

Symfony 4

Symfony 4 : Présentation

Benoît Roche
@rocheb83

1



Symfony 4

GÉNÉRALITÉS

Benoît Roche / @rocheb83

2

2



GÉNÉRALITÉS

Les concepts :

Symfony est un **framework** de développement web en PHP.

Symfony est une Philosophie, et une communauté - le tout dans un ensemble harmonique.

Symfony a des concurrents : zend, cake, codeigniter et ... Laravel

Benoît Roche / @rocheb83

3

3



GÉNÉRALITÉS

Avertissement



Ce diaporama :

- ✓ A pour objectif de présenter les concepts qui seront abordés dans l'apprentissage de symfony. Il s'agit donc de l'aspect théorique.
- ✓ Doit être étudié avec attention pour bien comprendre la suite. On ne peut faire l'économie de ne pas le lire
- ✓ Est accompagné d'une série d'exercices permettant de faire un tour d'horizon de symfony

Benoît Roche / @rocheb83


4

4

GÉNÉRALITÉS


Un Framework ?



Ça ne sert à rien de réinventer la roue !!!

Un framework est un ensemble de composants destinés à favoriser la productivité d'un développement logiciel.

- ✓ Il est constitué de briques logicielles pouvant interagir entre elles.
- ✓ modèle standardisé
- ✓ les développeurs utilisent des fonctionnalités prêtes à l'emploi bien rodées





Investir en temps sur un framework c'est gagner en productivité dans son développement et sa maintenance

Benoît Roche / @rocheb83


5

5

GÉNÉRALITÉS

Symfony ?



Il est français ...

- ✓ Très utilisé dans l'industrie du développement web
- ✓ Très forte communauté
- ✓ Beaucoup de tutoriels et de documentations sur le site symfony ... et ailleurs
- ✓ Orienté objet, couplé à Doctrine pour la persistance des données
- ✓ Respecte l'architecture MVC
- ✓ Facilité de mise en place de tests

Benoît Roche / @rocheb83

6

6




GÉNÉRALITÉS

Symfony ?... Quelques références

...














<https://symfony.com/projects>

Benoît Roche / @rocheb83

7

7

PRÉSENTATION DE SYMFONY

Benoît Roche / @rocheb83

8

8



PRÉSENTATION DE SYMFONY

Symfony intègre des briques logicielles déjà éprouvées et reconnues dans le développement web :

- ✓ **Twig** : comme moteur de templates
- ✓ **Doctrine** : pour la couche de persistance des données
- ✓ **Composer** : pour la gestion des dépendances
- ✓ Etc...

Symfony est également prévu pour être utilisé dans les principales IDE du marché :

- ✓ Eclipse
- ✓ Netbeans,
- ✓ PhpStorm
- ✓ IntelliJ

Benoît Roche / @rocheb83

9

9



PRÉSENTATION DE SYMFONY

MVC ? : une Architecture logicielle découpée en trois parties totalement indépendantes :

Model : représente les données et les règles métiers. C'est dans ce composant que s'effectuent les traitements fonctionnels. Les données peuvent être liées à une base de données, des services Web, ...

Le model restitue en général les données sous forme d'objets. La brique supplémentaire : ORM (Object Relational Mapping). **Doctrine** avec *symfony*

View : s'occupe des interactions avec l'utilisateur : présentation des informations, saisie et validation des données.


Dans une applications Web, il s'agit généralement d'une page HTML,

Controller : se charge d'intercepter les requêtes de l'utilisateur, d'appeler le modèle puis de rediriger vers la vue adéquate. Il ne doit faire aucun traitement. Il ne fait que de l'interception et de la redirection.


Benoît Roche / @rocheb83

10

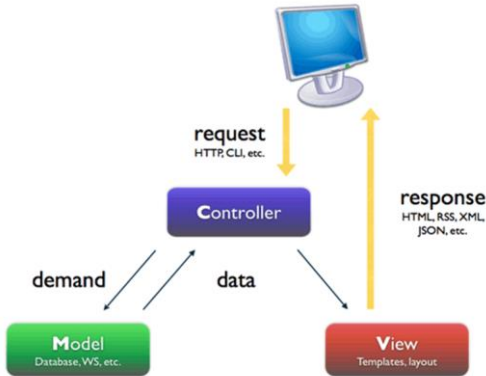
10



PRÉSENTATION DE SYMFONY



MVC ? Schéma général




En MVC2 : un seul Contrôleur qui intercepte toutes les requêtes utilisateurs


Le contrôleur ne contient donc que peu de code, car il se contente d'utiliser des modèles et des vues en leur attribuant des tâches précises. Il s'agit de la tour de contrôle de l'application.

