



eXistential Issues in Farming

ari.nordstrom@condesign.se

What I'll Talk About

- Intro
- The Evolution of the Publishing Server, Pt 1
- The Evolution of the Publishing Server, Pt 2
- Current nightmares^Hchallenges

INTRO



LRF (The Federation of Swedish Farmers)

Interest and business organisation for the green industry

170,000+ individual members—represent ~90,000 enterprises

Operations range from dairy farming and beekeeping to agriculture, forestry, etc

Yearly inspections—check state and EU laws and regulations compliance



The Inspection Checklist Document

- Available on the web
 - SQL DB
 - Member-specific checklists
 - Laws, regulations mirrored from 3rd party, rewritten by LRF as "facts"
- 100+ page printed yearly document
 - Checklists with 600+ questions and associated facts ("help texts")
 - "Yes", "N/A" or "no"
 - Appendices, additional texts with "common" information

V7 Växtskydd, miljö-, livsmedels- och fodersäkerhet	
Syftet med reglerna är att minska hälso- och miljöriskerna samt att garantera livsmedels- och fodersäkerheten i samband med hantering av växtskyddsmedel samt att minska sprutförarens exponering för växtskyddsmedel (se faktablad sid. 50)	
INKÖP OCH INFORMATION	
● V7.1	Används endast godkända preparat?
● V7.2	Används preparat i enlighet med alla de villkor (inklusive utökad användning och som framgår av preparatets märkning)?
FÖRVARING AV VÄXTSKYDDSMEDEL	
■ V7.3	Är förädlad för växtskyddsmedel utformad så att den uppfyller kraven på säkerhet och hälsa samt livsmedels- och fodersäkerhet?
V7.4	Förvaras betat utsida i uppmärksatta, täta emballage?
PERSONLIG SKYDDSTRUSTNING	
V7.5	Vid hantering av växtskyddsmedel, används skyddsutrustning enligt etikettens anvisningar?
PÅFYLNING OCH RENGÖRING	
■ V7.6	Isätts tillräckligt stort skyddsavstånd vid påfyllning, spridning, rengöring och tvättning av växtskyddsmedel så att vatten och omgivande miljö skyddas?
V7.7	Används en separat pump om vatten tas från vattendrag eller brunn vid tillagning av vätska?
UNDERHÅLL AV SPRUTA	
■ V7.8	Sker kontroll och underhåll av den tekniska standarden samt kalibrering av spruta efter användning?
ANVÄNDNING AV KEMISKA VÄXTSKYDDSMEDEL	
■ V7.9	Har den som utför arbetet med växtskyddsmedel inom verksamheten giltig behörighet?
V7.10	Om betning utförs, har utföraren behörighet för detta?

V7 Växtskydd, miljö-, livsmedels- och fodersäkerhet

Reglerna för växtskydd omfattar kemiska och biologiska bekämpningsmedel samt preparat som utgörs av nematoder, insekter och spindeldjur. En ny växtskyddslagstiftning håller på att införas i hela EU. Ramdirektivet för hållbar användning av bekämpningsmedel (2009/128/EG) trädde i kraft 1 november 2009. De nya reglerna kommer att vara införda i svensk lagstiftning under 2012. Det är ett minimidirektiv med syfte är att minimera riskerna vid användning av växtskyddsmedel.

De nya reglerna kommer att införas successivt under flera års tid, t.ex. ska alla som använder bekämpningsmedel yrkesmässigt tillämpa integrerat växtskydd senast 1 januari 2014. Det är viktigt att använda förebyggande metoder och grunda behovet av bekämpning på faktorer i fält med hjälp av prognoser och bekämpningsströsklar. I första hand ska biologiska, fysikaliska eller andra icke-kemiska bekämpningsmetoder användas. De kompletta godkännanderegler i EU:s förordning kring utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden (1107/2009) som beslutades 2009 tar upp de regler Kemikalieinspektionen ska följa för att godkänna växtskyddsmedel i Sverige. Dessa började gälla i juni 2011 och bland annat har reglerna förändrats för godkänd användning av bekämpningsmedel och skyldigheten att dokumentera spridningen, se V7.2 och V7.14-V7.17.

