ALFAMAX AB	 AV MEDIA SKÅNE	 AXIELL EDUCATION AB	 BITOPIA AB	 BTJ SVERIGE AB	 COMFACT AB	 COMPUGROUP MEDICAL SWED...	 URKUND
--	--	--	--	---	--	---	--	--	---

 CREAZA AS	 DIGIEXAM SOLUTIONS SWEDE...	 DRAFTIT AB	 DUGGA AB	 EDAI TECHNOLOGIES AB	 ELEVSPEL AB	 FILMOTEKET STOCKHOLM AB	 FRAMTIDSRÖN	 GLEERUPS UTBILDNING AB	 UTRIKESPOLITISKA INSTITUTET
--	--	---	--	---	--	--	--	---	--

 GOTIT AB	 GÖTEBORGSREGIONENS KOM...	 HALDOR AB	 INLÄSNINGSTJÄNST UTBILDNI...	 INSPERA AS	 IST SVERIGE AB	 ITSLARNING AB	 KARIN OHLS AB	 KIKORA AB	 VITEC MV AB
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--

 KOMPLEMENTSKOLAN AB	 LEARN-IT UMEÅ	 LEARNESY AB	 LEGILEXI STIFTELSE	 LEXPLORE NORDIC AB	 LIBER AB	 LINFRE EDUCATION	 LÄROMEDIA BOKHANDEL I ÖRE...	 MAJEMAFÖRLAGET AB	 VKLASS AB
--	--	--	--	---	---	---	---	--	--

 MEDIACENTER VÄSTERBOTTEN	 MEDIAPOLEN VÄSTRA GÖTAL...	 MENTIMETER AB	 NATUR & KULTUR	 NE NATIONALENCYKLOPEDIN AB	 NOMP / SELESSIA AB	 NOVA SOFTWARE AB	 OPTIPLAN AB	 ORIGO GROUP SVERIGE AB	 WEBBSTJÄRNAN, IIS
---	---	--	---	---	---	---	--	---	--

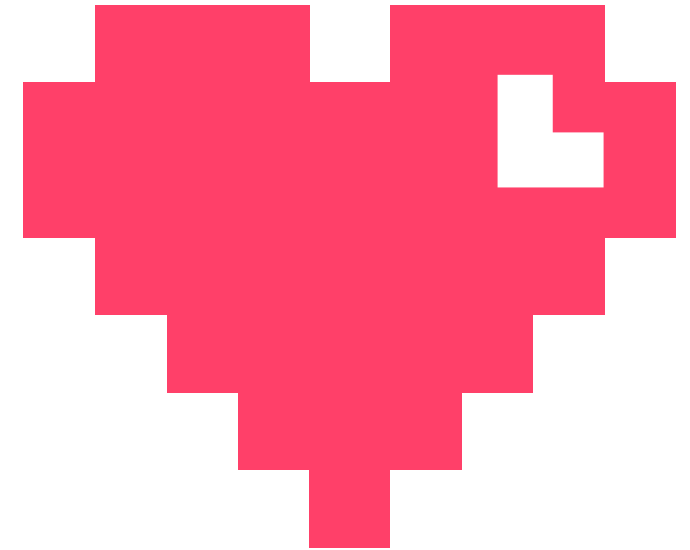
 PICTURE MY LIFE COMMUNICA...	 PING PONG AB	 PLAYALONG AB	 RADISH AB	 RETRIEVER SVERIGE AB	 SANOMA UTBILDNING	 SCHOOLIDO AB	 SCHOOLSOFT AB	 SKOLMEDIA	 WORDFINDER SOFTWARE AB
--	--	--	---	--	--	--	--	--	---

 SKOLON AB	 SLI AB	 SPSM TJÄNSTELEVERANTÖR	 STOCKHOLMS UNIVERSITET	 STUDENTLITTERATUR AB	 STUDYBEE AB	 SUNNYDALE CONSULTING	 SWEDISH FILM AB	 SYSTEMATIC A/S	 ORJAN HANSSON LÄROMEDEL ...
---	---	---	--	---	--	---	--	---	--

