

Présentation du projet I/O Space

Responsable: Léo Poulin – leoraphael.poulin@epitech.eu

Echanger, Créer, Evoluer au sein d'un Hackerspace

L'idée est de créer un espace pour regrouper des esprits autour d'une thématique commune, dans l'optique de générer des projets innovants.

Le Hackerspace est ouvert à toute personne souhaitant prendre part dans cette philosophie, qu'importe son niveau de compétence initial.

Comment ?

L'idée part d'une discussion en 2017 avec le directeur de l'espace de travail Campus Plex, Sébastien Simoni. Nous sommes tous deux férus d'impression 3D, celui-ci émet la possibilité d'ouvrir un Hackerspace dans les prochaines années, coïncident avec l'extension des bureaux de ses entreprises, WMaker et DuoApps.

Aujourd'hui, ces locaux sont en cours de construction, et la mise en place de ses différents composants est un sujet brûlant. Avec la participation d'un collègue, actuellement en poste dans un FabLab d'un village proche et développeur iOS, nous lancerons les démarches pour la création d'une association qui représentera « I/O Space ».

Le projet est supporté par le Campus Plex, qui nous apportera un financement de départ ainsi qu'une somme mensuelle pour l'entretien des lieux/ressources.

Dans l'idéal

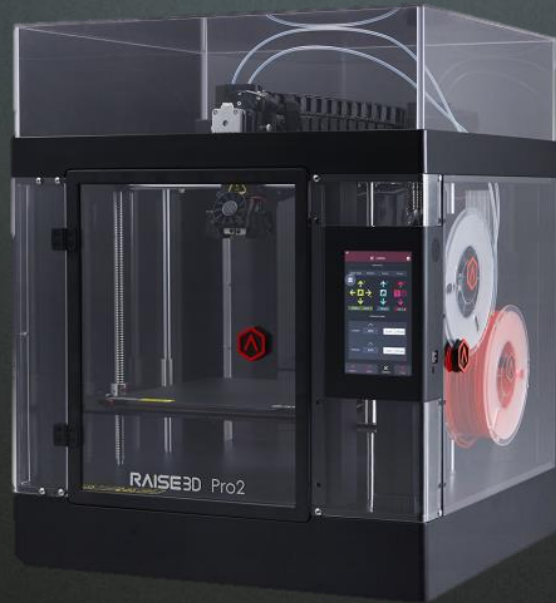
Avec le challenge géographique que représente la région Corse, nous souhaitons créer une plateforme en ligne pour que quiconque puisse se faire une idée du Hackerspace et rester informé de ce qu'il s'y passe. Il pourra disposer des différentes fonctionnalités (liste est non-exhaustive) :

- Calendrier des prochains évènements (meetups, ateliers, hackatons,...)
- Base de donnée des projets en cours et terminés
- E-Learning possédant le replay de nos conférences techniques et les ressources des ateliers

Chaque membre, une fois adhéré à l'association, possèdera un accès SSH à une machine virtuelle qu'il pourra utiliser pour ses projets. Nous hébergerons les VM sur un cluster de machines sur place.

Révision du scope initial - Répondre à un besoin du Hackerspace

Le premier équipement du Hackerspace est une imprimante 3D « pro »



Avantages:

- Beaucoup de fonctionnalités et d'options disponibles
- Permet l'impression de pièces volumineuses et complexes

Problème:

- Trop peu de personnes formées correctement à l'utilisation de la machine
- Une impression ratée == ressources gâchées
- Comment prioriser/qualifier une demande d'impression?

Print Request

Système basé sur les Pull Request:

- Permet à un utilisateur de soumettre un objet 3D à la révision par un « modérateur » pour impression
- L'utilisateur spécifie le fichier .stl et ses spécificités (matériaux, couleur, résolution...) via une webapp
- Le modérateur reçoit la « print request » à valider. Il doit valider les paramètres, effectuer le « slice » de l'objet et donner une estimation du coût de l'objet
- Les requêtes sont traitées et imprimée par ordre chronologique dès que l'utilisateur et le modérateur sont d'accord sur les termes de l'impression

Backend

- Le Backend est accessible pour tout les membres disposant d'un compte Hackerspace.
- Seul les utilisateurs avec l'attribut « print_moderator » peuvent traiter les print request.
- Chaque utilisateur peut consulter les statuts de ses précédentes print requests
- Chaque utilisateur est limité à N print requests
- Prévisualisation des fichiers .stl en ligne

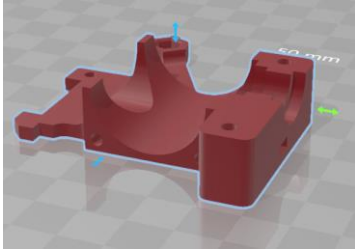
Webapp

Vues:

- Page d'accueil: Page de présentation du Hackerspace (style « Single-view » flat design) + Bouton d'accès (login) au backend
- Backend
 - Résumé du profil utilisateur
 - Historique des soumissions + soumissions en cours
 - Page dynamique (« pop-up ») pour soumettre les impressions
 - Pour les modérateur:
 - Onglet révision: Permet de lire les requêtes et d'ntéragir

Mes requêtes en cours de soumission:

[+ Soumettre une impression](#)



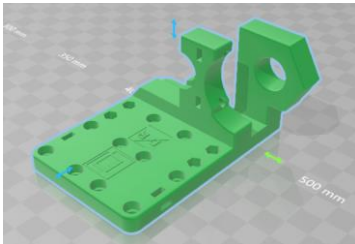
Bowden.stl

Imprimante: Raise3D Pro 2

Résolution: 0.1mm

Matériaux: PLA (Rouge)

Mes requêtes traitées:



Print_carriage_plate.stl

Imprimante: Raise3D Pro 2

Résolution: 0.1mm

Matériaux: ABS (Vert)

Validée