Interface pour contrôle photo pour OpenHAB

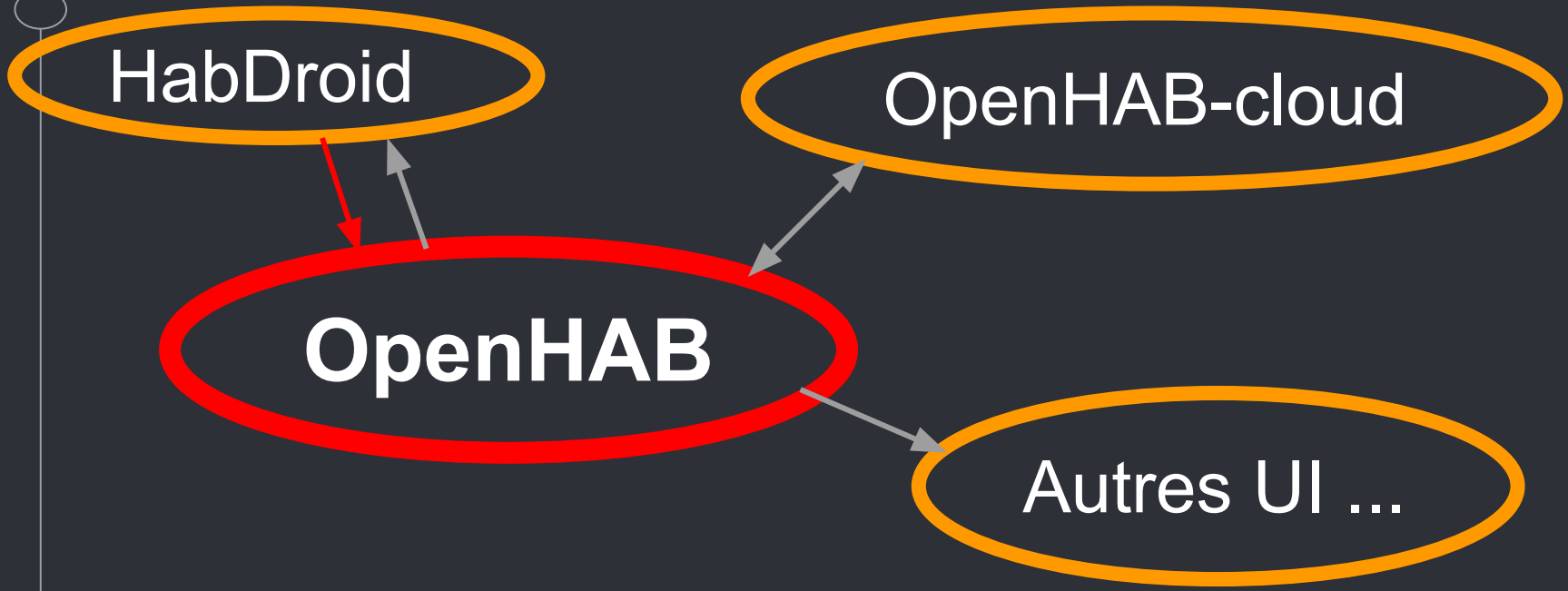
Lachartre Denis
Savary Rémi

Présentation d'OpenHAB

- logiciel libre permettant la gestion de systèmes de maison connectée

- fortement modulable

Fonctionnement d'openHAB



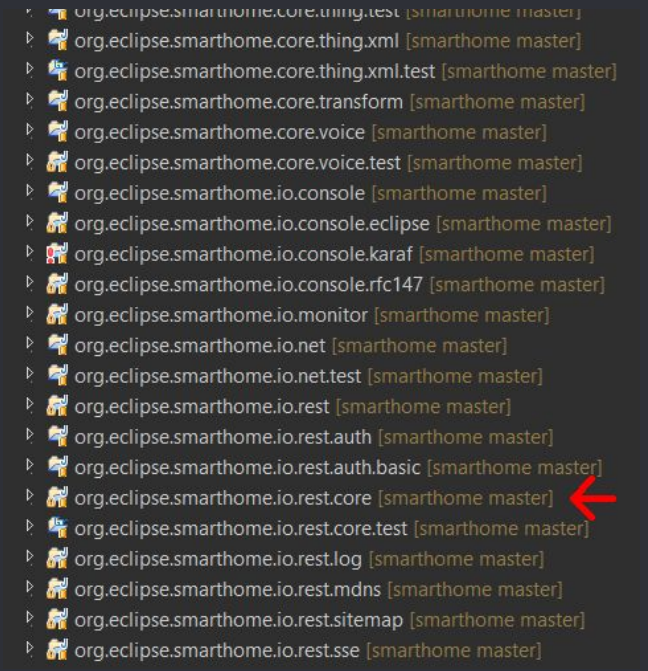
Notre projet

L'interface photo

- Aspect serveur : modifier l’API rest afin de gérer le stockage de photos (ajout, suppression, envoi)