 SYSTEMATIC SWEDEN AB	 TEACHIQ AB	 TEMPUS INFORMATION SYSTE...	 TENSTAR SIMULATION AB	 TIETO SWEDEN AB	 TIMEEDIT AB	 UGGLO UTBILDNING AB	 UNGA INNOVATÖRER	 UNIKUM - UNIKT LÄRANDE AB	
--	---	--	---	--	--	--	---	--	---

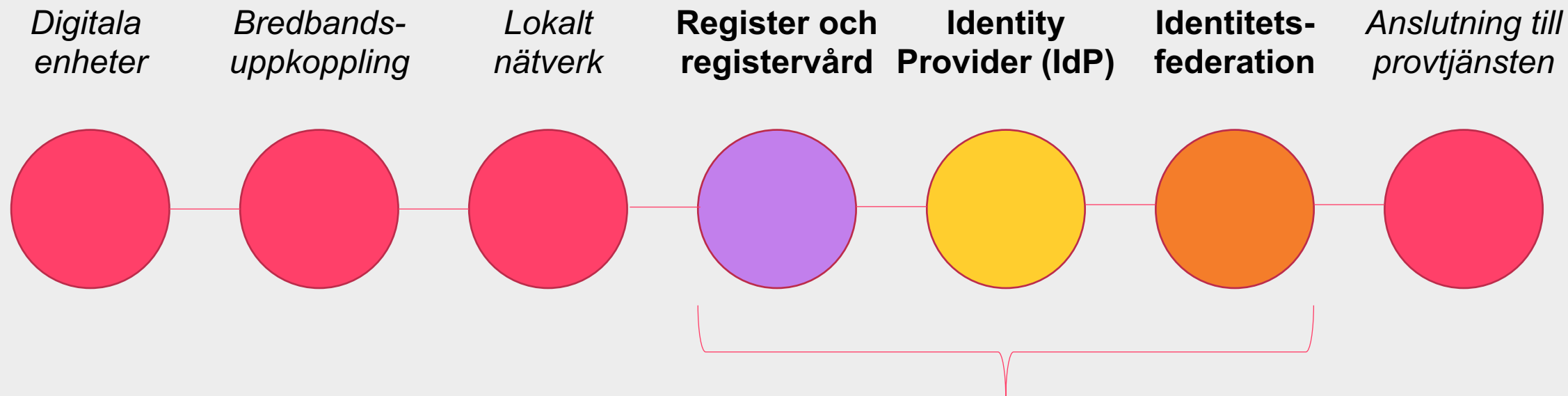
# Användbara länkar

- Bli medlem och kom igång med tekniken:  
<https://skolfederation.se/support/kom-igang/>
- Frågor och svar: <https://skolfederation.se/support/fragor-och-svar/>
- Skolfederations tekniska wiki:  
<https://wiki.federationer.internetstiftelsen.se/>
- Skolfederations tekniska profil:  
<https://wiki.federationer.internetstiftelsen.se/display/IF/Technical+Profile>
- Tips! Delta i referensgruppen och påverka federationen:  
<https://skolfederation.se/kalendarium/?category=referensgrupp> (datum kommer)



