

Pla de migració d'una administració pública

Antonio Rodil Garrido

PID_00154665



Universitat Oberta
de Catalunya

www.uoc.edu

Índex

Introducció	5
Objectius	6
1. El pla de migració	7
1.1. Introducció	8
1.2. Conceptes i consideracions prèvies	9
1.3. Metodologia	9
1.3.1. Situació actual	9
1.3.2. Inventari	9
1.3.3. Costos	10
1.3.4. Recursos dedicats	10
1.4. Anàlisi de viabilitat funcional, operatiu i tècnic.	11
1.5. Pla de migració	11
1.5.1. Proposta tecnològica inicial	11
1.5.2. Fases i detalls del pla	11
1.5.3. Calendari	12
1.5.4. Postinstal·lació	12
1.5.5. Gestió del canvi	12
Resum	14
Bibliografia	15

Introducció

En aquest últim mòdul de l'assignatura es posa en pràctica tot el que hem après durant el curs.

Al llarg dels tres mòduls anteriors s'estudien els principals arguments que impulsen les administracions públiques a adoptar sistemes de programari lliure, alguns dels plans directors més destacats, arguments per a l'ús del programari lliure i del seu alliberament per part de les administracions, les fases d'una migració a programari lliure i alguns dels casos de més rellevància quant a migracions.

Amb els coneixements adquirits, estem en disposició d'elaborar un petit pla de migració. Les dades de l'administració a migrar poden ser reals o fictícies, i també es poden escollir els que s'indiquen en aquest mòdul.

Alguns dels continguts d'aquest mòdul han estat recopilats de les consultes que els estudiants de cursos anteriors han efectuat als consultors.

Objectius

Els objectius d'aquest mòdul són els següents:

- 1.** Posar en pràctica tot el que s'ha après en els mòduls anteriors.
- 2.** Elaborar un pla de migració a programari lliure.
- 3.** Establir les normes del pla de migració.
- 4.** Guiar l'estudiant pels punts del pla de migració que puguin resultar-li confusos.

1. El pla de migració

Un projecte de migració és, generalment, un procés llarg. En el mòdul 3 es comenta que una migració a programari lliure és un projecte d'enginyeria, tanmateix, no hem de pensar únicament en la part d'enginyeria, hem de saber organitzar els recursos de què disposem, principalment els humans, per a realitzar i gestionar correctament la migració.

La definició de *mecanismes de control* serà fonamental per a poder fer una migració amb èxit. No ens hem de concentrar únicament en els detalls tècnics, que ens consumiran recursos i impediran aconseguir un bon resultat. Sense documentació ni planificació, el projecte fracassarà. Per exemple, la migració d'un navegador web sense un pla implicarà esdeveniments no controlats. Això provocarà pèrdues no quantificables en hores de feina.

El risc ha de ser controlat en tot projecte. No n'hi ha prou de disposar d'especialistes en programari o maquinari, caldrà conèixer les necessitats de l'organització i també la manera de funcionar.

En el pla de migració hi ha d'haver fites predefinides, que seran controlades en cada etapa amb la revisió del cronograma i la precedència de cada activitat.

Les millores o els canvis en la funcionalitat original no són estrictament part de la migració, per això, ha de quedar clara la funcionalitat que es vol obtenir en finalitzar el procés de migració. Per exemple, migrar el sistema de correu no és només canviar un client per un altre, hem de donar als usuaris finals les mateixes funcionalitats que tenien en el programari reemplaçat.

Com a part de la gestió hem de tenir en compte el procés d'elecció del programari. L'anàlisi i l'elecció del programari a utilitzar influiran en el temps i en la metodologia de la migració.

Els aspectes més importants en l'elecció del programari que utilitzarem són els següents:

- Suport del proveïdor (informació pública disponible a la xarxa o serveis pagats).
- Desenvolupament annex necessari perquè el paquet de programari elegit compleixi amb les funcionalitats.
- Compatibilitat i interoperabilitat eventual amb altres paquets de programari en ús.
- Avaluar les funcionalitats que no es trobin al nou paquet de programari i revisar si podem prescindir-ne.