- Aspect application : gérer les photos

L'API rest



- architecture OSGI
- on modifie le module "rest.core"

L'API rest

exemple de requête:

```java
@GET
@Produces("image/jpg")
@RolesAllowed({ Role.USER, Role.ADMIN })
@ApiOperation(value = "Gets one specific picture.")
@Path("/{pictures}")
@ApiResponses(value = @ApiResponse(code = 200, message = "OK"))
public Response getOne(@PathParam("pictures") @ApiParam(value = "name of the picture + .jpg") String pictures) {
    BufferedImage bufferedImage = null;
    try {
        bufferedImage = ImageIO.read(new java.io.File(
                "../../../../openhab-distro/features/distro-resources/src/main/resources/pictures/" + (pictures)));
        ByteArrayOutputStream baos = new ByteArrayOutputStream();

        ImageIO.write(bufferedImage, "jpg", baos);
        byte[] imageBytes = baos.toByteArray();

        return Response.ok(imageBytes).build();
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
        return Response.status(Response.Status.INTERNAL_SERVER_ERROR).entity("Error while loading picture.")
                .build();
    }
}
```

résultat sur l'API REST

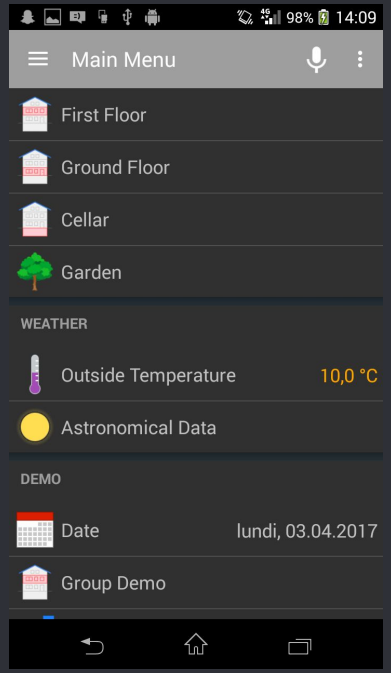
L’application Habdroid

- Permet :
  - D’afficher l’état et de contrôler les différents systèmes connectés de la maison
  - D’ajouter de nouveaux éléments

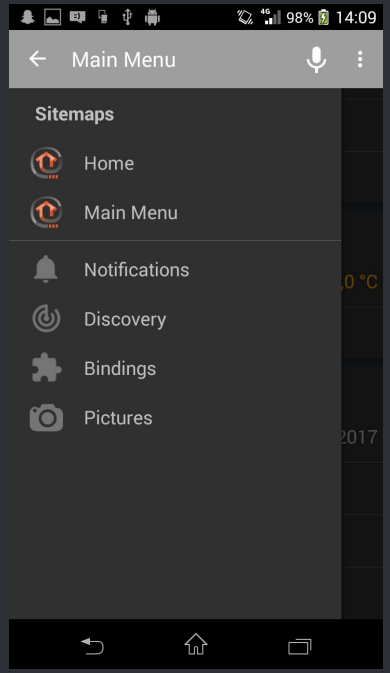
- Utilise l’API pour communiquer avec le serveur et charger toutes les données

Aperçu de l'application

Menu de contrôle des parties de la maison :



Menu de navigation dans l'application :



Utilisation de l'API pour les photos

```
if (mAsyncHttpClient != null) {
    startProgressIndicator();
    mRequestHandle = mAsyncHttpClient.get(openHABBaseUrl + "rest/pictures", new AsyncHttpResponseHandler()
        @Override
        public void onSuccess(int statusCode, Header[] headers, byte[] responseBody) {
            stopProgressIndicator();
            Log.d(TAG, "Picture list request success");
            String list_pictures = new String(responseBody);
            Log.d(TAG, "Pictures list : " + list_pictures);
            String[] separated = list_pictures.split("\n");
            for (String name_pic: separated)
            {
                Log.d(TAG, "Picture name : " + name_pic);
                loadPicture(name_pic);
            }
```

On voit ici comment on relie l'API à l'application, au moyen de la fonction GET.

Résultats obtenus

On obtient une page affichant toutes les images contenues sur le serveur.

Le bouton “+” permet de lancer l’appareil photo.