# Digitala Nationella Prov

# Tekniska förutsättningar enligt Skolverket

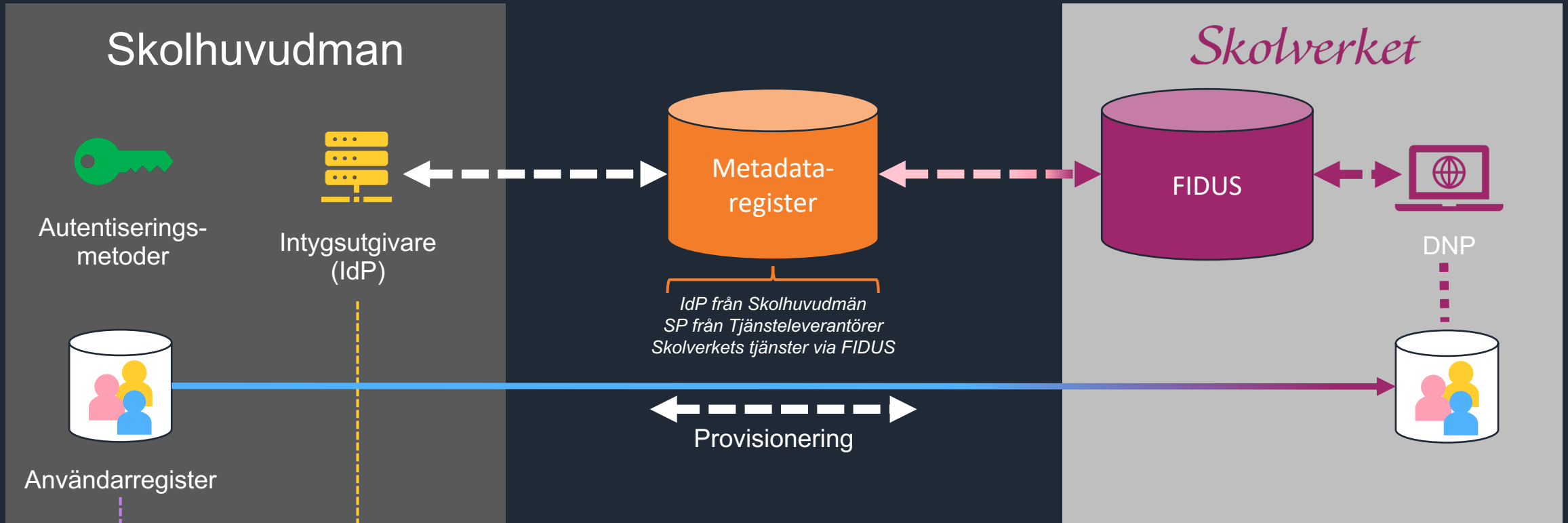


Fokus för detta pass

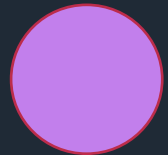
Vad innebär dessa förutsättningar?  
Hur hänger dessa förutsättningar ihop?

För information om de andra punkterna,  
Vänligen vänd er till Skolverket

# Hur ser lösningen ut?



Register och registervård



Identity Provider (IdP)



Identitets-federation







# Identitetsfederation

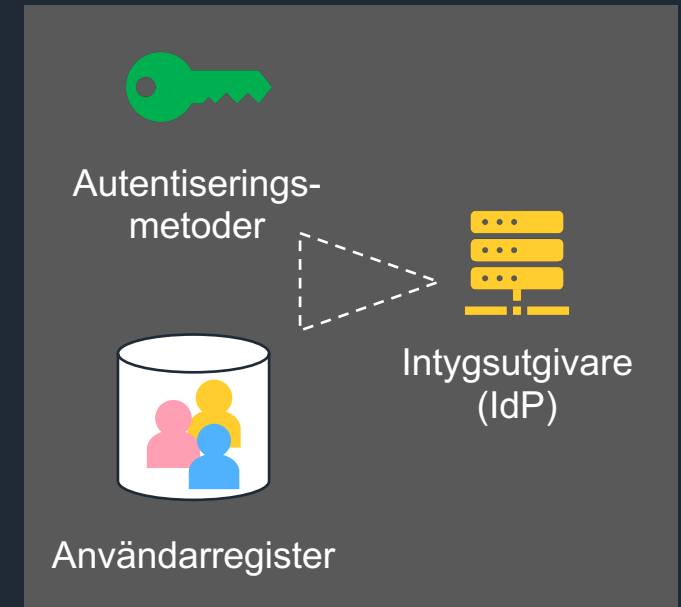
- Skolfederation är en (den enda) federationen för grund- och gymnasieskolan för åtkomst till DNP
- Definierar vilka **standarder och krav** som medlemmar måste förhålla sig till – tekniska som organisatoriska

***Organisatoriska krav:***  
*Informationssäkerhet*  
*Identitetshantering*

***Tekniska krav (bl.a.):***  
***SAML WebSSO***  
***Technical Profile***

# För att logga in till provplattformen:

- Anslutning av skolans IdP till Skolfederation, enligt tidigare presenterat
- Ordning i användarregistret
- E-legitimation för provpersonal
- Konfiguration av tjänst





# E-legitimation

Lärare behöver autentisera sig med e-legitimation på minst tillitsnivå 2 för åtkomst till provplattformen.

