



DIGITALISERINGSSTYRELSEN

# Brug af Skema og Schematron i MeMo

Næste generation Digital Post  
September 2020

# 2020



## Indhold

<b>Indledning</b> .....	<b>2</b>
<b>Formålet med Skema og Schematron</b> .....	<b>2</b>
MeMo Skema .....	3
Datatyper.....	4
MeMo Schematron .....	4

## Indledning

Dokumentet beskriver brugen af henholdsvis skema og schematron i relation til det Digitale Post format MeMo.

Både skema og schematron benyttes til validering af MeMo filer og er med til at sikre, at de både strukturelt og indholdsmæssigt overholder reglerne for udformningen af filer.

## Formålet med Skema og Schematron

Skemaet er i formatet XSD (XML Schema Definition) og er W3C's (World Wide Web Consortium) anbefaling til formelt at beskrive elementer i en XML fil.

I skemaet beskrives regelsættet for indholdet af en fil, hvilke elementer filen må indeholde og deres datatype. Det beskrives i hvilken rækkefølge elementerne skal forekomme, hvilke der er obligatoriske og eventuelt tilladte værdier for et givent element.

Schematronen er et supplement til skemaet, som giver mulighed for at supplere med regler, der f.eks. ikke kan udtrykkes i skemaet, fordi der er flere afhængigheder eller betingelser der skal være opfyldt. I schematronen konstrueres udsagn der kan være enten sande eller falske, og der kan angives en informativ fejltekst, når udsagnet er falsk og der således er en fejl.

Schematronen beskrives i formatet .sch, men kan konverteres til .xslt.

Da en skemaopdatering er en grundlæggende strukturel ændring af MeMo formatet, der kræver længere implementeringstid, både af hensyn til de store organisationer og myndigheder med mange fagsystemer der skal opdateres, men også af hensyn til visningsklienter og til modtagersystemerne specielt i den offentlige sektor hvor dette er et krav, tilstræbes at skemaet bliver så stabilt som muligt, med færrest mulige opdateringer. Der må forventes flere opdateringer til skemaet i starten af MeMo formatets levetid, og færre i takt med, at standarden tages i anvendelse og modnes.

Med det udgangspunkt er det bestemt, at XSD'en primært benyttes til beskrive og validere syntaksen og ikke indholdet af MeMo formatet som f.eks. gyldige udfaldsrum eller tilladte værdier for givne felter, da det anses som sandsynligt, at der vil forekomme hyppigere opdateringer her. Den type valideringer, lægges i stedet i schematronen, hvor der fokuseres på data og de indholdsmæssige krav til MeMo formatet.

Ud over at de to formater supplerer hinanden og har hver deres formål, så er der tale om relativt enkle værktøjer, der er enkle at vedligeholde og distribuere. Filerne kan relativt enkelt implementeres og benyttes i diverse systemer/værktøjer og er i forvejen kendt af både private og offentlige myndigheder i Danmark, da det også benyttes i NemHandel, som også er obligatorisk for det offentlige Danmark.

Ovenstående giver mulighed for, at valideringen af MeMo dokumenter kan ske på afsendersiden, og dermed være med til at sikre kvaliteten af de sendte dokumenter og begrænse de yderligere

ressourcer det kræver, når der først valideres og eventuelt afvises på modtagertidspunktet. Jo tidligere i en proces eventuelle fejl identificeres og rettes jo bedre.

For at sikre at de Memo dokumenter der sendes kan verificeres i overensstemmelse med det givne regelsæt skal det i Memo-meddelelsen angives, hvilke skema og skematron den følger, da det vil være en betingelse for korrekt håndtering af dokumentet. Det gælder ikke kun i forhold til valideringen, men versioneringen kan også være en betingelse for, at dokumentet sorteres, distribueres og vises korrekt hos modtageren, hvis opdateringer får indflydelse på håndteringen eller visningen af håndteringen af dokumentet