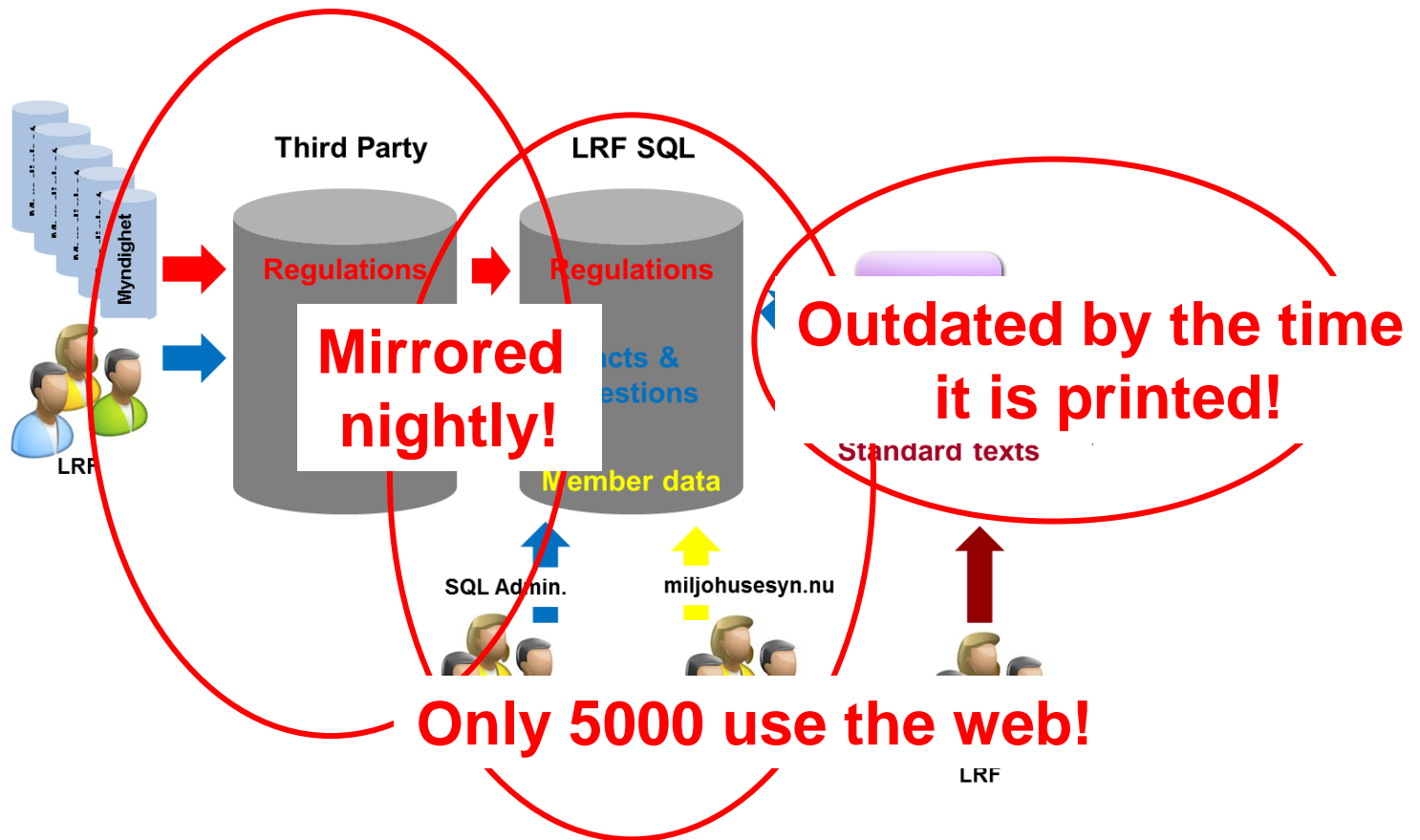
● V7.1 GODKÄNDA PREPARAT

Alla preparat som används måste vara godkända för användning i Sverige. Godkännandet görs av Kemikalieinspektionen. Se förteckning över godkända preparat finns på www.kemi.se. Bekämpningsmedelsregler: När finns också information om preparat som inte längre är registrerade men som fortfarande får användas en viss tid.

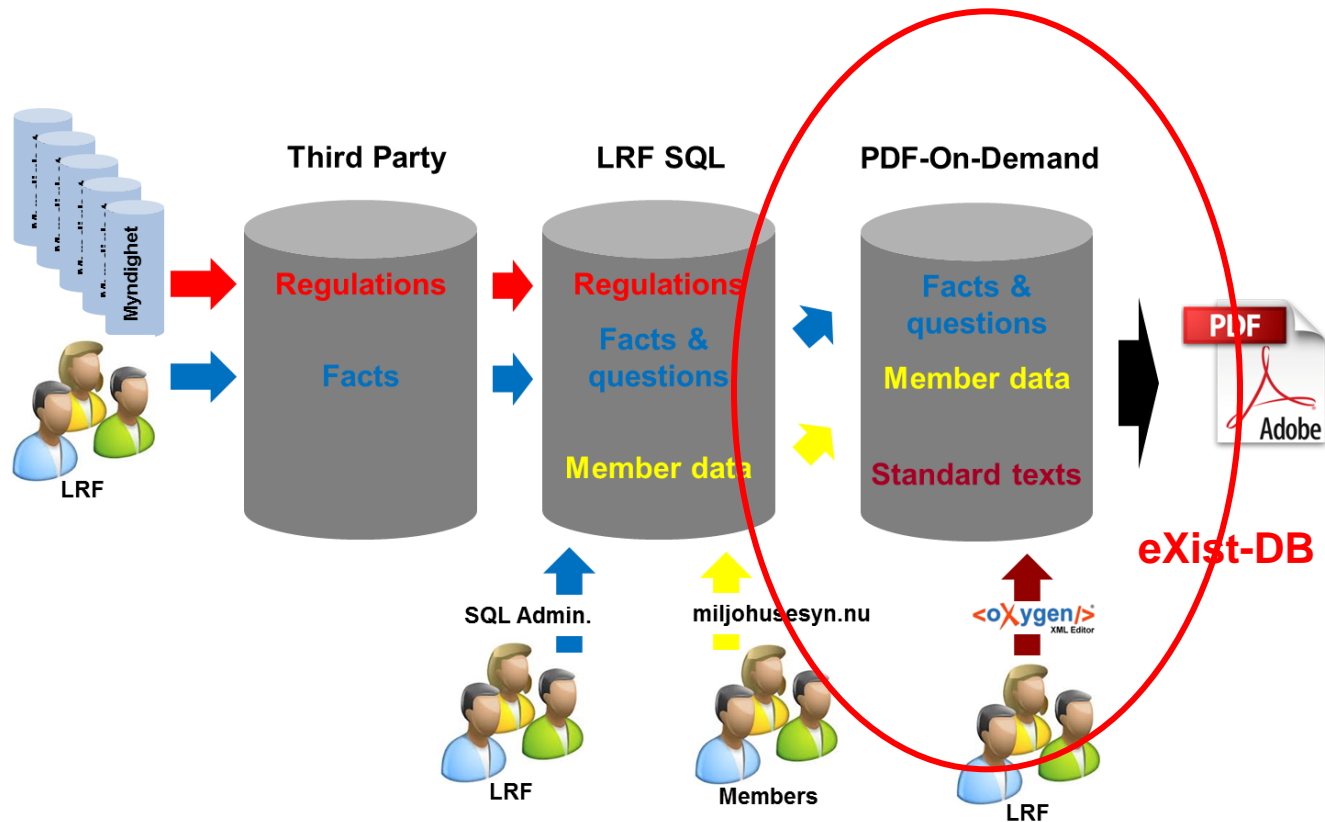
Ny lag om parallellimport

En nyhet i förordningen (EG) nr 1107/2009 är möjligheten att ansöka om parallellhandelsstillstånd. Med ett sådant tillstånd får du föra in ett växtskyddsmedel från en annan medlemsstat, använda växtskyddsmedlet för egen del eller släppa ut medlet på den svenska marknaden. OBS! Den omfattande lagstiftningen gäller även användning av medel som tidigare köpts in. Kemikalieinspektionen kan utfärda parallellhandelsstillstånd efter ansökan. Mer information finns på www.kemi.se.

Basic Workflow



Solution? Why, XML, of Course!



Checklist Logic

- Yes: compliance
 - Remove from content
- Not Applicable (N/A)
 - Remove from content
- No—action(s) required
 - Include question
 - Include comments, completion dates
 - Include associated fact(s)
 - Identify required actions, new & changed questions, etc.

V7	Växtskydd, miljö-, livsmedels- och fodersäkerhet
Syftet med reglerna är att minska hälso- och miljöriskerna samt att garantera livsmedels- och fodersäkerheten i samband med hantering av växtskyddsmedel samt att minska sprutförarens exponering (se faktablad sid. 50)	
INKÖP OCH INFORMATION	
● V7.1	Används endast godkända preparat?
● V7.2	Används preparat i enlighet med alla de villkor (inklusive utökad som framgår av preparatets märkning)?
FÖRVARING AV VÄXTSKYDDSMEDEL	
■ ● V7.3	Är förrådet för växtskyddsmedel utformat så att det uppfyller krav och hälsa samt livsmedels- och fodersäkerhet?

V7	Växtskydd, miljö-, livsmedels- och fodersäkerhet
Reglerna för växtskydd omfattar kemiska och biologiska bekämpningsmedel samt preparat som utgörs av nematoder, insekter och spindeldjur. En ny växtskyddslagstiftning håller på att införas i hela EU. Ramdirektivet för hållbar användning av bekämpningsmedel (2009/128/EG) trädde i kraft 1 november 2009. De nya reglerna kommer att vara införda i svensk lagstiftning under 2012.	