La tasca de l'elecció de programari es veurà facilitada en la mesura que tinguem més antecedents sobre el programari i les versions disponibles. No hem d'oblidar que, quan revisem les alternatives de programari que podem utilitzar, hem de tenir en compte la compatibilitat amb versions anteriors. Normalment, tendim a reemplaçar una peça de programari encantats per les seves noves funcionalitats i potencialitats, perdent el focus en la integració funcional amb tots els components. També hem de tenir en compte la maduresa del programari que seleccionarem per a la migració.

En la maduresa estan implícits aspectes que hem de considerar, com per exemple:

- Disponibilitat d'eines d'administració.
- Temps de vida de l'última versió.
- Taxa d'errors reportats.
- Taxa d'errors corregits.
- Maduresa dels estàndards utilitzats pel programari.
- Popularitat del programari, mesurat en quantitat d'usuaris i reports d'èxit.

Aquests punts ens ajudaran a disminuir els riscos davant d'errors no corregits que impliquin un retard en el procés de migració.

En els capítols 10 i 11 del document *Migración a Software Libre. Guía de Buenas Prácticas*, es pot trobar una llista àmplia de programari recomanat. D'una banda, tenim el programari recomanat pel projecte *SourcePyme* i, d'altra banda, un directori de programari que hem de tenir en compte a l'hora de dur a terme un projecte de migració.

El programari detallat en el document esmentat ha de ser revisat per a la utilització de la versió corresponent, i és necessari revisar també les recomanacions dels desenvolupadors.

A continuació es detallen els punts que ha de tenir el nostre pla de migració. L'alumnat podrà incorporar nous punts, però els que aquí s'indiquen no podran ser eliminats.

1.1. Introducció

S'haurà de fer una breu descripció i introducció del projecte de migració que cal fer, i indicar la justificació i el punt de partida, els objectius generals i l'abast del projecte.

L'alumnat podrà optar per fer el projecte per a una administració pública real i que conegui en profunditat o per a una administració pública fictícia.

Lectura obligatòria

Daniel Sáenz; Martín Peris; Ricard Roca; David Anes (2007). *Migración a Software Libre. Guía de Buenas Prácticas*.

<<https://discovirtual.aimme.es/docs/sourcepyme07/migracionalsoftwarelibre.pdf>>

1.2. Conceptes i consideracions prèvies

En aquest apartat s'inclourà un glossari de termes, acrònims i abreviatures, encara que també es pot traslladar a la part final del document.

Quant a les consideracions prèvies, es farà referència a altres casos d'èxit de similars característiques, indicació de les tasques a realitzar (creació dels grups de treball; determinació del responsable de la migració; resultats esperats després de la migració; seleccionar un grup petit d'usuaris per fer proves pilot, com per exemple, un departament, etc.).

1.3. Metodologia

1.3.1. Situació actual

Farem un estudi de la situació actual, i també de les característiques de l'Administració pública seleccionada per a la migració.

Si es tracta d'una administració local, com per exemple un ajuntament, és interessant donar informació estadística sobre el municipi: situació geogràfica; superfície en quilòmetres quadrats; densitat de població; nombre d'habitants; mitjana de l'edat de la població; proximitat o llunyania amb alguna localitat important; estimació del nombre d'habitants amb accés a Internet; si la localitat disposa de telecentres, Wi-Fi a determinades zones de la localitat, etc. També és interessant facilitar alguna ressenya històrica d'interès.

1.3.2. Inventari

En el cas que l'Administració pública seleccionada sigui fictícia, es podrà utilitzar la informació de base següent:

- Una administració local d'una població amb més de 10.000 habitants i amb un mínim de 20 treballadors públics / llocs de treball emprats.
- El sistema actual està basat completament en solucions Microsoft. Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7 i MS Office 97 o posterior. Pot semblar estrany, però aquestes combinacions de programari encara són bastant freqüents en l'àmbit de les administracions públiques. Servidors Windows 2000 o 2003 Server amb ActiveDirectory.
- Sistema de correu ofert per un ISP amb un compte per usuari i accés POP/IMAP i WebMail.
- Hi ha un mínim de dos llocs de treball amb solucions basades en AutoCAD.