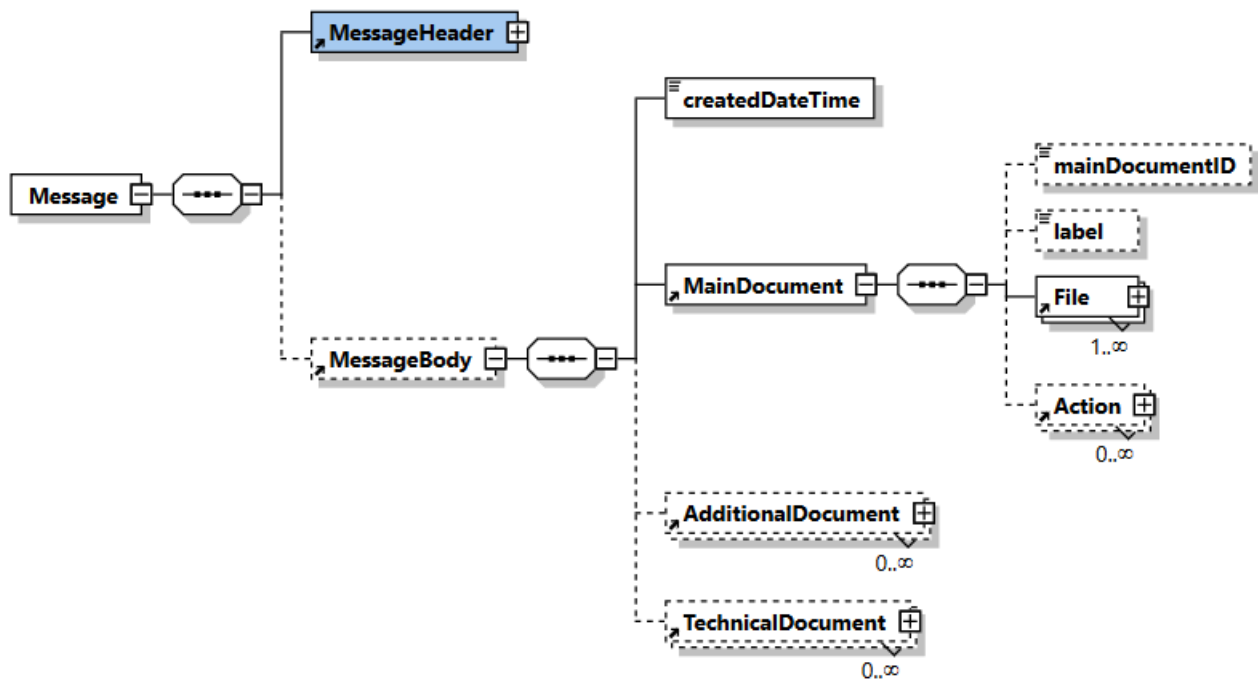
Det forventes således, at MeMo filer både skema- og schematron-valideres i afsendersystemerne inden de sendes til Digital Post.

### **MeMo Skema**

En MeMo meddelelse skal overholde MeMo skemaet, før den kan betragtes som en valid meddelelse. Det vil sige, at dokumentet skal indeholde minimum de elementer der er markerede som obligatoriske i skemaet, de skal være navngivet præcist som beskrevet i skemaet og de skal være i den beskrevne rækkefølge. For enkelte elementer er der også i skemaet beskrevet tilladte værdier eller et bestemt format, f.eks. dato-formatet, der skal overholdes.

Skemaet består af flere XSD-filer, da der af tekniske årsager er en fil pr. "namespace" som benyttes til at identificere objekter af forskellig slags. Et objekt kan f.eks. være en taksonomi som KLE eller FORM eller et register som CVR og CPR. De fleste elementer ligger i "memo" namespace, mens eksterne registre etc. ligger i egne namespaces.

I figuren nedenfor er vist et udsnit af en hierarkisk fremstilling af MeMo skemaet. Af figuren kan obligatoriske felter ses som fuldt optrukne linjer, frivillige felter har stiplede linjer og kardinaliteten ses under felterne som f.eks. "1..∞" for et felt som skal forekomme minimum 1 gang og kan gentages alle de gange man ønsker eller "0.. ∞" som er frivilligt, men også kan gentages. Hvis ingen kardinalitet er angivet, kan elementet maksimalt forekomme én gang.



### Datatyper

Datatyperne er ligeledes beskrevet i en separat XSD-fil.

Datatyperne er en yderligere grundlæggende beskrivelse af MeMo strukturen på feltniveau, hvor det bl.a. bestemmes at f.eks. dato- og UUID-felter skal have et bestemt format eller tekstfelter en bestemt længde på tværs af hele dokumentet.

### MeMo Schematron

Schematronen kan benyttes til at beskrive de indholdsmæssige krav til filen, hvor der ønske om større fleksibilitet, samt de mere komplicerede forretningsregler, og returnere en fejlbesked såfremt disse ikke overholdes i MeMo dokumentet.

For en oversigt over de gældende schematron-regler henvises til dokumentet "SchematronRules".

**digst.dk**