Checklista Allmänna Gårdskrav

Vita fält avser krav enligt författningarna	
Tonade fält/gröna avser rekommendationer	

■ = Tvåvillkor
 ■ = Extra tvåvillkor för miljöbetsättningar

* De frågor som du svarat NEJ på ska du ta upp i din åtgärdsplan.

	JA	NEJ*	Ej akt.	Åtgärds senast
G1 Anmälnings- och tillståndsplikt				
Reglerna nedan berör enbart anmälnings- och tillståndspliktiga företag. Syftet är att minska risken för att miljön förorenas eller att andra betydande olägenheter för människors hälsa eller miljön uppstår.				
■ G1.1	Om verksamheten är anmälningsskyldig, har anmälan gjorts till kommunen? (Tvåvillkor att anmäla djurhållning)		X	2012-12-30
■ G1.2	Om verksamheten är tillståndspliktig, har tillstånd lämnats av länsstyrelsen? (Tvåvillkor att anmäla djurhållning)		X	2012-12-30
G1.3	Om verksamheten är tillståndspliktig, lämnas årligen en miljörapport till Svenska miljörapporteringsportalen?		X	2012-12-30
G1.4	Om verksamheten är anmälnings- eller tillståndspliktig och drivs i form av ett aktieföretag, lämnas upplysningar om verksamhetens miljöpåverkan i årsredovisningens förvaltningsberättelse?		X	2012-12-30

Om du som paracemist/medicinska rådgivare eller annan ansvarig får du föra in ett växtskyddsmedel från en annan medlemsstat, använda växtskyddsmedlet för egen del eller släppa ut medlet på den svenska marknaden. OBS! Den omfattande lagstiftningen gäller även användning av medel som tidigare köpts in. Kemikalieinspektionen kan utfärda parallellhandelsstillstånd efter ansökan. Mer information finns på www.kemi.se.

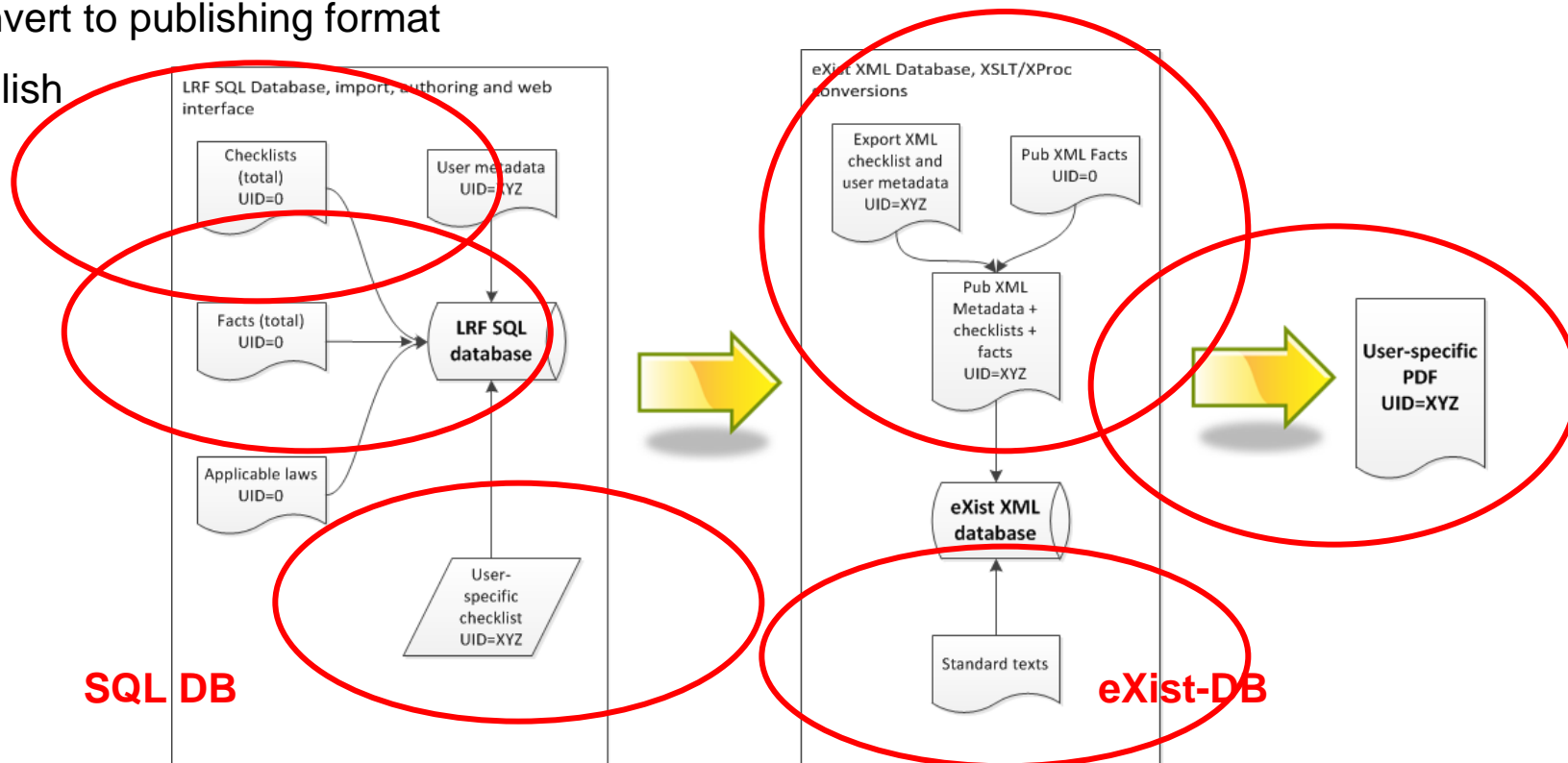
The Checklist Document Structure

- Root XML Template
- Standard texts
 - Common
- Checklists
 - Member-specific
- Facts
 - Member-specific



It Looks Simple, Doesn't It?