- Aplicació de registre d'entrada i sortida feta en Microsoft Access.
- Necessitat de sincronització de correu, contactes i agenda amb dispositius mòbils tipus Windows Mobile o Blackberry.
- Utilització de solucions de signatura electrònica als llocs dels càrrecs electes.
- Les estacions de treball tenen una antiguitat mitjana de 4 anys i els servidors de 5.

Aquests criteris reflecteixen, segons la nostra experiència, els principals problemes en plans reals de migració.

1.3.3. Costos

Indicarem les despeses que té l'Administració pública abans de la migració, quant a costos de llicències de programari, manteniment del programari i maquinari, formació dels empleats públics, etc.

S'hauran de comparar els costos abans de fer la migració i els que s'estima tenir després de portar-la a terme.

En el cas d'estar fent el projecte de migració d'una administració fictícia, tindrem en compte que abans de la migració els costos anuals de manteniment de les llicències de programari de cada un d'aquests equips és de 90 euros per a les estacions client i de 750 euros per als servidors.

Quant als costos de personal tenim els següents:

- Cost de formador 30 €/h.
- Cost de consultor sènior 60 €/h.
- Cost de consultor júnior 45 €/h.

Per contra, si es tracta d'una administració real, serà necessari aportar les dades reals.

1.3.4. Recursos dedicats

Hem de determinar, segons el tipus de migració que fem, el personal que necessitarem, i també si es tractarà de personal propi o subcontractat.

És important indicar els perfils dels diferents professionals i usuaris que intervinen en la migració.

1.4. Anàlisi de viabilitat funcional, operatiu i tècnic.

En un projecte real, hauríem de tenir en compte el marc regulador i de competències de l'Administració pública, tanmateix, per a simplificar la feina, no ho tindrem en compte en el nostre pla de migració.

En aquest punt podem emprar l'eina d'anàlisi DAFO per determinar les debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats.

1) **Viabilitat funcional.** S'ha de determinar si la migració és o no possible, amb l'aportació dels arguments oportuns. S'han d'identificar els possibles riscos potencials i tractar de garantir la migració, sempre que sigui possible la seva realització.

Aquest apartat es pot abordar des de l'estudi d'altres migracions, amb la validació per part del client d'un pilot inicial que contingui els casos més representatius.

2) **Viabilitat operativa.** La viabilitat operativa sempre dependrà dels recursos humans que tinguem disponibles per a la migració. S'ha de determinar si el sistema funcionarà i si serà acceptat i utilitzat una vegada es finalitzi. També és interessant tenir en compte els usuaris i si aquests acceptaran el canvi.

3) **Viabilitat tècnica.** Hem de concretar si disposem de la tecnologia necessària per a realitzar la migració. En qualsevol cas, hem d'indicar l'arquitectura tècnica, sia la disponible o la que s'ha d'adquirir per a poder fer la migració.

1.5. Pla de migració

1.5.1. Proposta tecnològica inicial

Arribats a aquest punt, ja hem de tenir el suficient coneixement de l'Administració pública. Per tant, és hora de fer una primera proposta tecnològica.

Hem d'indicar cada una de les aplicacions de programari lliure que substituirà a la seva homòloga de programari de propietari. Aquesta llista haurà d'estar categoritzada per tipus. També s'ha d'indicar si és necessària l'adquisició de nou maquinari, l'ampliació d'amplades de banda, compres de dominis per a noves pàgines web, etc.

1.5.2. Fases i detalls del pla

Indicarem el tipus de migració que realitzarem. Hem de tenir en compte la classe d'administració i els seus objectius.

Desglossarem cada una de les fases del nostre pla, amb una explicació del seu desenvolupament, indicant el resultat final que esperem de cada una.

