

Pyraeus : vers une nouvelle implémentation de Le Phare

Cécile Cavet, Maude Le Jeune, Cécile Roucelle

Objectifs

- 1er point : reprendre la base du Phare
 - Meilleure maîtrise des différentes étapes pour la génération des templates et la reconstruction
 - Rendre le code modulaire et le tester point par point
 - Reprendre la génération des templates pour améliorer les performances du code et le rendre parallélisable
 - Documentation des différents points du code
- Reprise simple du code (pour le moment) : travail courant sur les galaxies dans le contexte des relevés LSST et Euclid

Mise en place

- Décortiquer le code originel : identification des différents points et reprise progressive
- Implémentation en python des différents modules
- Tests unitaires des modules
- Présence de scripts utilisateurs et à terme gestion par pipelines
- Le code est présent sur repository git

- Discussions avec O. Ilbert pour suivre les évolutions du Phare et les inclure

Structure

END-USER SCRIPTS

templates

```

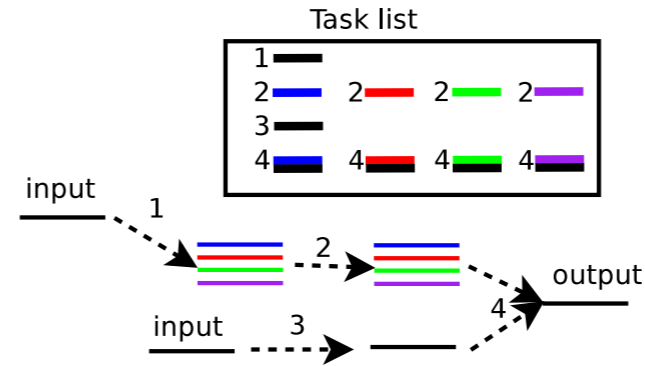
1- load sed
2- load filters
3- for f in lst_filt:
  for sed in lst_sed:
    for z in zrange:
      ...
4- save library
  
```

z reconstruction

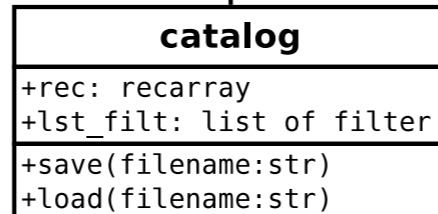
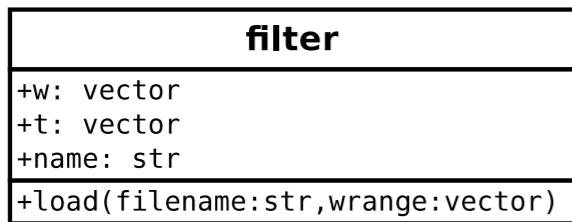
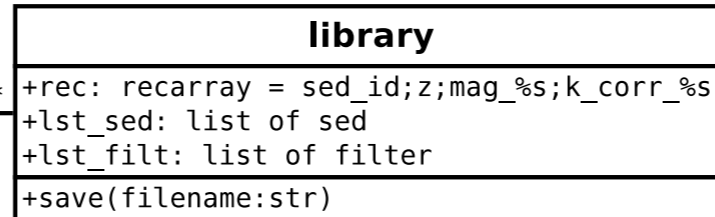
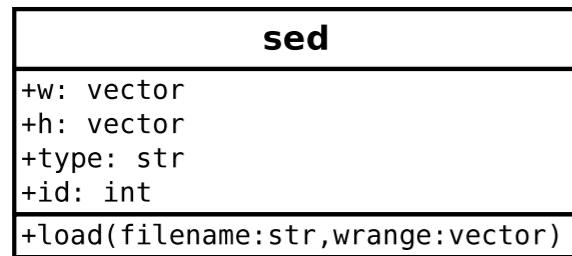
```

1- load library
2- load catalog
3- for o in catalog:
  for sed in lst_sed:
    for z in zrange:
      ...
4- save catalog
  
```

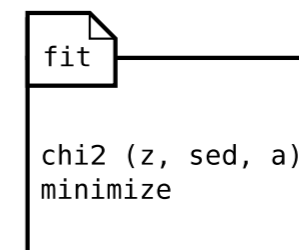
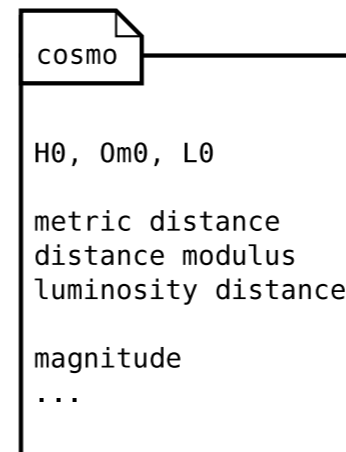
PIPELINES *Sequential loops replaced with parallel tasks*



LIBRARY



Extended with C code if needed



Prochaines étapes et discussion

- Une 1ère étape atteinte : génération des templates de magnitudes avec Kcorrections
- Travail sur la minimisation pour la reconstruction (zphoto) - minuit
- Tester les reconstructions sur un catalogue
 - Quelles données pour comparer nos travaux ? Cosmos ? SDSS ? PHAT ?
 - Simulations de catalogues utilisables pour LSST ?
 - Simulation légère pour le test des codes ?
 - Mise en place de critères pour le benchmarking
- Inclure d'autres aspects pour mutualiser notre travail ?
- Comment communiquer avec le reste de la collaboration ? DESC ?