Benoît Roche / @rocheb83
11

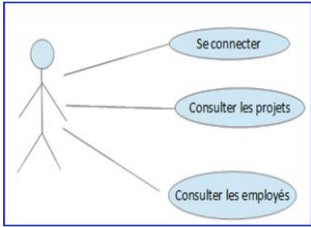
11



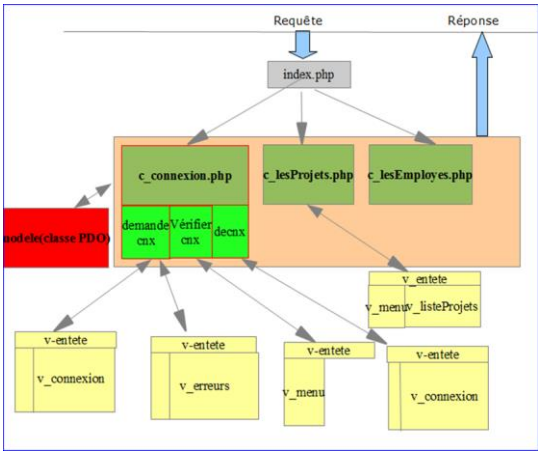
PRÉSENTATION DE SYMFONY



MVC ? : Un exemple



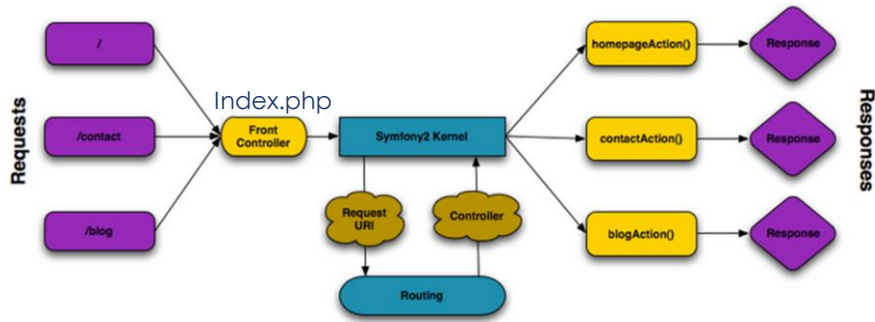
Exercice: Repérer les couches



Benoît Roche / @rocheb83
12

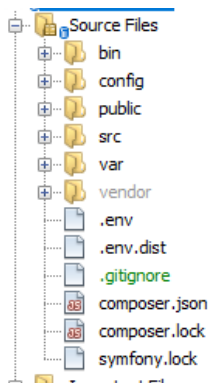
12

MVC ? : Application à Symfony




Les requêtes entrantes sont interprétées par le routing et passées aux fonctions des contrôleurs qui retournent des objets *Response*.


Structure d'un projet



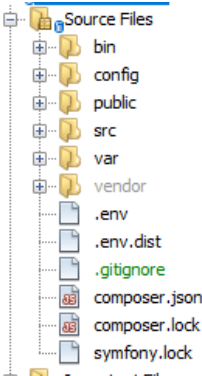
/bin	les fichiers exécutables. Notamment bin/console pour exécuter les commandes symfony.
/config	l'équivalent du répertoire app/config/ de la V3.2 Le dossier packages contient les fichiers de configuration individuels des bundles que l'on installera. Un fichier par paquet et par environnement. Les fichiers de configuration peuvent être écrits en PHP, XML ou YAML Le fichier bundles.php contient référence tous les bundles installés Un fichier par package et bundles.php sont les deux concepts clés qui permettent à Symfony de gérer automatiquement vos bundles et leurs configurations

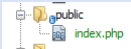
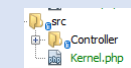


