formation.tech

Formation PHP

Romain Bohdanowicz
Twitter : @bioub - https://github.com/bioub
http://formation.tech/

formation.tech

Introduction

Présentations

- Romain Bohdanowicz
  Ingénieur EFREI 2008, spécialité en Ingénierie Logicielle
- Expérience
  Formateur/Développeur Freelance depuis 2006
  Plus de 10 000 heures de formation animées
- Langages
  Expert : HTML / CSS / JavaScript / PHP / Java
  Notions : C / C++ / Objective-C / C# / Python / Bash / Batch
- Certifications
  PHP 5 / PHP 5.3 / PHP 5.5 / Zend Framework 1
- Particularités
  Premier site web à 12 ans (HTML/JS/PHP), Triathlète à mes heures perdues
- Et vous ?
  Langages ? Expérience ? Utilité de cette formation ?

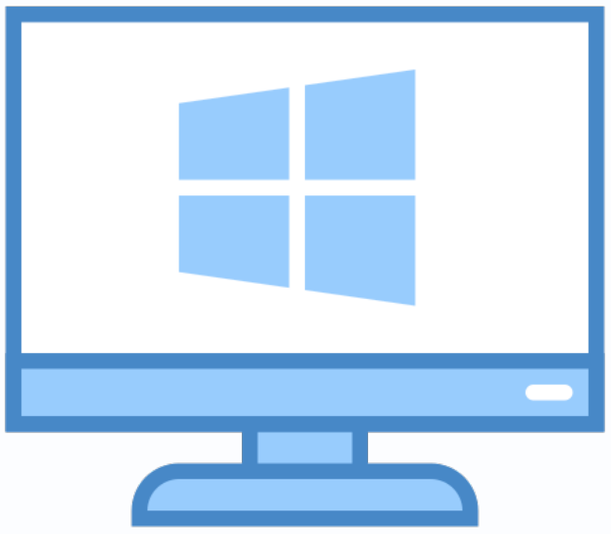
formation.tech

Technologies Web

Technologies Web - Introduction

- Tim Berners-Lee, chercheur au CERN à Genève créé le web en 1989
- Il s'inspire d'un logiciel d'Apple appelé Hypercard, permettant de visualiser des "piles de cartes" en local, similaires aux pages web et aux liens
- L'idée est d'adapté le concept pour que les pages puissent être hébergées sur un serveur distant et consultables via le réseau