## Godkända e-legitimationer på tillitsnivå 2

Utfärdare	E-legitimation	Tillitsnivå	Anskaffas
Sunet	eduID	2	Privat

## Godkända e-legitimationer på tillitsnivå 3 och 4 med Kvalitetsmärket

Utfärdare	E-legitimation	Tillitsnivå	Anskaffas
AB Svenska Pass	AB Svenska Pass	3 och 4	Privat
Finansiell ID-Teknik BID AB	BankID på fil	3	Privat
Finansiell ID-Teknik BID AB	BankID på kort	3	Privat
Finansiell ID-Teknik BID AB	Mobilt BankID	3	Privat
Freja eID Group AB	Freja eID Plus	3	Privat
Freja eID Group AB	Freja OrganisationsID	3	Via arbetsgivare
Försäkringskassan	EFOS	3 och 4	Via arbetsgivare
Försäkringskassan	Mobilt EFOS (tidigare MCA)	3 och 4	Via arbetsgivare
Inera AB	Mobilt SITHS	3	Via arbetsgivare
Inera AB	SITHS	3	Via arbetsgivare



# Att logga in till DNP

Att ansluta till Skolverket är enkelt när skolan är ansluten till Skolfederation – då kan man kolla på detaljerna!

- Provpattformen är som vilken tjänst som helst i federationen 😊
- Genomför Skolverkets ”Tekniskt verifieringstest – federerad inloggning och konfiguration av inloggningstjänst”

## Test av inloggningstjänst mot digitala nationella prov

Från denna sida kan du testa följande:

Inloggning utan e-legitimation

Inloggning med e-legitimation

För att kunna använda testet behöver ni en inloggningstjänst (IdP) ansluten till en identitetsfederation i FIDUS.

## Grattis!

Du har nu lyckats logga in till testsidan.

Här nedan ser du den information som skickades till testsidan via din identitetstjänst (även kallad Identity Provider, IDP).

## Skolfederation är mer än bara för digitala nationella prov:

- **Långsiktigt hållbar**
- **Lång erfarenhet och tillgänglig**
- **Ekonomisk**
- **Öppen - ingen monolit**
- **Inkluderande**
- **Kompetens**
- **Alla organisationsformer**
- **Sammanhållen lärmiljö**
- **En inloggning – kommer åt allt**
- **GDPR**
  - **Uppgiftsminimering**
  - **Integritet och konfidentialitet**
- **Förvaltningsöverskridande**