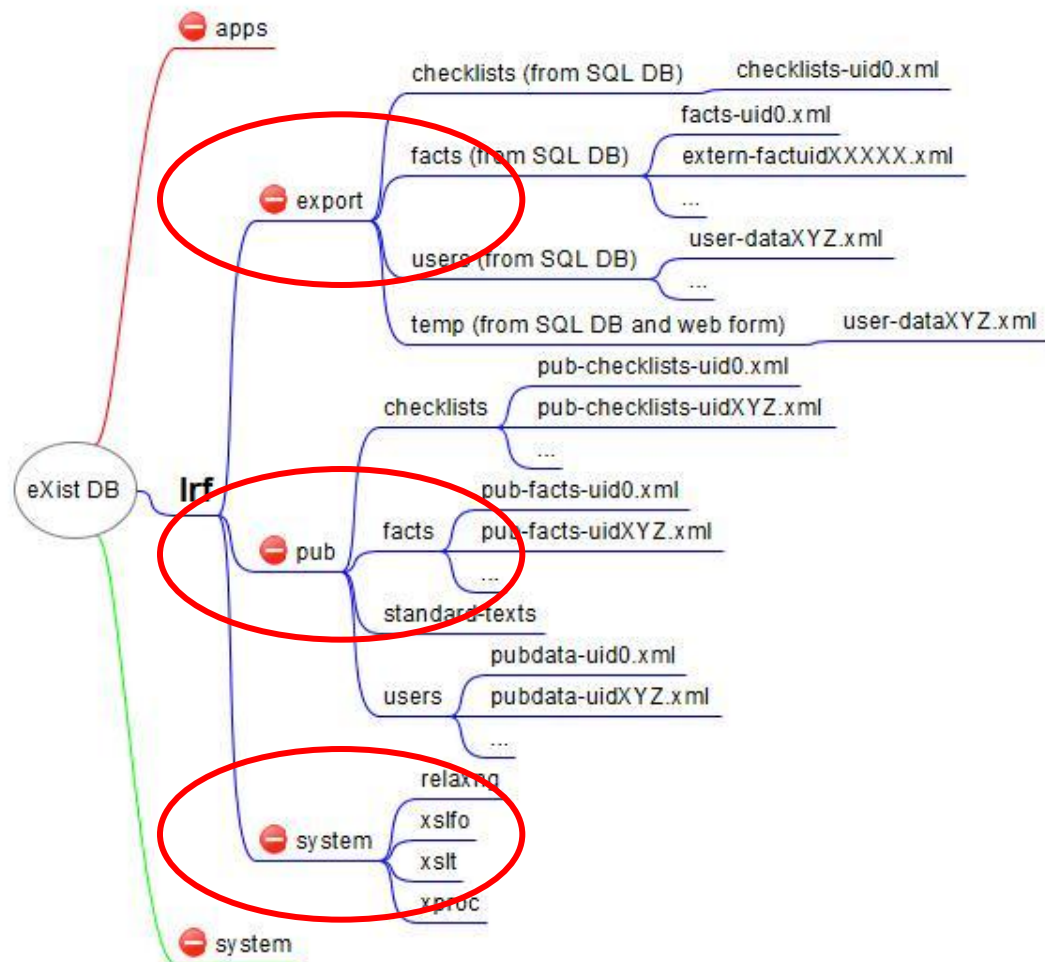
- Export SQL data to eXist
- Convert to publishing format
- Publish





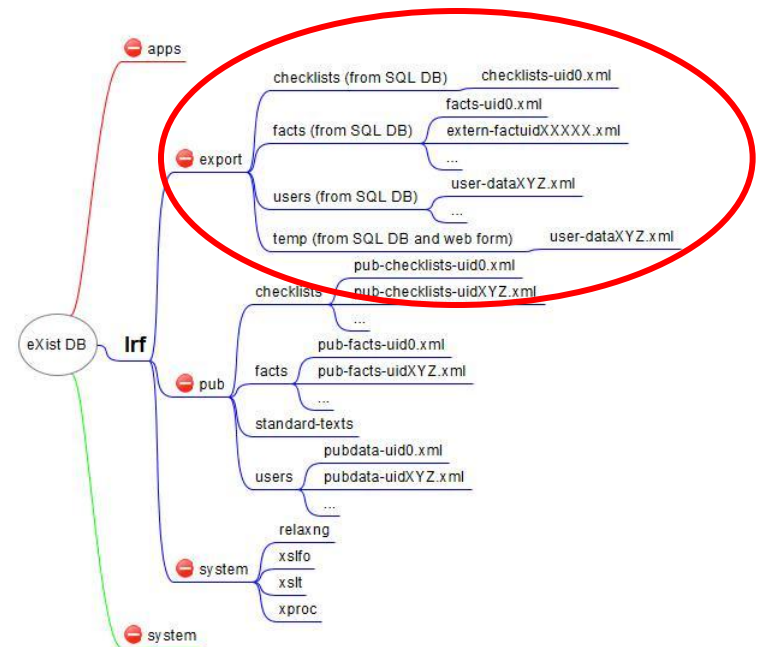
THE EVOLUTION OF THE PUBLISHING SERVER, PT 1

eXist Layout, Version 1



Export from SQL DB to eXist

- Nightly export
 - export/checklists (SQL export in XML)
 - export/facts (HTML, text, MSO)
 - export/users (SQL export in XML)



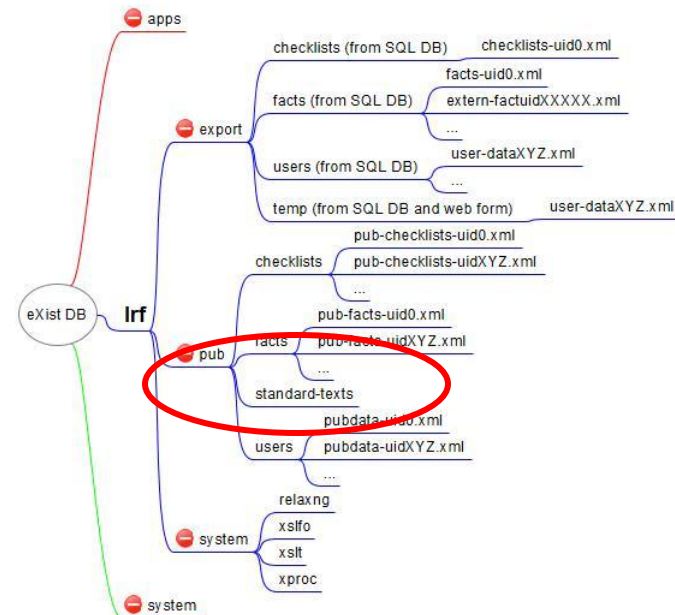
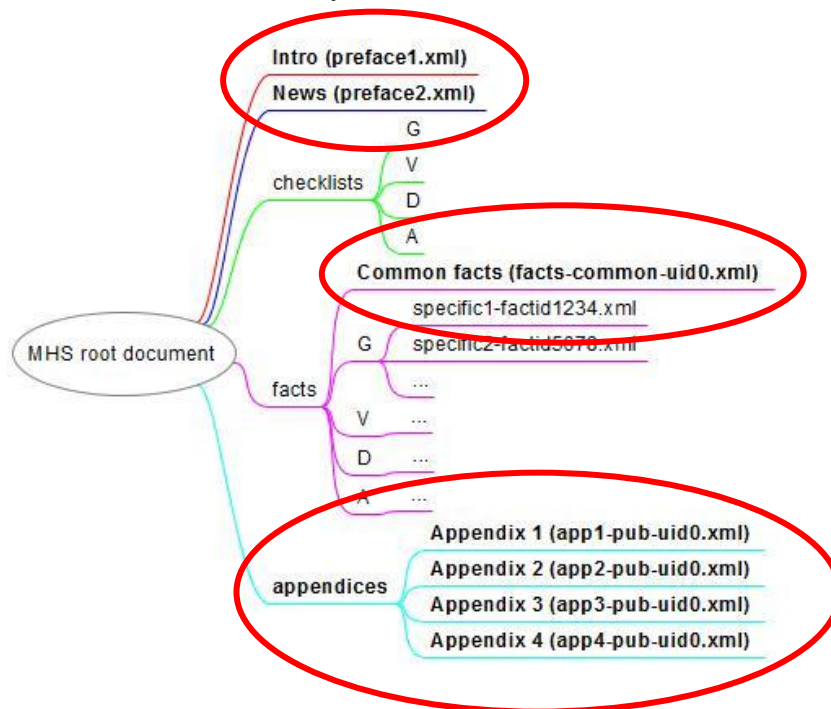
Publishing Chain