Technologies Web - Client / Serveur



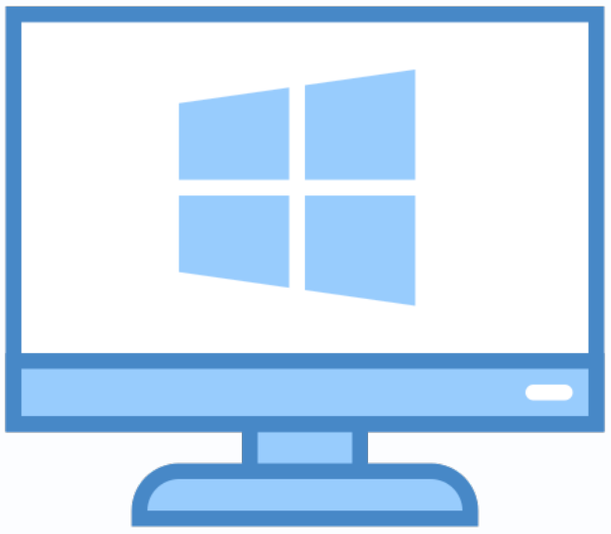
Recherche le terme "PHP"
sur Google.fr

Client

Réseau

Serveur

Technologies Web - Client / Serveur



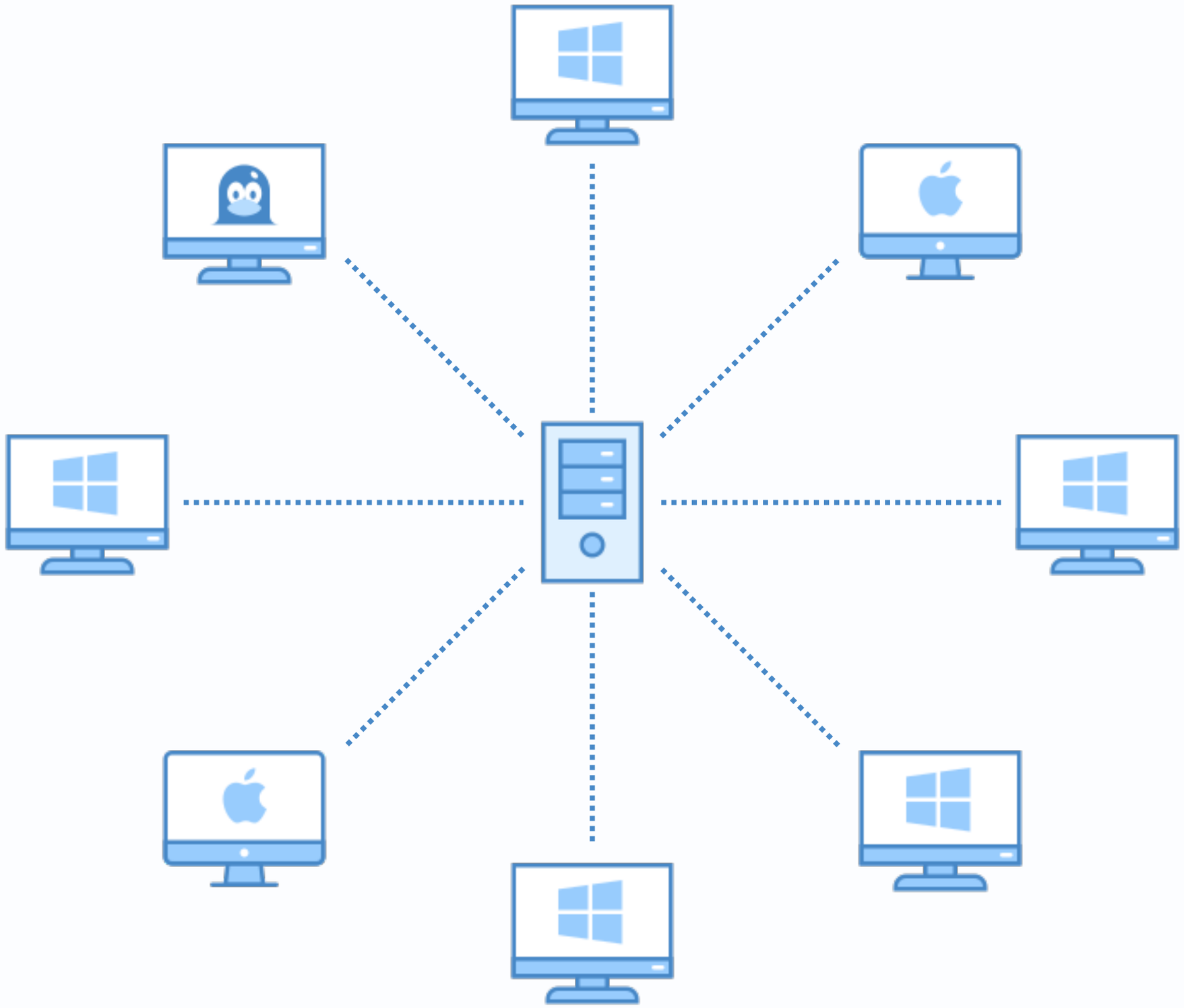
Client

Voici les résultats :
- Site officiel
- Wikipedia
- OpenClassrooms

