
Serveur Web en Python

Laurent Signac – CC-BY-SA – 28-02-22 1750 0cedc836d5675754a251

Il existe de nombreux outils pour réaliser des applications Web avec Python. Le plus connu et le plus complet est Django, mais son utilisation dépasse le cadre de ce chapitre.

En guise d'exemple, nous allons ici utiliser le framework `bottle`, très petit (un seul fichier suffit), et simple d'utilisation. Une alternative est le module `flask`, très similaire à `bottle`.

Le principe de `bottle` est d'écrire une fonction par traitement, et d'associer une « route » (une URL) à cette fonction. La consultation de l'URL provoquera l'exécution de la fonction qui renverra le texte d'une page Web.

```
import bottle
import datetime

@bottle.route("/time")
def index():
    formatstr = "Nous sommes le %d/%m/%Y, il est %H:%M:%S"
    heure = datetime.datetime.now().strftime(formatstr)
    stri = "<h1>Horloge</h1>" + heure
    return stri

bottle.run(bottle.app(), host='0.0.0.0', port=8080, debug= True, reloader=True)
```

`bottle` contient un petit serveur Web (pour une application importante, l'application `bottle` est placée derrière un serveur capable de supporter une charge élevée comme *Apache* ou *Nginx*). Après exécution du programme, nous pouvons consulter l'URL : <http://localhost:8080/time>

`bottle` possède un système de *template*, qui permet de factoriser le code commun aux pages Web, et de séparer le contenu de la présentation. Le serveur renverra ainsi des pages HTML complètes, sans pour autant *souiller* le programme de balises HTML.

Exemple de programme Python (`horloge.py`) :

```
# horloge.py
import bottle
import datetime

@bottle.route("/time")
@bottle.view("page.tpl")
def index() :
    formatstr = "Nous sommes le %d/%m/%Y, il est %H:%M:%S"
    heure = datetime.datetime.now().strftime(formatstr)
    return {"title": "Horloge", "body": heure}

bottle.run(bottle.app(), host='0.0.0.0', port=8080, debug= True, reloader=True)
```

Exemple de template (`page.tpl`) :

```

<!doctype html>
<!-- page.tpl -->
<HTML lang="fr">
  <HEAD>
    <TITLE>{{title}}</TITLE>
    <meta charset="UTF-8">
  </HEAD>
  <body>
    <h1>{{title}}</h1>
    {{!body}}
    <hr/>
    <font size="-1"><i>Page réalisée avec Bottle</i></font>
  </body>
</html>

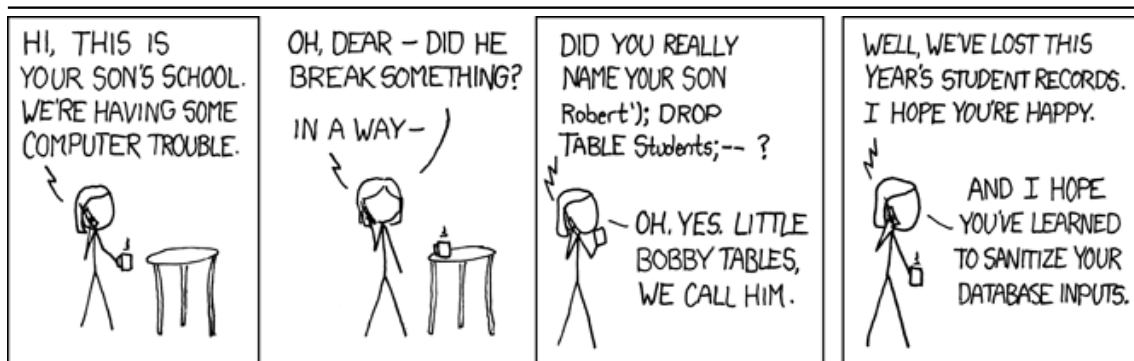
```

Le serveur produit ce type de page :

Horloge

Nous sommes le 17/09/2013, il est 13:37:49

Page réalisée avec Bottle



Xkcd : <http://xkcd.com>

Une documentation plus fournie sur `bottle` est disponible ici : https://ensip.gitlab.io/pages-info/ressources/transverse/tuto_bottle.html