- Nightly conversion to publishing format
 - pub/checklists
 - pub/facts
 - pub/users
- "Total" checklist document ("uid0") published nightly
- Member-specific PDF ("uidXYZ") on demand



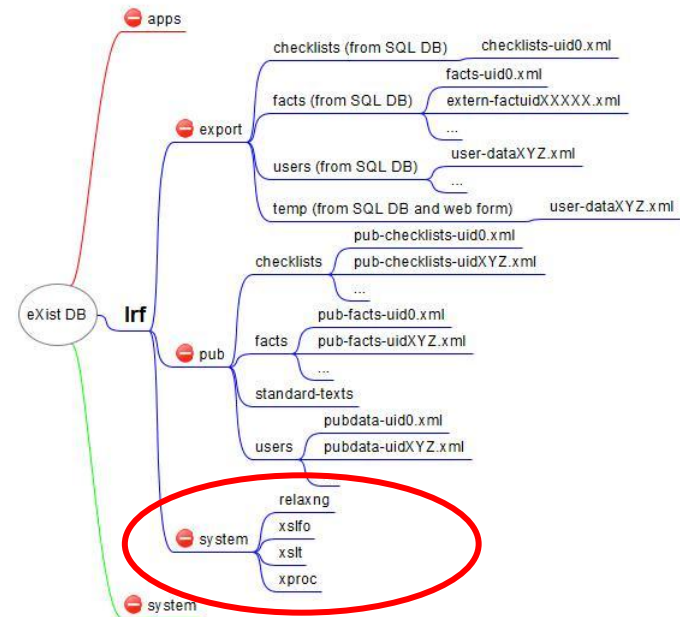
Missing Content ("Standard Texts")

- Rarely updated (?)
 - Convert & edit
 - Store in eXist: pub/standard-texts



Pipelines

- /db/lrf/system/*
 - XProc
 - XSLT
 - RelaxNG
 - XSL-FO
- export2pub (checklists, facts, user data)
 - Standard texts already in pub format
- Normalise & validate
- XSL-FO



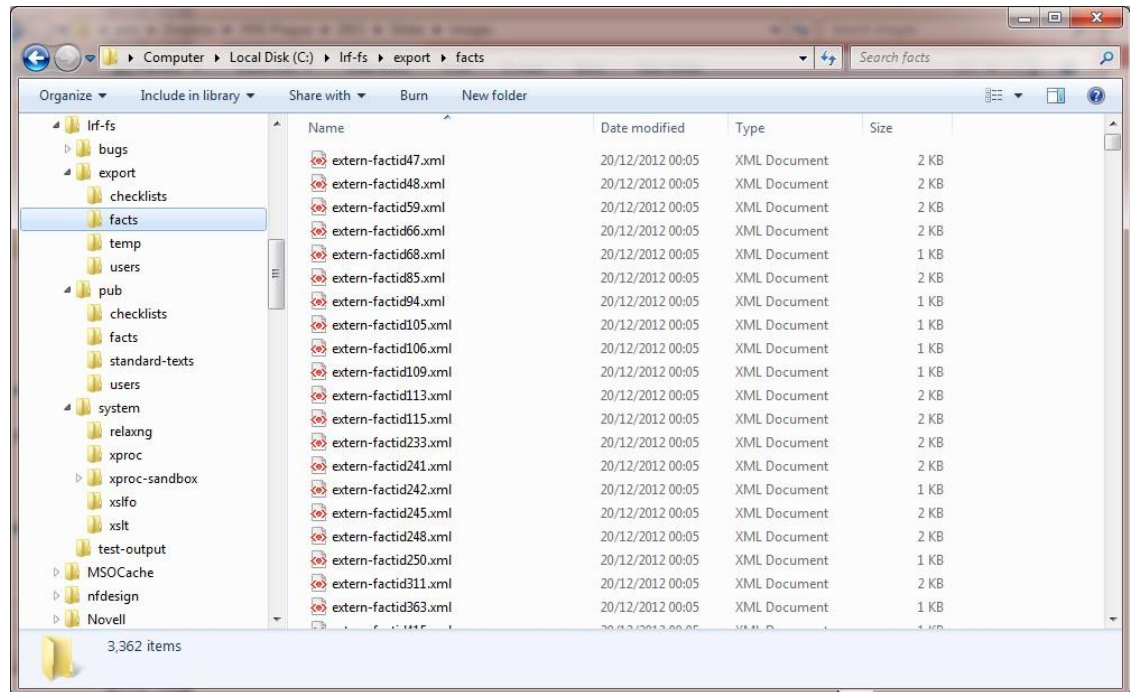
Example: Checklists for uidXYZ

BUT



XProc in eXist

- Calabash module broken
- xprocxq broken
- Temporary File System Solution
 - Mirror to FS instead
 - Rewrite pipelines
- **HUGE** disappointment!



Conversions

- Facts as (very) dirty HTML, text, MS Office stuff
 - Export from SQL XML **extremely** error-prone

Missing Content

- "Standard texts" (common information)
- Added, changed for InDesign version
- Updated rarely? I don't think so!

NÖTKREATUR							
1. Minsta utrymme i bås							
	Högsta vikt, kg	Långbås, Liggbås ¹⁾		Kortbås ¹⁾ , Foderliggbås, fångbås		Afbås	
		Längd, m	Bredd, m	Längd, m	Bredd, m	Längd, m	Bredd, m
Kalvar ²⁾	60	1,20	0,60				
Kalvar ²⁾	90	1,40	0,65	1,10	0,65		
Kalvar ²⁾	150	1,50	0,80	1,20	0,80		
Ungdjur	250	1,70	0,90	1,30	0,90		
Ungdjur	400	1,90	1,00	1,50	1,00		
Ungdjur	600	2,00	1,10	1,60	1,10		
Ungdjur ⁴⁾	>600	2,10	1,20	1,70	1,20		
Ungdjur ⁴⁾	>600	2,00	1,10	1,60	1,10		
Vuxna djur	500	2,00	1,10	1,60	1,10		
Vuxna djur	650	2,20	1,20	1,70	1,20	1,60	0,80
Vuxna djur	>650	2,30	1,25	1,80	1,25	1,65	0,80

1) För kortbås med begränsning framåt, s.k. mellanbås ska avståndet mellan begränsning och båsfallens bakkant, mätt 1 m över båsfallen, vara lika med båsfallens längd för långbås.