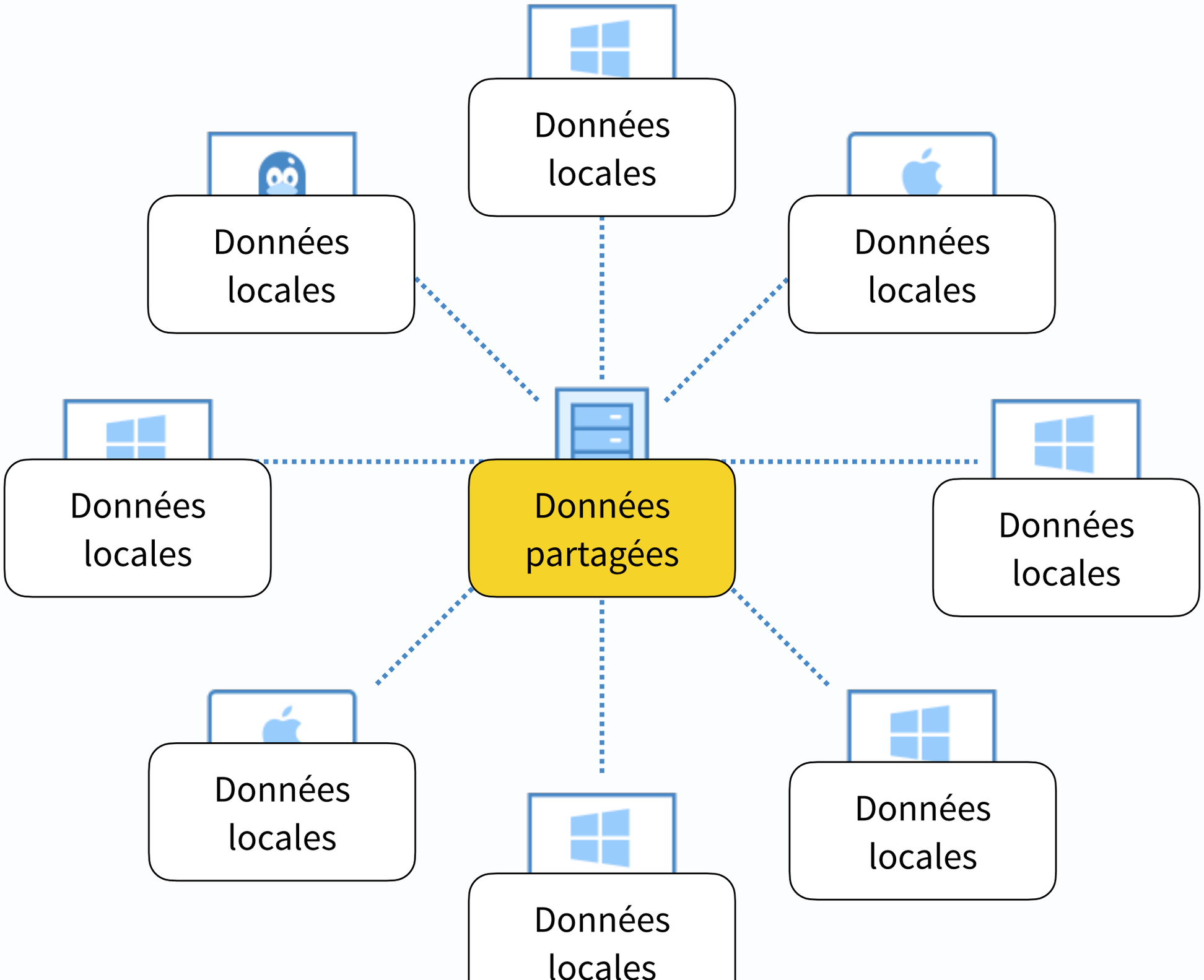
Réseau

Serveur

Technologies Web - Client / Serveur



Technologies Web - Client / Serveur



Technologies Web - Technologies / Langages

Client	Réseau	Serveur
HTML CSS JavaScript …	Protocole HTTP Format JSON Format XML …	PHP JavaScript (Node.js) Java C# Ruby Python Go …

