

RFID en AVM... een match?

Vakgroep Muziekbibliothecarissen VVBAD

Met dit document – een stand van zaken – wil de Vakgroep Muziekbibliothecarissen zowel de nieuwkomers op het RFID-terrein als degenen die al zijn overgeschakeld meer inzicht bieden. We besteden bijzondere aandacht aan het taggen en de consequenties van de verschillende keuzes.

We baseerden ons hiervoor op gegevens uit bestaande enquêtes, aangevuld met eigen ervaringen en studiebezoeken aan een aantal bibliotheken die al op RFID overschakelden.

Wat is RFID?

RFID staat voor Radio Frequency Identification: een identificatiemethode door middel van radiogolven die via een antenne worden uitgezonden. Dit maakt, in combinatie met het Bibliotheek Management Systeem twee essentiële taken mogelijk: enerzijds de identificatie van materialen bij uitleen en teruggave, anderzijds de beveiliging ervan. Meestal wordt RFID voor beide doeleinden tegelijk gebruikt. Het laat het publiek toe om zelf materialen binnen te brengen en uit te lenen. Het idee hierachter is dat je zo het bestaande baliepersoneel kunt inzetten voor andere taken zoals bijvoorbeeld inlichtingenwerk.

Een tag is een label waarop een chip en een antenne zijn aangebracht. Zo kan de tag op een bepaalde frequentie communiceren met een RFID-reader. Er zijn verschillende tags:

- Boekentag: rechthoekig label.
- Ringtag: label rond het gaatje van de cd of dvd.
- Booster: antenne die het signaal van het label versterkt (herbruikbaar, als je hem niet vastkleeft).
- Combilabel: ringtag met booster
- Dummy: ziet eruit als een ringtag, maar is het niet.

Wat heb je nodig?

Algemeen

- Een inleverpunt: een zelfinleverstation, een intelligente kast of een intelligente brievenbus
- Een uitleenpunt: een zelfuitleenstation met lenersidentificatie (d.m.v. identiteitskaart of lenerspas)
- Ticketprinters
- Betaalautomaat
- Detectiepoorten
- Werkstation:
 - Aan een balie in de nabijheid van een uitleenpunt
 - In een werkruimte voor de invoer van nieuwe materialen.

Optioneel

- Conversiestation (kopen of huren): ifv de massale conversie bij de opstart, wordt meestal gehuurd. Een mobiel conversiestation kan, indien het gekocht wordt, later nog tot zelfuitleenstation omgebouwd worden.
- Handheld
- Geautomatiseerd sorteersysteem

Het probleem met taggen

Een label op een boek levert weinig problemen op, tenzij met eventuele bijlagen. Een cd of dvd bestaat sowieso uit verschillende onderdelen. Theoretisch kan een schijf als volgt getagd worden: bij een enkele schijf in een doosje tag je de voorhoes, de schijf en de achterhoes en je linkt de drie tags aan elkaar. Bij het binnenbrengen van de schijf moet de juiste voorhoes, schijf en achterhoes in het doosje zitten. Is dat niet zo, dan wordt de schijf niet ingenomen.

In de praktijk rijzen er echter vaak problemen bij twee of meer tags. Volledig automatische in- en uitleen, zonder tussenkomst van personeel, blijkt vaak niet mogelijk. Dat komt omdat zowel het Bibliotheek Management Systeem als de RFID-technologie hun beperkingen hebben. Bovendien loopt de communicatie tussen beiden niet optimaal.

Keuzes en gevolgen

Eén schijf in een doos:

- 1 Één boekentag (op voor- of achterhoes):
 - Je bent niet zeker dat de schijf in de doos zit. Als een schijf ontbreekt moet je de lener contacteren. Dit is frustrerend voor personeel en leners, woord-tegen-woord situaties kunnen ontstaan.
 - Boekentags zijn het goedkoopst.
- 2 Één ringlabel:
 - Je weet niet zeker of het de juiste doos is. Achterna hollen is dus niet uitgesloten. Handmatige controle meteen na de inname kan dit probleem beperken.
 - Een ringtag alleen geeft een te zwak signaal en biedt dus een beperkte beveiliging. Boostering kan dit verhelpen.
 - Met één ringtag verloopt de identificatie quasi probleemloos.
- 3 a) één ringlabel + booster:
 - De beveiliging is bijna waterdicht: slechts 10% van de tags wordt niet herkend aan de detectiepoort. Je weet echter niet zeker of de juiste schijf in de juiste doos zit.