2) Båset ska vara 0,30 m längre om båsavskiljare och framvägg hindrar djuret att röra huvudet åt sidan eller framåt när det reser sig. För stallar som var i bruk före 17 februari 2003 för avståndet vara minst 0,15 m längre till och med 31 december 2012.

3) Kalvar för införlädd bundna.

4) Gäller omedelbart för ny-, till- eller ombyggnation samt från 1 januari 2013 för stallar som var i bruk före 17 februari 2003.

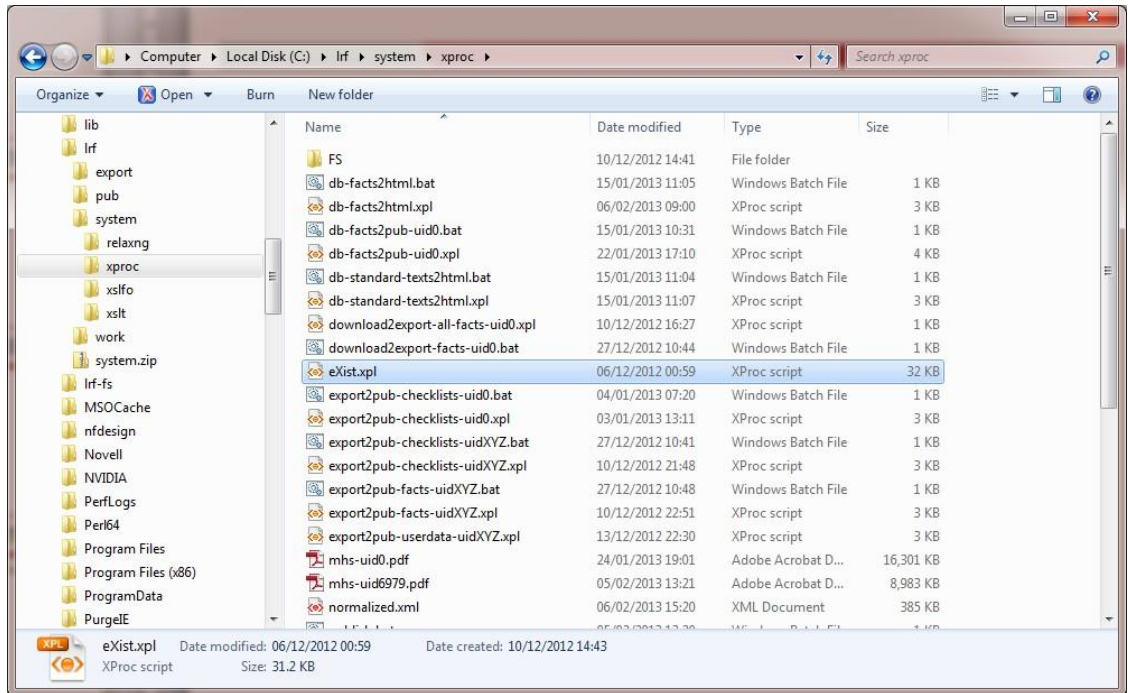
5) Gäller till och med 31 december 2012 för befintliga stallar som var i bruk före 17 februari 2003.

Hey, we need more!
CHANGES



James Sulak's *eXist XProc Library*

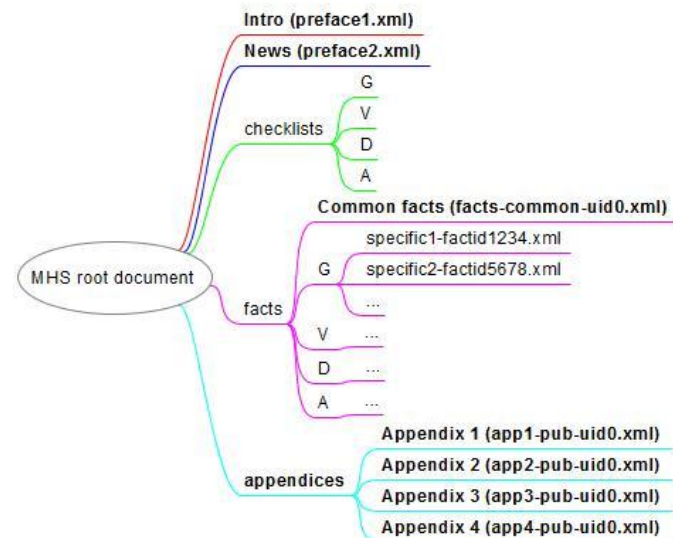
- Lifesaver!
- "Reverse integration" of Calabash and eXist
- Run pipelines locally
- Manipulate eXist collections, resources



<https://github.com/jsulak/eXist-XProc-Library>

We Want Authoring, Too!

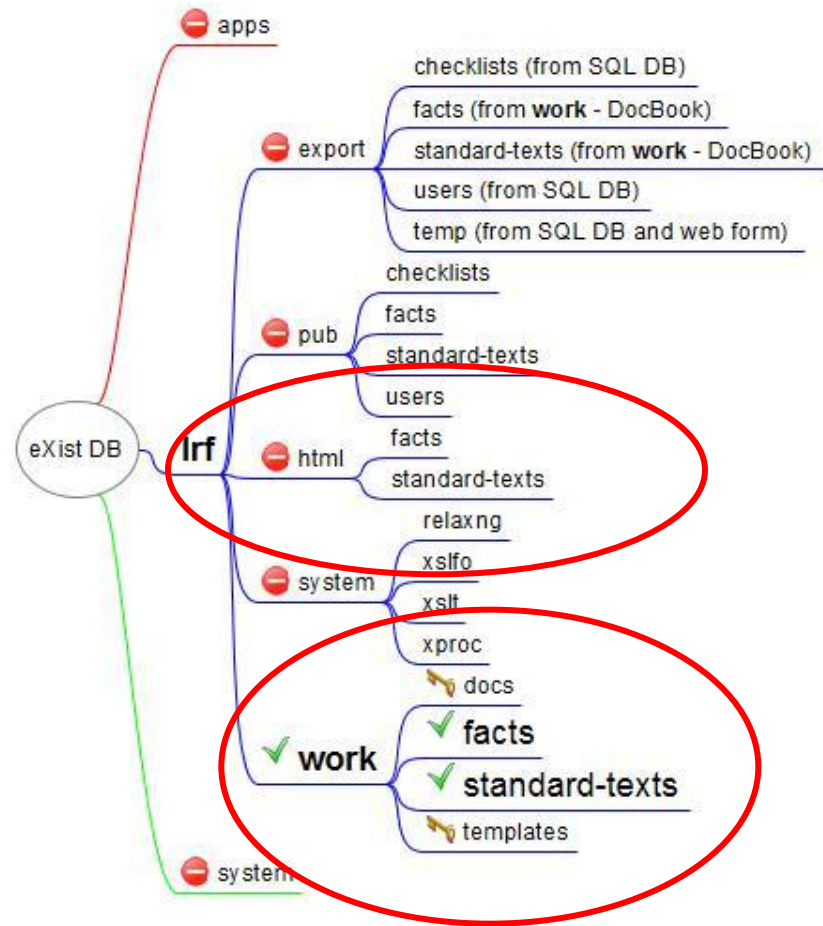
- Authoring
 - Standard texts and facts
- Publishing chain designed for *approved* content only
 - Previews needed by authors
- How do you associate checklist questions with their facts?