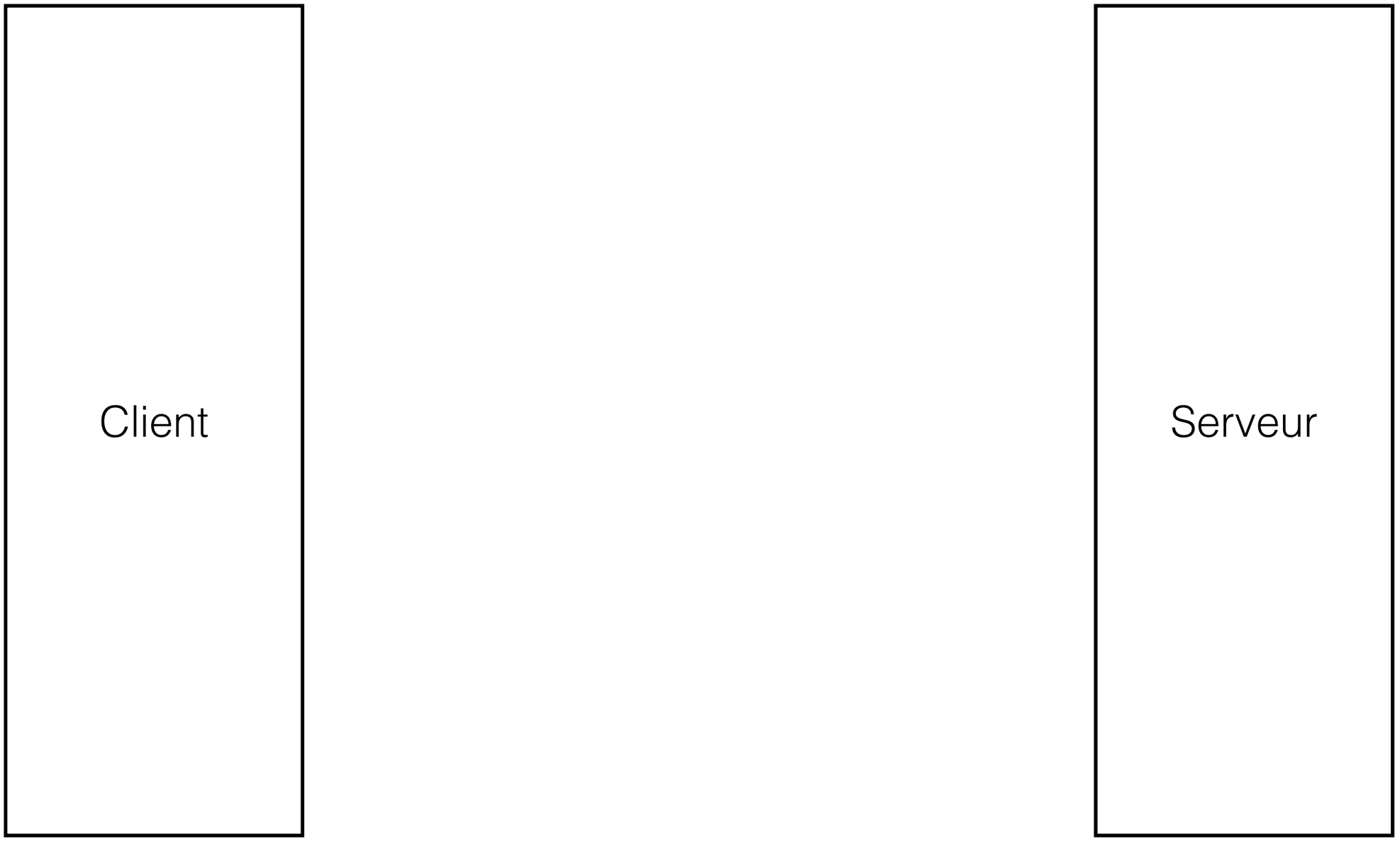
Technologies Web - HTTP

- Protocole réseau (norme réseau) permettant l'échange de données entre un client et un serveur web
- Créé en 1990 par Tim Berners-Lee alors chercheur au CERN
- Normé pour la première fois en 1996, HTTP/1.0 dans la RFC 1945
  https://tools.ietf.org/html/rfc1945
- Nouvelles fonctionnalités dans HTTP/1.1, RFC 2616
  https://tools.ietf.org/html/rfc2616
  Version la plus répandu aujourd'hui