PRÉSENTATION DE SYMFONY




Structure d'un projet




/public 	<p>Il s'agit du dossier racine du site (anciennement /web en 3.2) Il contient le fichier index.php qui est le contrôleur frontal de l'application. Il n'y en a donc plus 2 comme dans les versions précédentes.</p> <p>Tout ce qui est dans ce dossier est public. On pourra y rajouter des dossier css, js, asset, images,...</p>
/src 	<p>Contient le code source de l'application web. Il contient le noyau de symfony (kernel.php)</p> <p>Il contiendra l'ensemble des contrôleurs, des entités, les repositories, les forms,....</p>

Benoît Roche / @rocheb83
15

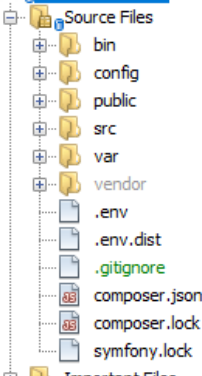
15


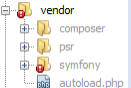


PRÉSENTATION DE SYMFONY




Structure d'un projet




/var 	<p>Contient les fichiers</p> <ul style="list-style-type: none"> - de cache (fonctionnement différent de v3.2) - Les logs <p>On peut aussi créer un dossier tmp pour stocker des fichiers temporaires.</p>
/vendor 	<p>Contient tous les bundles externes (packages) à l'application fournis par Symfony, Notamment un Bundle Symfony</p>

Benoît Roche / @rocheb83
16

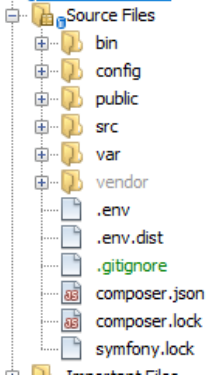
16





PRÉSENTATION DE SYMFONY




Structure d'un projet




 .env	Contient la définition des variables d'environnement <pre style="background-color: #fff; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin-top: 10px;"> DATABASE_URL=mysql://db_user:db_password@127.0.0.1:3306/db_name DATABASE_USER=symfony DATABASE_PASSWORD=symfony </pre>
 .env.dist	Exemple de fichier .env <pre style="background-color: #fff; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin-top: 10px;"> # This file is a "template" of which env vars need to be defined for your application </pre>

Benoît Roche / @rocheb83
17

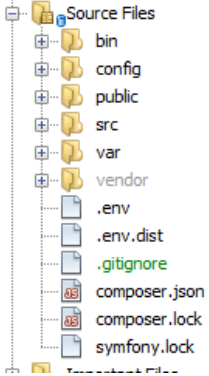
17




PRÉSENTATION DE SYMFONY





Structure d'un projet



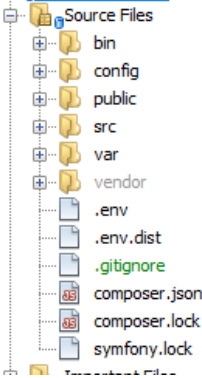
 .gitignore	Contient la liste des éléments du projet à ne pas visionner (pour aller plus vite ...) <pre style="background-color: #fff; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin-top: 10px;"> /.env /public/bundles/ /var/ /vendor/ </pre>
composer.json	Fichier de configuration de json : les packages installés avec leur versions. <pre style="background-color: #fff; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; margin-top: 10px;"> license: "proprietary", "require": { "php": "^7.1.3", "ext-iconv": "*", "symfony/console": "^4.0", } </pre>



Benoît Roche / @rocheb83
18

18


PRÉSENTATION DE SYMFONY




Structure d'un projet



composer.lock 	<p>Ce fichier retrace les versions de chaque dépendance effectivement installée. Mis à jour par composer.json après un update</p> <pre style="background-color: #f9f9f9; padding: 10px;"> "autoload": { "psr-4": { "Psr\\Cache\\": "src/" } }, symfony.lock "notification-url": "https://packagist.org/downloads/", </pre>
Symfony.lock 	<p>C'est le bon fichier de verrouillage pour les packages (recipes) Symfony installés. Il est géré par flex qui conserve dans ce fichier les versions des recettes qu'il a installées.</p> <pre style="background-color: #f9f9f9; padding: 10px;"> "doctrine/annotations": { "version": "1.0", "recipe": { "repo": "github.com/symfony/recipes", "branch": "master". } } </pre>

Benoît Roche / @rocheb83
19

19


PRÉSENTATION DE SYMFONY


Le contrôleur frontal

C'est le point d'entrée de l'application



Toutes les demandes de page passent par ce fichier


Il s'agit du fichier **/public/index.php**

Sa mission sera de charger le kernel (noyau) qui se chargera de trouver la bonne route pour renvoyer la bonne page

Benoît Roche / @rocheb83
20

20







Benoît Roche / @rocheb83

21

21






Avant de commencer un projet à mettre en production, il est vivement conseillé de se reporter à la roadmap de Symfony : <https://symfony.com/releases>

Il sera nécessaire de privilégier une **version LTS (long term support version)**



Le 11 décembre 2019

Symfony releases follow a time-based model: minor versions come out every six months (in May and November); major versions come out every two years. Check out the [release process details](#).