THE EVOLUTION OF THE PUBLISHING SERVER, PT 2

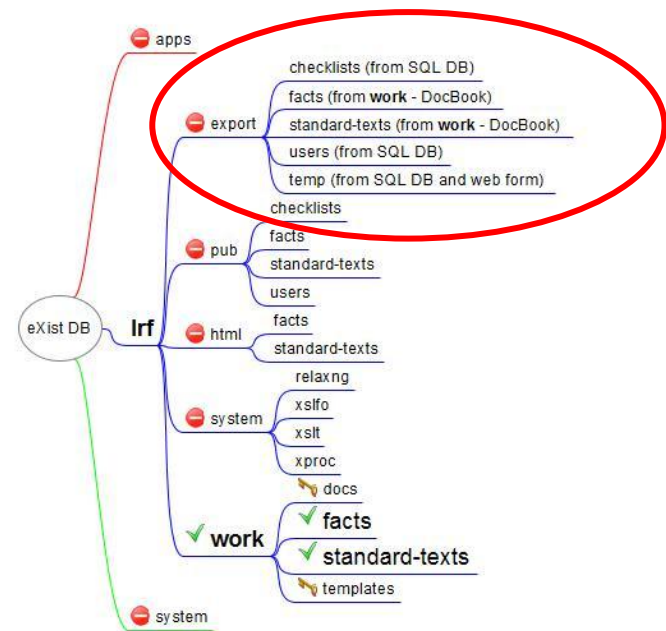
eXist Layout, Version 2



Export from SQL DB to eXist

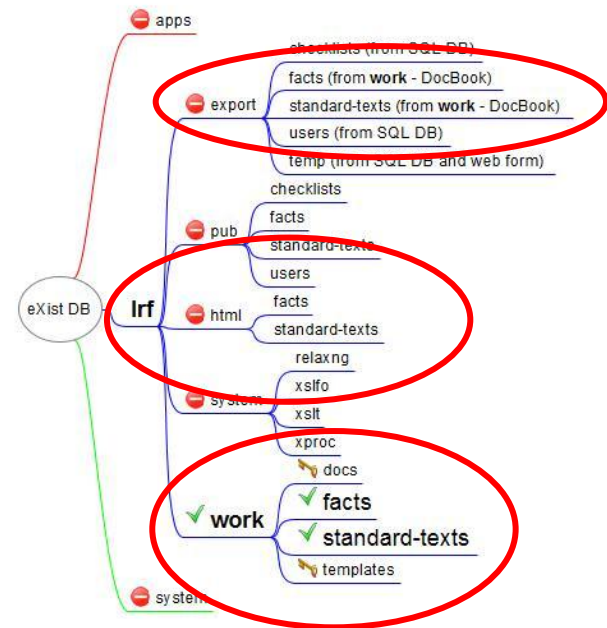
- Nightly export
 - export/checklists (SQL dump in XML)
 - export/users (SQL dump in XML)

Remember: checklist logic handled by SQL DB!



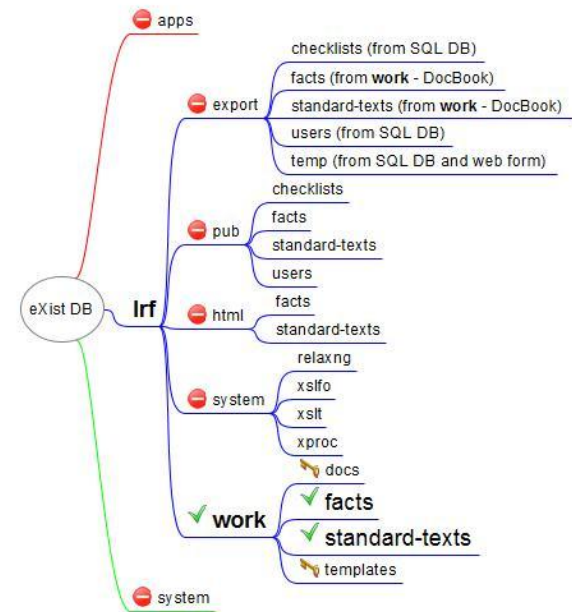
Content in oXygen/eXist

- Author in oXygen and DocBook
 - work/facts/*
 - work/standard-texts/*
- Copy to publishing chain
 - Drop-in replacement in export/facts
 - Local XQuery in oXygen (the first in this project!)
- HTML export (DocBook to HTML)
 - SQL DB for www publishing



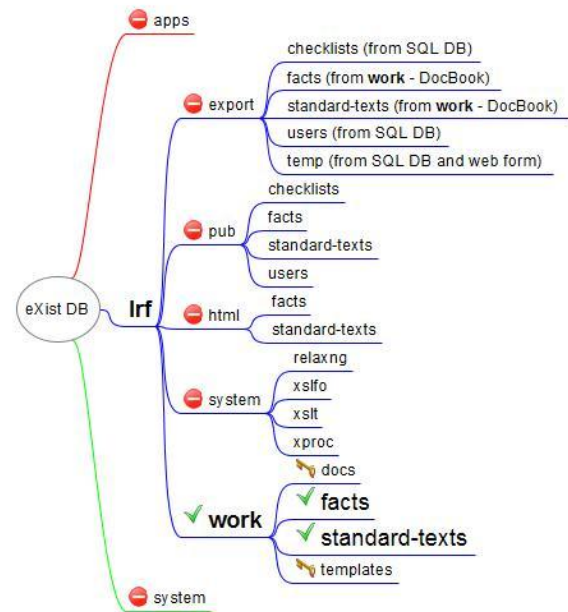
Pipelines (Export to Pub)

- userdata2pubdata.xpl
 - export/user-uidXYZ.xml ➡
pub/users/pubdata-uidXYZ.xml
- export2pub-checklists-uid0.xpl
 - export/checklists/checklists-uid0.xml ➡
pub/checklists/pub-checklists-uid0.xml
- export2pub-checklists-uidXYZ.xpl
 - export/user/user-uidXYZ.xml ➡
pub/checklists/pub-checklists-uidXYZ.xml