- Evolution majeure en 2015 avec HTTP/2, RFC 7540
  https://tools.ietf.org/html/rfc7540

Technologies Web - HTTP

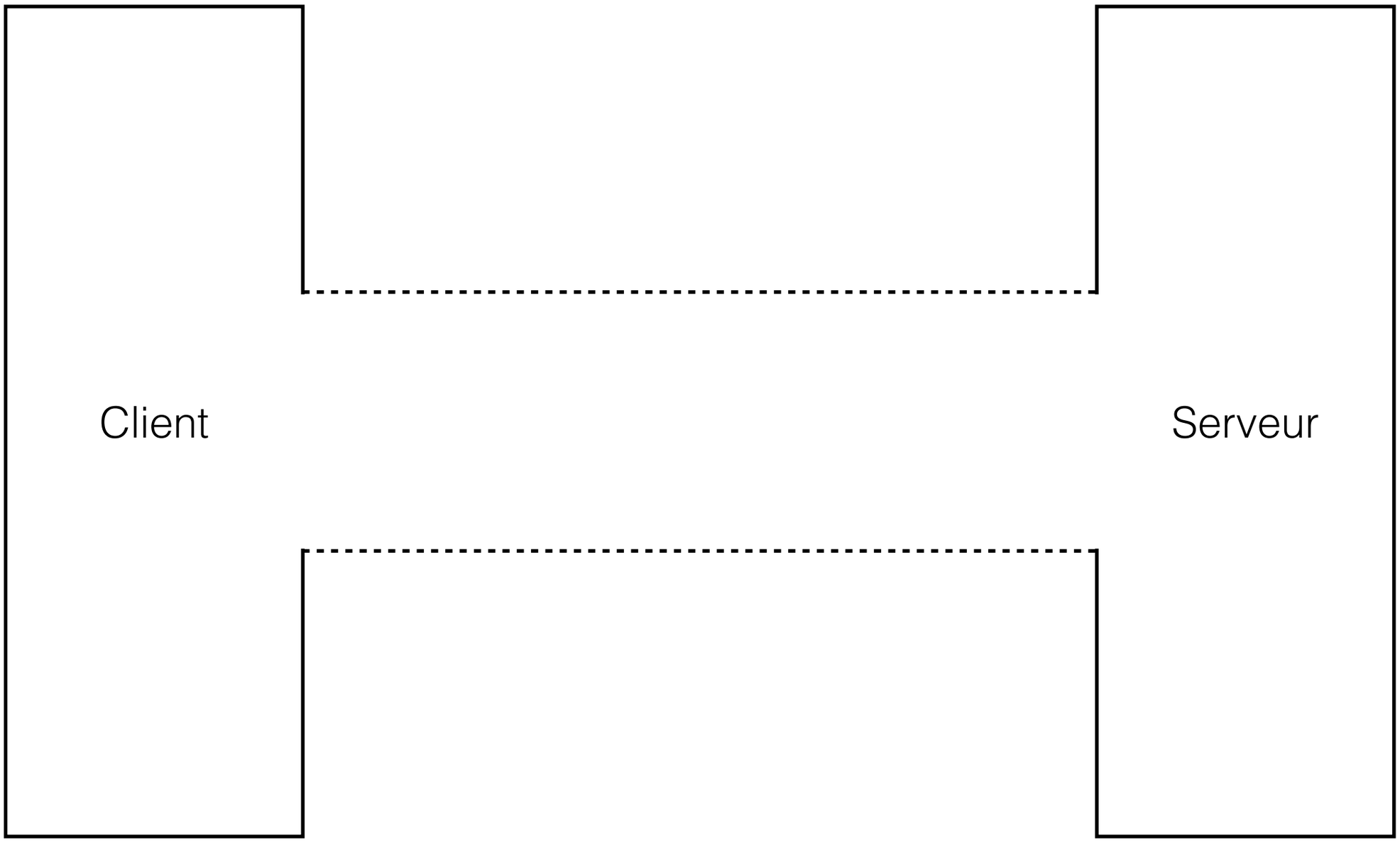
- Quatre étapes
    1. connexion du client HTTP
    2. envoi d'une requête
    3. réponse du serveur HTTP
    4. le serveur ferme la connexion pour signaler la fin de la réponse.
- La requête étant à l'initiative du client on parle de *Client Pull*, par opposition au *Serveur Push* où le serveur est à l'origine