b) Bij een combilabel is er gevoelig minder detectie aan de poort: ongeveer 25% missers.
- 4 Boekentag + ringtag:
 - De bedoeling is om schijf en doos samen te houden. Het systeem kan zonder boostering echter nauwelijks twee tags aan.
- 5 Twee boekentags (voor- en achterhoes) + ringtag:
 - Systemen kunnen –op dit ogenblik– niet consequent meer dan twee tags aan, ongeacht of er boostering gebruikt wordt.

Twee schijven in één doos:

- 1 Twee ringtags + losse booster is de meest efficiënte manier.
 - De identificatie loopt vlot, de beveiliging is ook in orde. Zonder boostering is de kans groot dat de identificatie verkeerd gaat (vb verwarring bij het terugbrengen).
 - Twee ringtags in één doos zonder booster kan voor interferentie tussen de tags zorgen.
- 2 Andere oplossingen bieden geen sluitend resultaat.

Drie schijven en meer:

Geen enkel systeem biedt een oplossing: er is onvoldoende beveiliging en identificatie. Om te suggereren dat de 3^e of 4^e schijf beveiligd is kun je een dummy kleven, maar die zijn in verhouding tot gewone tags tot drie keer duurder.

Besluit

Bibliotheken moeten roeien met de riemen die ze hebben, zowel financieel als met de mogelijkheden van de systemen. Wat de audiovisuele materialen betreft schieten deze systemen tekort. De huidige techniek volstaat niet om alle audiovisuele materialen probleemloos in de zelflees te steken. Boostering lost veel op, maar is duur.

Nu worden tekortkomingen -noodgedwongen- omgezet naar beleidsopties. "Je moet de controle loslaten" luidt het. Als de systemen onvoldoende werken, kun je inderdaad niet anders.

Er is nood aan een betere communicatie tussen de RFID- en de Bibliotheek Management Systemen. De bibliotheeksector moet hier voor blijven ijveren.

	1 boekentag in de cd-doos	1 ringlabel op elk cd-schijfje	1 ringlabel + booster (of combilabel) op elk cd-schijfje	boekentag voor cd-doos + ringlabel op cd-schijfjes	boekentags op alle losse onderdelen (voor- en achterhoes + tekstboekje) + ringlabel(s) op de schijfjes	boekentags op alle losse onderdelen (voor- en achterhoes + tekstboekje) + combilabel(s) op de schijfjes	boekentags op alle losse onderdelen (voor- en achterhoes + tekstboekje) + dummylabel(s) op de schijfjes
problemen ivm controle							
binnenbrengen (& uitlenen) : verkeerde cd in verkeerde doos	geen controle over de juiste cd in de juiste doos	geen controle over de juiste cd in de juiste doos	geen controle over de juiste cd in de juiste doos				geen controle over schijfjes met dummytags
binnenbrengen (& uitlenen) : ontbrekende cd	cd-doosjes zonder cd kunnen binnengebracht en uitgeleend worden						cddoosjes kunnen zonder cd binnengebracht en uitgeleend worden
binnenbrengen (& uitlenen) : ontbrekend tekstboekje, hoesje	geen controle over losse onderdelen zoals tekstboekjes en voor- en achterhoes	geen controle over losse onderdelen als tekstboekjes en voor- en achterhoes	geen controle over losse onderdelen als tekstboekjes en voor- en achterhoes	geen controle over het al of niet ontbreken van onderdelen waarop geen boekentag kleeft			geen controle over het al of niet ontbreken van onderdelen met een dummytag
uitlenen : te veel cd's (tags) in 1 doos en rfid kan niet alle tags lezen		meer dan 2 tags in een doos kan een probleem zijn voor de leesbaarheid van de tags door rfid-automaten	meer dan 2 tags in een doos kan een probleem zijn voor de leesbaarheid van de tags door rfid-automaten	meer dan 2 tags in een doos kan een probleem zijn voor de leesbaarheid van de tags door rfid-automaten	meer dan 2 tags in een doos kan een probleem zijn voor de leesbaarheid van de tags door rfid-automaten	meer dan 2 tags in een doos kan een probleem zijn voor de leesbaarheid van de tags door rfid-automaten	

