



Paketering av programvara

Slutrapport

Innehåll

1. Sammanfattning	3
1.1. Projektets omfattning.....	3
1.2. Referenser	3
1.3. Definitioner och förkortningar	3
2. Beskrivning av projektet	3
2.1. Bakgrund.....	3
2.2. Organisation	4
2.3. Tidplan	4
3. Projektets genomförande.....	4
4. Resultat.....	5
4.1. Mål.....	5
4.2. Avgränsningar.....	6
4.3. Erfarenheter från projektet.....	6
4.4. Return of investment.....	6
4.5. Förvaltning.....	6
4.6. Anslut till tjänsten.....	6
Bilagor.....	7

1. Sammanfattning

1.1. Projektets omfattning

En central programpakettjänst som Sveriges lärosäten kan ta del av och bidra till.

1.2. Referenser

Ref.	Dokumentnamn, beteckning och namn	Utgåveid, datum
	Information för deltagare	2015-06-10
	Rutiner för administratörer	2016-01-14
	Verksamhetsplan	1.0
	Förvaltningsplan	1.0
	Projektsida hos Nordunet: https://portal.nordu.net/display/Inkubator/Paketering+av+programvara	

1.3. Definitioner och förkortningar

Ord/förkortning/akronym	Förklaring
OneGet/PackageManagement	Pakethanteringsramverk
Metadata	Data som beskriver annan data (fildatum t.ex)
Proxy	Mellanhand för den klient som söker en resurs på en annan server.
System Center Configuration Manager	Windowsprodukt för administratörer som hanterar driftsättning och säkerhet av enheter och applikationer i en organisation
API	Ett gränssnitt mellan en applikation och ett kodbibliotek
API-nyckel	Behövs för att kunna ansluta till ett API

2. Beskrivning av projektet

2.1. Bakgrund

Många lärosäten installerar automatiskt klientprogramvara på datorer via t.ex. Microsofts System Center Configuration Manager. För att göra detta så behöver programvaran paketeras, vilket i många fall är en tidskrävande process då bland annat följande punkter kan behöva undersökas:

- Avinstallation av föregående version.
- Kompatibilitet med operativsystem, t.ex. Windows 7 och Windows 10.
- Kompatibilitet med arkitektur, 32- eller 64-bitars processor.
- Inaktivera automatisk kontroll av uppdateringar av programvaran (är ett problem om användarna inte är lokala administratörer då de inte kan installera uppdateringar själva).
- Städning av onödiga genvägar på skrivbord och i programmapp.
- Utpekning av korrekt licensserver.
- Inmatning av korrekt licensnyckel.

- Modifikation av brandvägg.
- Beroenden till andra programvaror (t.ex. krav på .NET)

Då många lärosäten använder samma programvaror skulle ett samarbete på området innebära en hel del sparad tid om det fanns ett gemensamt bibliotek där man kunde ladda ner redan färdiga programpaket samtidigt som man kunde bidra med sina egna. Projektresultatet ska förutom detta främja samarbetet mellan lärosätena.

2.2. Organisation

Projektledare: Mikael Zewgren, Högskolan i Gävle

Projektutredare: Mikael Zewgren, HiG och Andreas Borén (Linnéuniversitetet)

Uppdragsgivare: Per Hörnblad, projektkoordinator SUNET Inkubator

Referensgrupp: Anders Hannus och Anders Nordin, Luleås Tekniska Universitet, Andreas Borén, Linnéuniversitetet, Robert Haggård och Björn Sundling, Kungliga Tekniska Högskolan, Joachim Häggström, Umeå Universitet, Magnus Andersson, Högskolan Väst samt Morgan Persson och Peter Valeur, Lunds Tekniska Högskola.

2.3. Tidplan

Aktiviteter 2015	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Inventera programvaror	■										
Välj och konfigurera lösning		■	■								
Utarbeta rutiner och regler			■	■							
Pilotkörning hos lärosäte			■	■							
Studiebesök			■	■	■						
Driftsätt skarp lösning					■	■	■	■			
Uppladdning av paket								■	■	■	■
LADOK-SUNET inkubator dag				■					■		
Rapport										■	■

3. Projektets genomförande

I november 2014 under SUNET Inkubators workshop för Windowssamarbete på KTH skapades en referensgrupp för projektet bestående av personer från LnU, LTU, LTH, HV, KTH och UmU. Gruppen började i januari 2015 att inventera varandras programvaror för att få en uppfattning om mängden programvaror och de som användes av flera lärosäten.

Projektet föreslog på det första referensgruppsmötet att vi skulle använda OneGet/PackageManagement som teknisk lösning för det gemensamma programpaketsbiblioteket. LnU fick i uppdrag att installera en testserver och sköta den tekniska biten av projektet. I samband med det beslutades också att LnU skulle delta i projektet som projektutredare tillsammans med projektledare och få ersättning för det uppdraget.

I mars hölls en första workshop på KTH där tekniker från samtliga lärosäten bjöds in för att diskutera paketering av programvaror. Projektutredarna presenterade den tänkta lösningen för ett gemensamt programbibliotek och gruppen på ca 30 tekniker diskuterade och gav feedback på vad de ville ha ut av den och vilka utmaningar de såg. Några saker som nämndes var vikten av att alla måste bidra, biblioteket måste underhållas samt att projektet måste utreda hur det hanterar licensierade programvaror. Projektet beslutade även att inte begränsa innehållet i biblioteket till endast Windows-

applikationer utan att även inkludera Mac-applikationer.

I mars skapade även projektledaren en webbsida under Nordunets portal innehållande information om projektet. Information har även spridits på SUNET-dagarna i Stockholm i april och i Umeå i oktober. En OneGet-server installerades hos LnU med några exempelpaket och referensgruppen gjorde ett studiebesök på Linnéuniversitetet där man diskuterade regler, rutiner och metadata för paketen.