Technologies Web - HTTP

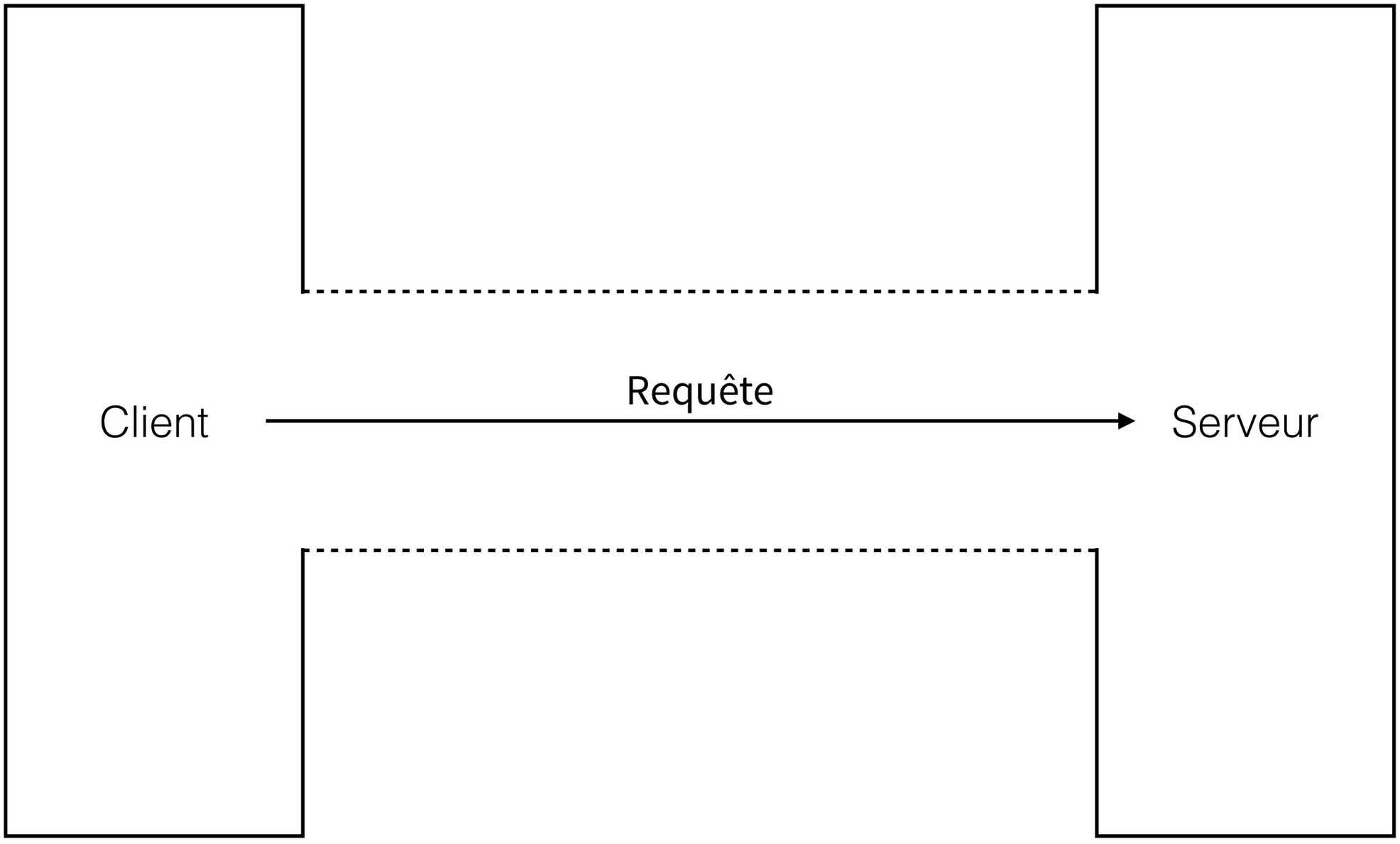


2 programmes souhaitent échanger des données via le réseau

Technologies Web - HTTP