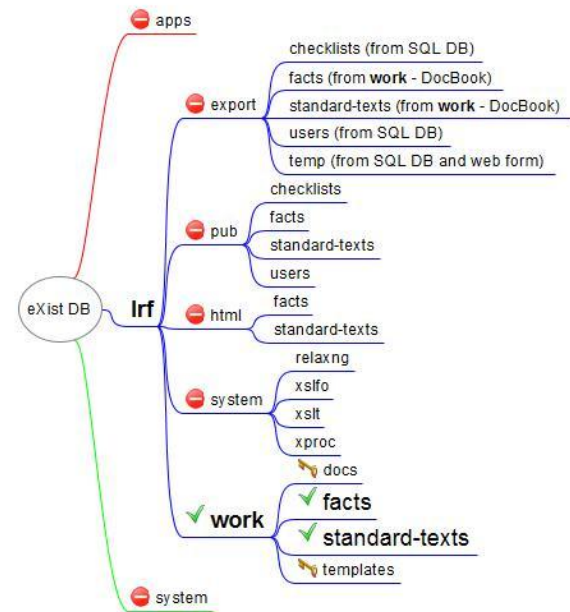
Pipelines (DocBook to Pub)

- db-facts2pub-uid0.xpl
 - export/facts/*.xml ➡ pub/facts/pub-facts-uid0.xml
- standard-texts2pub.xpl
 - export/standard-texts/*.xml ➡ pub/standard-texts/*.xml
- export2pub-facts-uidXYZ.xpl
 - pub/checklists/pub-checklists-uidXYZ ➡ pub/facts/pub-facts-uidXYZ



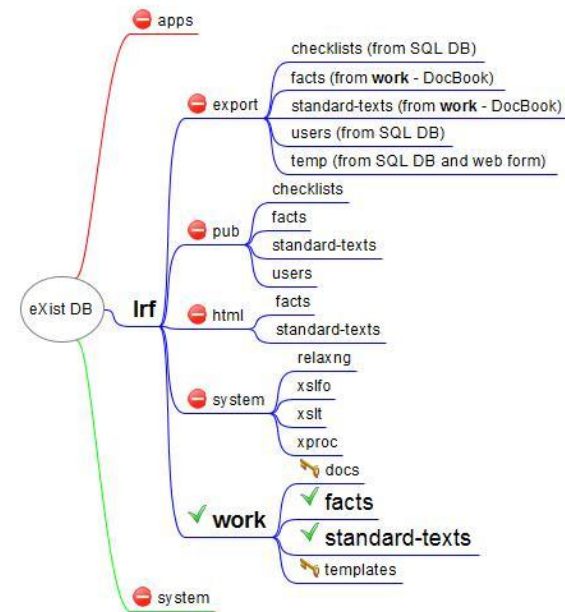
Pipelines (Runtime for uidXYZ)

- temp-userdata2pubdata.xpl
 - export/temp/user-uidXYZ.xml ➡
pub/users/pubdata-uidXYZ.xml
- temp-checklist2pubchecklist-uidXYZ.xpl
 - export/temp/user-uidXYZ.xml ➡
pub/checklists/pub-checklists-uidXYZ.xml
and
export/temp/pub-checklists-uidXYZ.xml
- temp-fact2pubfact-uidXYZ.xpl
 - export/temp/pub-checklists-uidXYZ.xml ➡
export/pub/facts/pub-facts-uidXYZ.xml



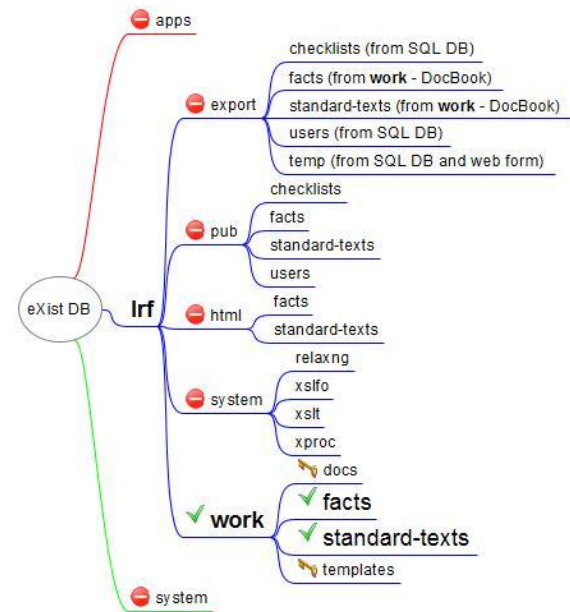
Pipelines (Publishing)

- publish.xpl
 - Normalisation
 - Validation
 - Status and image filtering
 - XSL-FO



Pipelines (HTML)

- db-standard-texts2html.xpl
 - export/standard-texts/*.xml ➡
html/standard-texts/*.htm
- db-facts2html.xpl
 - export/facts/*.xml ➡
html/facts/*.htm



Example: Publishing for uidXYZ and uid0

CURRENT NIGHTMARES^H PROBLEMS



Content Creation in Two Places

- Checklist questions in SQL DB
 - Users, checklist logic in SQL DB
 - Facts, standard texts in oXygen/eXist
-
- Implementation is *a/ways* a problem



Associating Questions with Facts

- Fact IDs
 - Generated by DB & unique
- Node IDs
 - Generated by third party (!)
 - Entered manually
- Prefixes
 - Manual
 - Change every year

Checklista Allmänna Gårdskrav

	Vita fält avser krav enligt författningarna
	Tonade fält/gröna avser rekommendationer

● = Tvårvillkor
■ = Extra betingelser för miljöbeträffningar

* De frågor som du svarat NEJ på ska du ta upp i din åtgärdsplan.

	JA	NEJ*	EJ akt.	Åtgärdas senast
G1 Anmälnings- och tillståndsplikt				
<i>Reglerna nedan gäller enbart anmälnings- och tillståndspliktiga företag. Syftet är att minska risken för att miljön förorenas eller att andra betydande olägenheter för människors hälsa eller miljön uppstår.</i>				
● G1.1 Om verksamheten är anmälningspliktig, har anmälan gjorts till kommunen? (Tvårvillkor att anmäla djurhållning)		X		2012-12-20
● G1.2 Om verksamheten är tillståndspliktig, har tillstånd lämnats av länsstyrelsen? (Tvårvillkor att anmäla djurhållning)		X		2012-12-20
G1.3 Om verksamheten är tillståndspliktig, lämnas årligen en miljörapport till Svenska miljörapporteringsportalen?		X		2012-12-20
G1.4 Om verksamheten är anmälnings- eller tillståndspliktig och drivs i form av ett aktiebolag, lämnas uppgifter om verksamhetens miljöpåverkan i årsredovisningens förvaltningsberättelse?		X		2012-12-20

Which Brings Us to the Issue of Control

- SQL DB
 - Checklist logic
 - Member data
 - IDs
 - Website
- eXist/oXygen
 - Originally publishing chain only
 - Now most content authoring
 - Needs checklists, member data from SQL DB

We don't control the SQL DB, only eXist/oXygen

END NOTES



Taking Control

- Authoring in two places?
- Logic in two places?

- The solution is rather obvious, isn't it?

Some Additional Improvements

- Reuse
 - XInclude (DocBook)
 - Process XML
 - Dynamic configuration of pipelines, stylesheets
 - Version handling
-
- BTW, we went live the day I left for Prague.



QUESTIONS?