noodoplossingen

gebruik van dummytags bij dozen met meer dan 2 cd's

gebruik van securityboxen voor avm

gebruik van gesloten inleverschuif voor avm, waarvan alle materialen manueel gecontroleerd worden voor ze weer in het rek terecht komen

problemen ivm diefstalbeveiliging

uitlenen : sommige tags hebben een te zwak signaal		ringlabels zijn vaak niet sterk genoeg voor detectie door beveiligingspoort		ringlabels zijn vaak niet sterk genoeg voor detectie door beveiligingspoort	ringlabels zijn vaak niet sterk genoeg voor detectie door beveiligingspoort		
losse onderdelen zonder tag kunnen gestolen worden	diefstal van cd-schijfjes is mogelijk	diefstal van hoesjes en tekstboekjes is mogelijk	diefstal van hoesjes en tekstboekjes is mogelijk	diefstal van hoesjes en tekstboekjes is mogelijk			onderdelen met dummytag kunnen gemakkelijk gestolen worden (als men het verschil tussen een echte en een dummytag kent)

kostprijs	1 transparante boekentag		ringlabel + booster				
1 cd	0,24 €	0,33 €	1,33 €	0,57 €	0,81 €	2,28 €	
2 cd	0,24 €	0,66 €	2,66 €	0,90 €	1,14 €	4,08 €	
2 cd + 1 tekstboek	0,24 €	0,66 €	2,66 €	0,90 €	1,38 €	4,32 €	
3 cd	0,24 €	0,99 €	3,99 €	1,23 €	1,47 €	5,88 €	
3 cd + 1 tekstboek	0,24 €	0,99 €	3,99 €	1,23 €	1,71 €	6,12 €	
			<i>combilabel</i>				
1 cd			1,80 €				
2 cd			3,60 €				
3 cd			5,40 €				

boekentag	0,24 €
ringlabel	0,33 €
booster	1,00 €
combilabel	1,80 €

		controle : mogelijke problemen		beveiliging : mogelijke problemen	
alle losse onderdelen taggen	optimale controle en beveiliging	niet alle materialen worden ingelezen, met als gevolg dat niet alle materialen op het ticket staan & fouten in de catalogus	noodoplossingen : - leners leren om de schijfjes geschrinkt op de uitleenautomaat te leggen bij het uitleen - binnenbrengen in gesloten schuif		
1 boekentag in de cd-doos	goedkoopste oplossing	- geen controle over de juiste cd in de juiste doos - cddoosjes zonder cd kunnen binnengebracht worden, maar ook uitgeleend		- cd-schijfjes kunnen zonder cd-doos door de beveiligingspoortjes	
1 ringlabel op cd-schijfje		- cd kan in de verkeerde doos zitten - vanaf meer dan 2 cd's in een doos kan dit problemen geven (zie hierboven bij alle losse onderdelen taggen)	- - cd's schranken bij inname of uitleen, of voor inname een gesloten schuif gebruiken (je weet wie de laatste lener is geweest en kan de materialen controleren voor ze weer in het rek gaan)	- ringlabels zijn vaak niet sterk genoeg voor detectie door beveiligingspoort	- kan opgelost worden met booster
1 ringlabel + booster (of combilabel)		- cd kan in de verkeerde doos zitten - vanaf meer dan 2 cd's in een doos kan dit problemen geven (zie hierboven bij alle losse onderdelen taggen)	- - cd's schranken bij inname of uitleen, of voor inname een gesloten schuif gebruiken (je weet wie de laatste lener is geweest en kan de materialen controleren voor ze weer in het rek gaan)		
boekenlabel voor cd-doos + ringlabel op cd-schijfjes		- vanaf meer dan 2 cd's in een doos kan dit problemen geven	- cd's schranken bij inname en uitleen, of voor inname gesloten schuif (zie hierboven)		
2 boekenlabels + ringlabel		- veel rfid-systemen kunnen niet meer dan 2 tags tegelijk lezen			