Latest Stable Release	Latest Long-Term Support Release
<div>5.0.1</div> <ul style="list-style-type: none"> First released in November 2019. Recommended for most users. Includes the latest features. It's easier to upgrade to newer versions. 	<div>4.4.1</div> <ul style="list-style-type: none"> First released in November 2019. 3 year support for bugs and security fixes. It doesn't include the latest features. It's harder to upgrade to newer versions.

Benoît Roche / @rocheb83

22

22




INSTALLATION

La **version LTS (long term support version)** à utiliser actuellement pour les nouveaux projets est la version 4.4 : <https://symfony.com/roadmap/4.4>

Symfony 4.4 Release

Le 11 décembre 2019



Status:	Released:	End of bug fixes:	End of security fixes:
Maintained	November 2019	November 2022	November 2023

Latest version: 4.4.1
 [Code](#)
 [Documentation](#)
 [Changelog](#)
 [New features](#)

This is the current Symfony long-term support version.

Benoît Roche / @rocheb83
 23

23

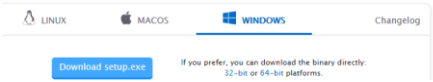



INSTALLATION

L'installation de symfony peut se faire de 2 manières,

- ✓ **Par la commande symfony** : il faut avoir installé l'utilitaire symfony

Download Symfony



- ✓ **Par l'intermédiaire de composer** : il faut avoir installé Composer

tout est expliqué sur le site symfony : <https://symfony.com/doc/current/setup.html#creating-symfony-applications>

Benoît Roche / @rocheb83
 24

24



INSTALLATION



On privilégiera la création d'un projet via **Composer**



Et on installera la version basique de symfony : **le Skeleton** ...

- ✓ Le skeleton est LE projet minimal et vide pour commencer les nouveaux projets...
- ✓ Il contient donc le minimum de dépendances
- ✓ Il vous appartiendra donc par la suite d'installer les nouvelles dépendances via un nouveau composant : **Symfony Flex**

<https://symfony.com/doc/current/setup/flex.html>

Benoît Roche / @rocheb83

25

25



INSTALLATION



Symfony Flex

- ✓ est une nouvelle méthode d'installation de dépendances (>= symfony 3.3)
- ✓ améliore et simplifie l'installation de dépendances
- ✓ Est capable d'installer paquets (recipes) nécessaires à installation de la dépendance voulue
- ✓ Conserve une trace des recipes qu'il a installés dans le fichier symfony.lock,
- ✓ Liste des recipes disponibles : <https://flex.symfony.com/>

Benoît Roche / @rocheb83

26

26



INSTALLATION

Symfony Flex

Le chargement des recettes étant fastidieux, vous pourrez créer un fichier .bat pour les charger toutes en un coup : [voir loadrecipes.bat](#)

```
call composer require symfony/maker-bundle
call composer require sensio/framework-extra-bundle
call composer require symfony/profiler-pack
call composer require symfony/twig-bundle
call composer require symfony/asset
call Composer require symfony/form
call Composer require symfony/validator
call Composer require symfony/orm-pack
call composer requiere symfony/security-bundle
```

Benoît Roche / @rocheb83

27

27



RÈGLES DE NOMMAGE

Benoît Roche / @rocheb83

28

28



RÈGLES DE NOMMAGE



Avant de commencer : règles de nommage

Le développement d'une application doit respecter un certain nombre de règles de nommage.

Ces règles ont pour objectif :

- De faciliter la maintenance et l'évolutivité du code:
- lisibilité et cohérence du code,
- compréhension du code par tous



De faciliter le travail en équipe

Sous Symfony, ces règles doivent IMPÉRATIVEMENT être respectées pour rester cohérent avec la communauté.