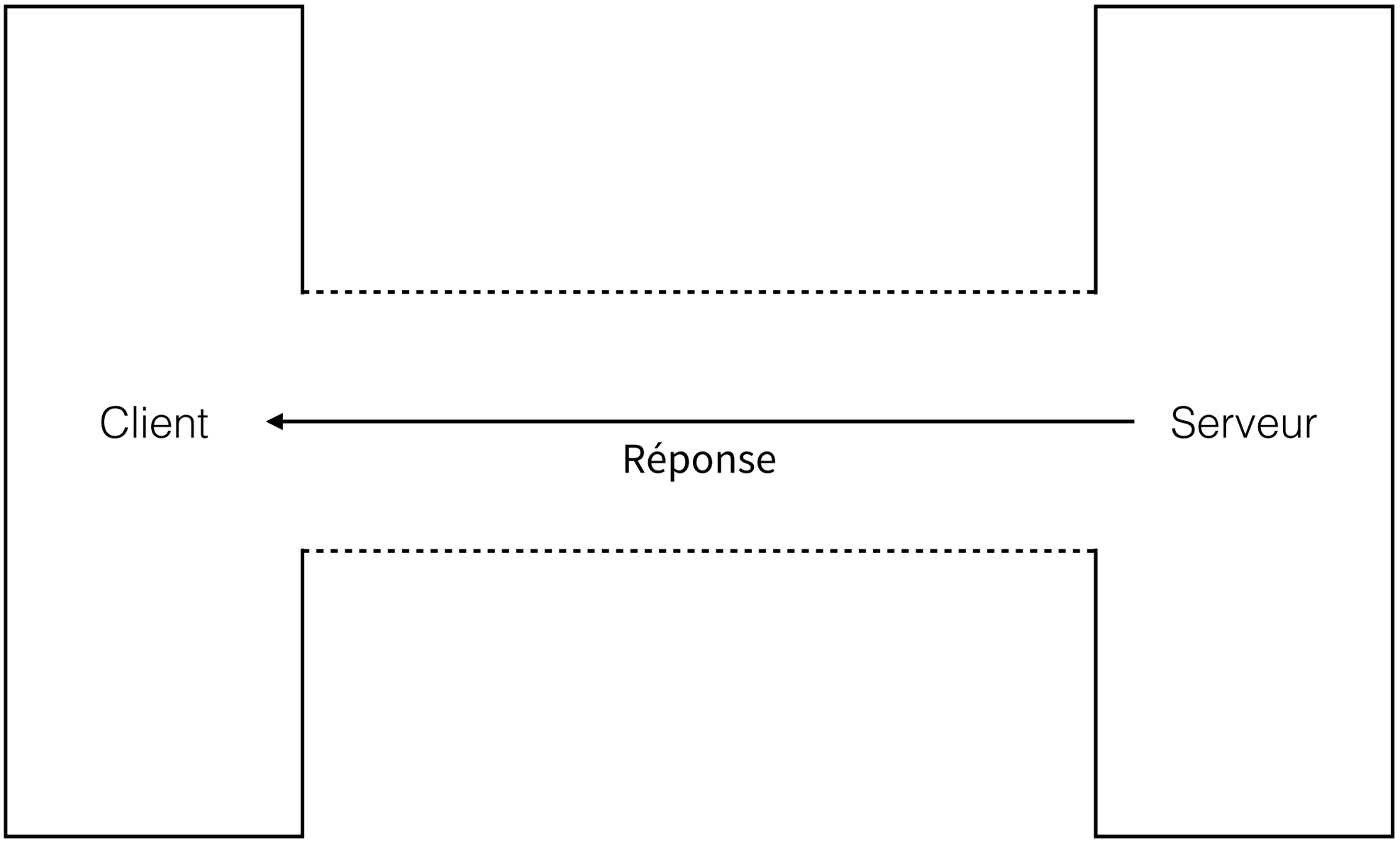


Le client ouvre une connection (socket) entre lui et le serveur

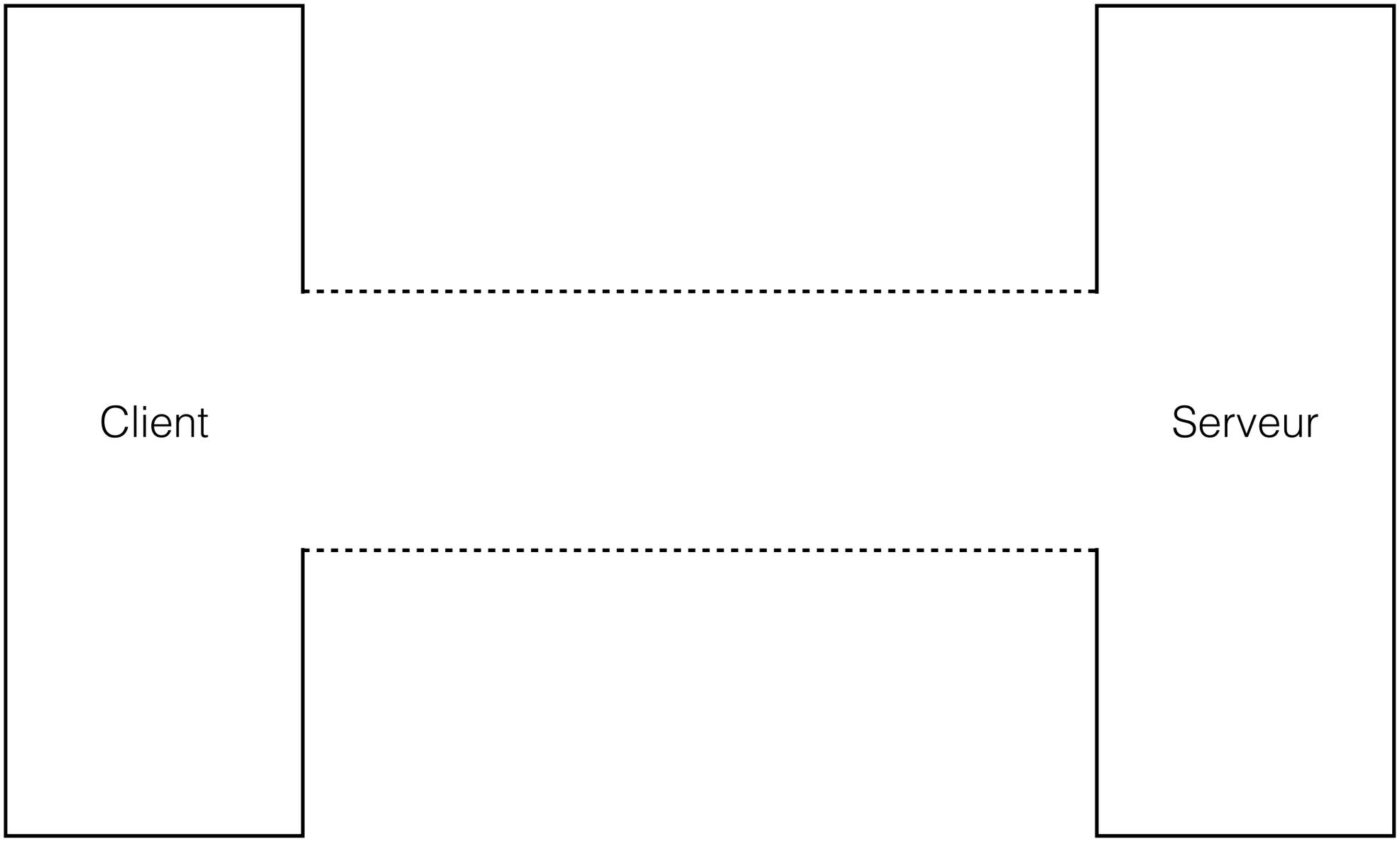


Le client envoie une requête (request)

