

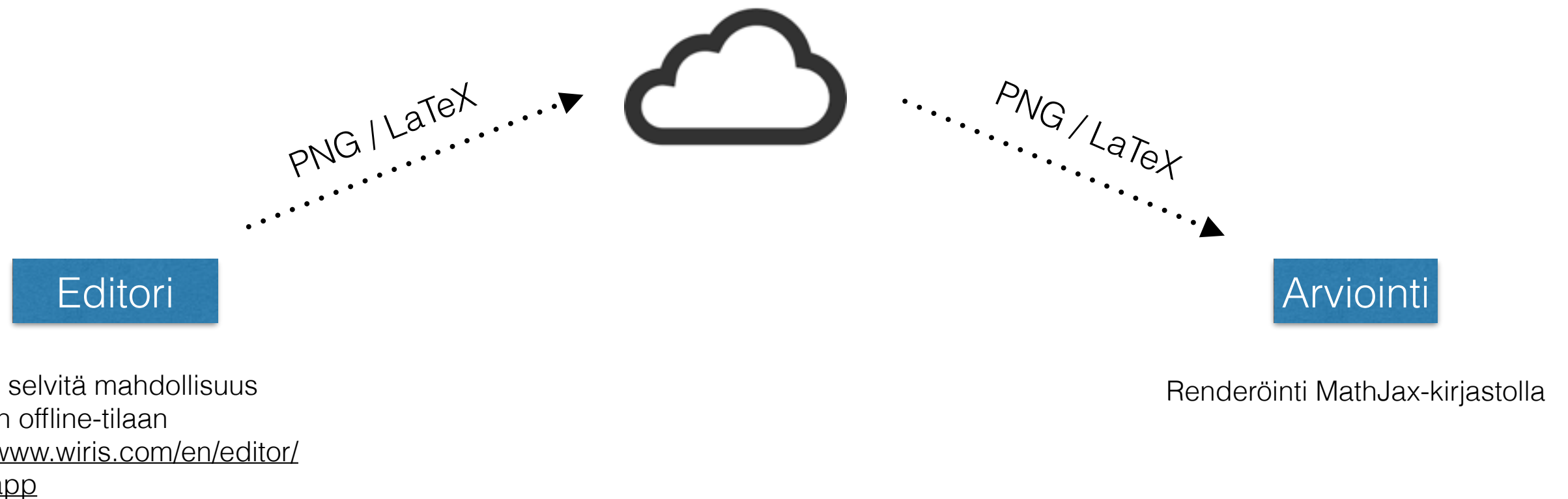
# MathQuill-integraatio




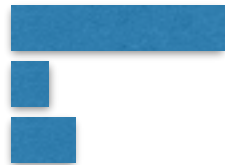

# Tekstipohjaisen editorin integraatio



# WIRIS-integraatio



# Työmäärävertailu

Projekti	Osuudet	Suuruusluokka
<b>Tekstipohjainen editori</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Käyttöliittymän suunnittelu ja toteutus</li><li>- Muun toiminnallisuuden toteutus</li></ul>		4
<b>MathQuill-editori</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- MathQuill -kirjaston täydentäminen</li><li>- Käyttöliittymän suunnittelu ja toteutus</li><li>- Muun toiminnallisuuden toteutus</li></ul>		12
<b>Editorin integrointi</b>		1

# Editorien vertailu

MathQuill	WIRIS	Tekstipohjainen editori
+ Graafinen kaavojen editointi (helppokäyttöinen)	+ Graafinen kaavojen editointi (helppokäyttöinen)	- Vain tekstipohjainen kaavojen editointi (vaatii perehtymistä)
+ Tekstipohjainen editointi (LaTeX)	- Ei tekstipohjaista editointia	+ Tekstipohjainen editointi (AsciiMath)
+ Helposti laajennettavissa	- Puutteiden korjaaminen vaatii toimittajan toimenpiteitä	+ Helposti laajennettavissa
+ Paljon pikanäppäimiä	- Vähän pikanäppäimiä, lisääminen haastavaa	+ Paljon pikanäppäimiä
+ Avoin lähdekoodi (MPLv2 + Apache v2)	- Suljettu lähdekoodi	+ Avoin lähdekoodi (Apache v2)

# Liite 1 - Editorien työvaiheet

Järjestettynä laskevasti vaativuuden mukaan

## MathQuill

### Kirjaston täydentäminen

- Matriisit
- Yhtälöryhmät
- Summamerkin asettelu
- Limes -merkin asettelu
- Taulukot
- LaTeX komennot `overbrace` ja `overrightarrow`
- Undo ja redo
- Integraalin sijoitusmerkki
- Rivinvaihdot ja sisennykset (?)
- Yli- ja alleviivaus
- Merkit numeron ylä- ja alapuolelle (`\overset{y}{x}`)
- Muiden puuttuvien merkkien ja asettelun korjaaminen

### Käyttöliittymän suunnittelu ja toteutus

- Karpoilu + visuilu
- Valikon painikkeet

### Muun toiminnallisuuden toteutus

- Rivinvaihdot ja sisennykset (?)
- Pikanäppäimet LaTeX -kommenoille

## Tekstipohjainen editori

### Käyttöliittymän suunnittelu ja toteutus

- Karpoilu + visuilu
- Syntaksin hilighting
- Valikon painikkeet

### Muun toiminnallisuuden toteutus

- Pikanäppäimet LaTeX/AsciiMath -komennoille

## Muuta

MathQuill-PoC: <https://github.com/digabi/math-editor-poc>

Tekstieditorin PoC: katso yo. branch `asciimath_v1`

## Liite 2 - WIRIS-editorin puutteet

- Integraalin sijoitusmerkintä
- Kertomerkin tilalla on ristitulomerkki ja kertolaskumerkki on nimellä keskipiste
- Ei saamen kielen tukea
- Sisentäminen on mahdollista vain välilyönneillä  
$$\begin{aligned}x &= 3y + 4y \\ &= 7y\end{aligned}$$
- Editorin visuaalista teemaa (värit yms.) ei voi muokata