Dokumentation, se bilaga 1 och 2, utarbetades i april gällande bland annat kontaktpersoner för systemet, felanmälningsfunktion, administratörer av systemet, övervakning och juridiska frågor.

Innan semestern tog projektutredarna fram en förvaltningsplan, se bilaga 4, samt en teknisk beskrivning till SUNET för att få en uppskattning av kostnaden och också pröva möjligheten av att SUNET skulle kunna erbjuda detta som en tjänst till lärosätena. SUNET föreslog att paketylösningen skulle drivas i form av ett Clearing-House, d.v.s. att servern skulle stå kvar på Linnéuniversitetet men att SUNET skulle fungera som Proxy mot lärosätena. Projektutredarna tog fram ett kostnadsförslag till lärosäten för drift och underhåll av systemet. För att täcka kostnaderna krävdes att minst 10 lärosäten anslöt sig, det skulle innebära ett självkostnadspris på ca 10 000:- per lärosäte och år. Detta ska även inkludera en administrativ avgift från SUNET. Då alla delar i Clearing-House-funktionen inte var uppsatta så tog LnU beslutet hantera driften utan kostnad för de lärosäten som vill testa i tre månader. Detta ger tid att färdigställa Clearing-House-funktionen.

Till en början kommer fokus ligga på att ladda upp programpaket för kostnadsfria programvaror, t.ex. Firefox, Skype, QuickTime, VLC och Acrobat Reader. Innan projektet har undersökt vad leverantörer av licensierade programvaror, t.ex. Microsoft och Adobe, anser om att lärosäten delar licensnycklar med varandra så måste licensnycklarna plockas bort från paketen innan de laddas upp.

I oktober skickade projektledaren ut information om projektet till ett flertal lärosäten och bad dem höra av sig om de var villiga att delta i den ovan nämnda lösningen. I november höll projektutredarna en andra workshop på KTH där de rapporterade det som hänt sedan workshopen i mars. Bland annat skulle serverinstallationen flyttas från befintlig testserver till en permanent server samt uppgraderas till den senaste versionen innan projektet tas i skarp drift och nya instruktioner skulle mailas ut av projektutredarna.

Intresseanmälningar samlades in från de 37 tekniker som deltog och i slutet av månaden hade UmU, KTH, HiG, HV, LnU, LTH, LTU, Malmö Högskola och Högskolan Dalarna tackat ja till att delta. Som pilottestare anmälde sig också Blekinge Tekniska Högskola, Stockholms Universitet, Göteborgs Universitet, Försvarshögskolan och Lunds Universitet LDC.

4. Resultat

4.1. Mål

En server för programbiblioteket är installerad och i drift hos LnU. De första tre månaderna kommer vara gratis för lärosätena och sedan kommer SUNET:s Clearing-House utredas igen. Det lärosätena behöver göra för att nyttja systemet är att kontakta projektutredarna som genererar en API-nyckel åt lärosätet samt tillåter deras önskade IP-adresser att få åtkomst till servern där paketen ligger. Väl inne i systemet ska det, då systemet tagits i skarp drift, finnas information om kontaktpersoner, villkor och användande.



4.2. Avgränsningar

Programvarupaket som köpts in av lärosäten där licensavtalet hindrar att paketen delas med andra omfattas inte i projektet.

4.3. Erfarenheter från projektet

Projektet har inte följt tidplanen så väl som önskat. I slutet av november hade vi fortfarande ingen fast kostnad att presentera för lärosätena och ingen skarp lösning satt i drift tillsammans med SUNET. Instruktioner till de lärosäten som har velat testa systemet har inte kunnat skickas ut i ett tidigt skede eftersom OneGet inte varit färdigutvecklat. Det har varit en utmaning på den tekniska biten att få allt klart mitt i den generationsväxling som Microsoft genomgått.

4.4. Return of investment

Förutsättningarna för att deltagarna ska tjäna tid på att använda tjänsten är att de är insatta i hur tjänsten fungerar, hur man laddar ner och packar upp etc. Tiden man sparar beror på helt applikationen, hur stor den är och hur mycket som måste konfigureras. Du har dock större möjligheter att automatisera import och export av programvaror då du använder tjänsten. Desto mer tid som läggs på anpassning av en installation, desto högre ROI får deltagarna.

Enklare exempel:

Om en deltagare skapar ett nytt paket för Firefox och aldrig har gjort det förut tar det förmodligen en (1) arbetsdag. Kan deltagaren ladda ner Firefox-paketet från tjänsten och följa instruktionen samt testa paketet görs samma arbete troligen på ca 2 timmar. Detta skulle då innebära en besparing på 3600:- vid en timpenning på 600:-.

Ett nytt paket av 7-zip som bara är en liten exe-fil som installeras utan någon modifikation spar du troligen ingen tid på alls.

4.5. Förvaltning

En förvaltningsplan finns för systemet, se bilaga 4. LnU kommer drifta systemet och projektutredarna kommer tillsammans med Joachim Häggström från Umeå Universitet vara administratörer/förvaltare. I kostnaden ingår förvaltning av systemet.

4.6. Anslut till tjänsten

Vidare information om hur man ansluter sig till tjänsten kommer skickas ut. Den kommer drivas i form av ett Clearing-House, d.v.s. att servern står hos Linnéuniversitetet men SUNET fungerar som Proxy mot deltagarna. Kostnaden blir ca 10 000:- per lärosäte och år.

Bilaga 1

Information för deltagare

Bilaga 2

Rutiner för administratörer

Bilaga 3

Verksamhetsplan

Bilaga 4

Förvaltningsplan