Benoît Roche / @rocheb83

29

29



RÈGLES DE NOMMAGE



Avant de commencer : règles de nommage

Rappels :

2 grandes notations sont acceptées :

camelCase : première lettre en minuscule, autres initiales en majuscule, autres lettres en minuscule

Upper CamelCase Toutes les initiales en majuscule, autres lettres en minuscule

Une de ces deux écritures devra être adoptée en fonction de ce que l'on code.

Sous Symfony, ces règles doivent IMPÉRATIVEMENT être respectées pour rester cohérent avec la communauté.

Benoît Roche / @rocheb83

30

30



RÈGLES DE NOMMAGE



Avant de commencer : règles de nommage

Upper Camel Case	une classe	ClsExemple
	une interface	IntExemple
	Un espace de noms	NsApplication
lowerCamelCase	Une variable	maVariable
	Une fonction	maFonction
	Un attribut	unAttributPrivé
	Une méthode	uneMethode
MAJUSCULE	Une constante	MACONSTANTE

Sous Symfony, ces règles doivent IMPÉRATIVEMENT être respectées pour rester cohérent avec la communauté.

Benoît Roche / @rocheb83

31

31



RÈGLES DE NOMMAGE



Avant de commencer : règles de nommage

Codage des fichiers : UTF-8 (sans BOM)

Un fichier par classe. Le nom du fichier est le nom de la classe plus l'extension

Ajouter un espace après chaque virgule séparatrice

Ajouter un espace autour de chaque opérateur (&& , ==, ...)

Ajouter une ligne vide avant l'expression de retour return, à moins que le retour soit seul à l'intérieur du groupe parent (comme une expression if);


Utilisez les accolades pour indiquer les structures de contrôle quel que soit le nombre d'expressions qu'elles entourent.


Sous Symfony, ces règles doivent IMPÉRATIVEMENT être respectées pour rester cohérent avec la communauté.

Benoît Roche / @rocheb83

32

32





RÈGLES DE NOMMAGE

Avant de commencer : règles de nommage

Nommage des espaces de noms et bundles :

Utiliser uniquement des caractères alphanumériques et des underscore

Utiliser un nom en notation UpperCamelCase » ;

Utiliser un nom court et descriptif (pas plus de 2 mots) ;

Préfixer le nom avec la concaténation de la racine des bundles


Suffixer le nom avec Bundle.

Sous Symfony, ces règles doivent IMPÉRATIVEMENT être respectées pour rester cohérent avec la communauté.

Benoît Roche / @rocheb83

33

33







**FONCTIONNEMENT DE SYMFONY
PAR L'EXEMPLE**

Benoît Roche / @rocheb83

34

34

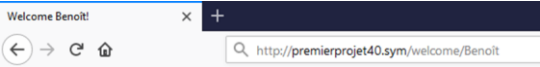
FONCTIONNEMENT DE SYMFONY PAR L'EXEMPLE

Objectif de l'exemple : créer une page qui dit Welcome To Benoît

url de la page :
<http://premierprojet40.sym/welcome/Benoît>

Les différents éléments entrant en jeu :

- ✓ Les routes,
- ✓ Les contrôleurs,
- ✓ Les actions,
- ✓ Les templates





welcome Benoît!

Benoît Roche / @rocheb83

35

35






EXERCICES

Benoît Roche / @rocheb83

36

36

EXERCICES

Petit Quizz

De combien de dossiers se compose un projet Symfony



- ☐ 4
- ☐ 6
- ☐ 7

Mes vues et mes contrôleurs seront dans le dossier

- ☐ /app
- ☐ /src
- ☐ /vendor
- ☐ /web

Benoît Roche / @rocheb83
37

37

EXERCICES

Petit Quizz

Le console symfony est dans le dossier



- ☐ /bin
- ☐ /vendor
- ☐ /public

Le contrôleur frontal est dans le fichier

- ☐ /bin
- ☐ /src
- ☐ /public

Benoît Roche / @rocheb83
38

38

EXERCICES

Installation



Après toute cette théorie, un peu de pratique.


Le but de l'exercice est d'installer Netbeans, de le configurer et de créer un projet

Voir : [installation et configuration](#)

Benoît Roche / @rocheb83
39

39



Fin du cours, merci

Questions/Réponses

Benoît Roche
@rocheb83

Benoît Roche / @rocheb83
40

40