## Så blir din organisation redo för DNP – steg för steg

<b>Steg 1 – bli medlem</b> Som medlem får du tillgång till våra populära seminarier om skolans digitalisering. Delta i Skolfederations tekniska informationsmöten varje tisdag kl. 15.00-16.00	<b>Steg 2– utse en tekniskt ansvarig person</b> Har din organisation tillräcklig teknisk kompetens eller behöver ni anlita en konsult? Tillhör du en kommun, prata med er it.	<b>Steg 3 – säkerställ katalog</b> Katalogen kan bestå av flera delar som sammantaget täcker behoven, inklusive men inte begränsat till Skolfederations attributprofil samt standarden SS 12000.	<b>Steg 4 – införskaffa en IDP</b> Införskaffa en IdP (Identity Provider) som uppfyller federationens policy.	<b>Steg 5 – välj inloggningsmetod</b> Välj inloggningsmetod/-lösning för dina användare. Autentiseringsmetoden kan vara användarnamn och lösenord, eller en e-legitimation.
Följ anvisningarna på <a href="#">Skolfederations webbplats</a> .	Läs på Skolverkets webbplats om <a href="#">vilka tekniska förutsättningar som krävs</a> . Behöver du hjälp, kontakta någon av de <a href="#">integratörer och konsulter</a> som vi listar på Skolfederation webbplats.	På Skolfederations tekniska wiki finns den <a href="#">tekniska profilen</a> och <a href="#">attributprofil</a> samt information om <a href="#">provisioneringslösningen Moa</a> . Egil	<a href="https://wiki.federationer.internetstiftelsen.se/display/IF/Technical+Profile">https://wiki.federationer.internetstiftelsen.se/display/IF/Technical+Profile</a>	<a href="https://wiki.federationer.internetstiftelsen.se/display/IF/Assurance+levels">https://wiki.federationer.internetstiftelsen.se/display/IF/Assurance+levels</a>
<b>Steg 6 – hantera metadata</b> Logga in i Federationsadmin för att ladda upp samt konsumera metadata.	<b>Steg 7 – konfigurera tjänster</b> Anslut de tjänster som skolan har avtal med.	<b>Steg 8 – ”skapa” anvisningstjänst / portal</b> Skapa grafiskt användargränssnitt med länkar till de aktuella tjänsterna. Det kan också vara en portal med direktlänkar till de lärresurser som skolan har avtal med.	<b>Steg 9 – IKT-pedagog</b> Ofta den person som ansvarar för och sätter samman tekniska lösningar i organisationen. Detta kan vara en lärare som har kompetens och intresse för behövs för att involvera rektor och andra i beslut om ge mandat och...	<b>Nu är din organisation redo för DNP!</b>
Följ anvisningarna på <a href="#">Skolfederations tekniska wiki</a> .	<a href="http://skolfederation.se/support">Skolfederation.se/support</a> eller <a href="mailto:info@skolfederation.se">info@skolfederation.se</a>	...	---	

**Tips! Glöm inte att digital kompetens också ingår i förberedelserna**

# Stöd från omvärlden!

*Skolverkets tekniska förutsättningar för att genomföra ett digitalt nationellt prov*

<https://www.skolverket.se/om-oss/var-verksamhet/skolverkets-prioriterade-omraden/digitalisering/digitala-nationella-prov/tekniska-forutsattningar-for-skolorna-att-kunna-genomfora-digitala-nationella-prov>

*Skolverket: Guide att leda arbetet för digitala nationella prov*

<https://www.skolverket.se/om-oss/var-verksamhet/skolverkets-prioriterade-omraden/digitalisering/digitala-nationella-prov/guide-leda-arbetet-infor-digitala-nationella-prov>

*Skolverkets API för autentisering*

<https://github.com/skolverket/dnp-usermanagement/tree/main/authentication-api>

*Stöd till huvudmän och skolor inför digitala nationella prov*

<https://www.skolverket.se/om-oss/var-verksamhet/skolverkets-prioriterade-omraden/digitalisering/digitala-nationella-prov/stod-till-huvudman-och-skolor---kalendarium>

*SKR Vägledning för skolhuvudmän för digitala nationella prov (DNP)*

<https://skr.se/skr/tjanster/rapporterochskrifter/publikationer/vagledningforskolhuvudmanfordigitalanationellaprovdnp.68422.html>

*SKR Stöd för upphandling av it i skolan*

<https://skr.se/skr/skolakulturfratid/forskolagrundochgymnasieskolakomvux/digitaliseringskola/stodochvagledningar/stodforupphandlingavitiskolan.68673.html>

*Edtechkartan – vägledning inför DNP*

<https://www.edtechkartan.se/cms/dnp/>

## Om ni ska ta med er en sak...

Federationer är en viktig pusselbit i ekosystemet - tunn, digital infrastruktur men ganska komplex.

Det behövs kompetens från verksamhet och IT för ett lyckat införande.

”Ska jag behöva kunna allt det här?”

Nej, men är du till exempel den som är ansvarig för att införa DNP är det bra att veta vem eller vilka du kan kontakta:

- Din IT-avdelning
- Era konsulter, integratörer, IT-partners
- Samverkanspartners