1.5.3. Calendari

S'elaborarà un calendari per a cada una de les fases i subfases de la migració, amb indicació de la data d'inici, data final, durada, participants, etc. És important fer un diagrama de Gantt de tot el projecte.

1.5.4. Postinstal·lació

Una vegada feta la migració, hem d'establir mecanismes de control que ajudin el manteniment i màxim aprofitament dels sistemes migrats.

Els usuaris han d'entrar en una dinàmica que els permeti familiaritzar-se amb les aplicacions acabades de migrar. Si durant la migració s'ha utilitzat alguna eina cooperativa per a la coordinació, els usuaris la poden aprofitar a fi de conèixer millor les seves aplicacions, compartint experiències, suggeriments, etc.

Manteniment i suport

S'indicaran els recursos amb què ha de comptar l'administració per a poder dur a terme el correcte manteniment del sistema migrat.

És possible que necessitem contractar personal amb uns perfils determinats, desenvolupar un web de suport, eines col·laboratives, sistema d'enquestes, suggeriments, fòrums, etc.

Noves implementacions

S'han de descriure les noves implementacions i actualitzacions de programari que requerirà l'organització, i també el seu el tipus i mida.

Avaluació i conclusions

L'alumnat haurà de fer la seva pròpia avaluació.

1.5.5. Gestió del canvi

En aquest punt indicarem totes les accions formatives que creguem necessàries perquè la gestió del canvi i ús dels nous productes de programari lliure sigui correcta, sia abans, durant o després de la realització del projecte.

Formació

S'establirà un pla de formació, tant per a usuaris com per a administradors, indicant el nombre d'hores de formació per a tots dos grups.

Elements de suport a la formació

Indicació de les eines amb què comptem per a la formació, com per exemple una plataforma de formació en línia, cursos d'especificació SCORM, etc.

Suport

S'indicarà tot el material de suport que considerem necessari. Tenim coneixença de l'abundant informació que podem trobar per Internet, per això, un exemple clar de què podem incloure en aquest punt és una llista d'adreces amb recursos de formació.

Resum

S'estima que, a nivell mundial, els diners dels contribuents destinats a l'ús de programari privatiu ascendeixen a més d'1 bilió de dòlars l'any (uns 677.900 milions d'euros, aplicant la conversió establerta el dia 2 de novembre de 2009, que indica que 1 € = 1,4751 USD).

Un sistema operatiu privatiu té un cost aproximat de 140 euros, i un programari ofimàtic (*suite*) privatiu uns 115 euros. Per tant, per cada equip nou es necessita una inversió en programari de 255 euros aproximadament.

En un projecte de migració a programari lliure, la planificació pot marcar la diferència entre l'èxit i el fracàs. Aquesta planificació s'ha de fer per a tractar de minimitzar la repercussió del projecte en la feina diària del personal de l'Administració pública. Allò fonamental és la feina, i no l'eina.

Cal dedicar-se un temps a la formació, no només dels usuaris, sinó sobretot del personal informàtic.

Un dels principals problemes a l'hora de realitzar un projecte de migració a programari lliure és la por del canvi tecnològic, que pot arribar a frenar el projecte. Per a vèncer aquesta por, és important la formació, planificació i disposar sempre d'un "pla B".

Bibliografia

Almond, Chris; Van Hoof, Jeroen; Lassonde, Nick; Li, Ben; Taylor, Kurt (2006). *Linux Client Migration Cookbook, Version 2: A Practical Planning and Implementation. Guide for Migrating to Desktop Linux*. [Data de consulta: novembre de 2009].
<<http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sg246380.pdf>>

Sáenz, Daniel; Peris, Martín; Roca, Ricard; Anes, David (2007). *Migración a Software Libre. Guía de Buenas Prácticas*. [Data de consulta: novembre de 2009].
<<https://discovirtual.aimme.es/docs/sourcepyme07/migracionalsoftwarelibre.pdf>>