Technologies Web - HTTP



Le serveur traite la requête et émet une réponse (response)



Le serveur ferme la connection

Technologies Web - HTTP

connexion du client HTTP

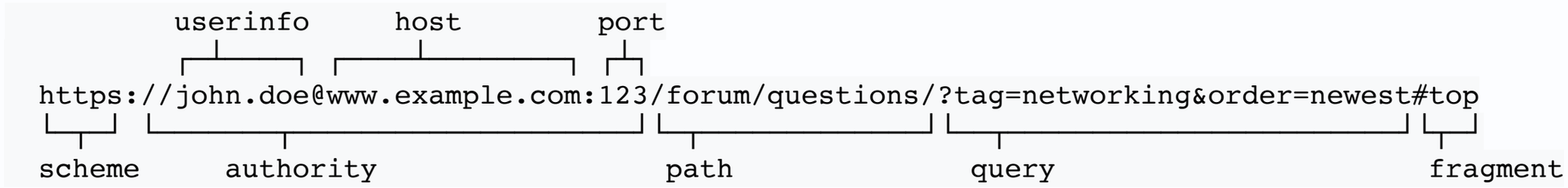
envoi d'une requête

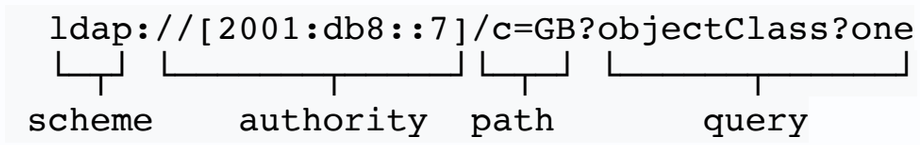
réponse du serveur HTTP

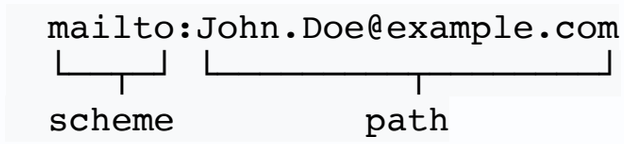
le serveur ferme la connexion pour signaler la fin de la réponse.

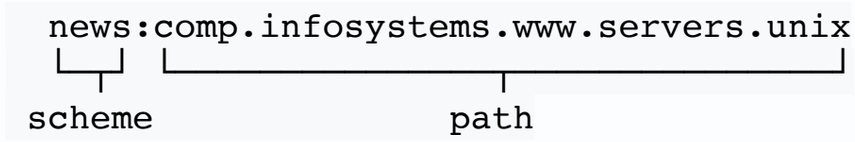
```
MacBook-Pro:~ romain$ telnet example.com 80
Trying 93.184.216.34...
Connected to example.com.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.1
Host: example.com

HTTP/1.1 200 OK
Accept-Ranges: bytes
Cache-Control: max-age=604800
Content-Type: text/html
Date: Sat, 11 Aug 2018 14:37:14 GMT
Etag: "1541025663"
Expires: Sat, 18 Aug 2018 14:37:14 GMT
Last-Modified: Fri, 09 Aug 2013 23:54:35 GMT
Server: ECS (dca/24D1)
Vary: Accept-Encoding
X-Cache: HIT
Content-Length: 1270

<!doctype html>
<html>
<head>
...
</body>
</html>
Connection closed by foreign host.
```

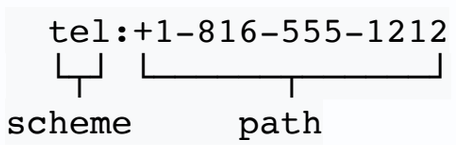
Technologies Web - URI

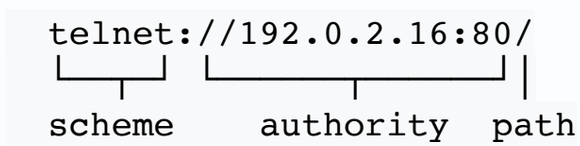


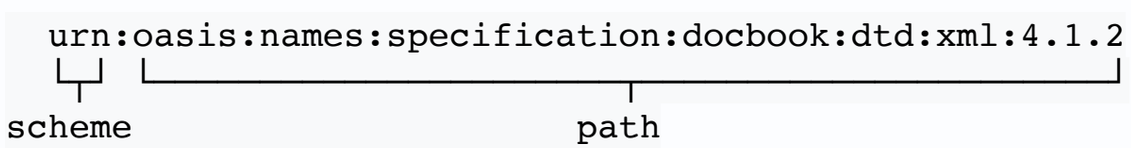












Technologies Web - Langages

- Principaux langages compris par les navigateurs modernes
  - HTML : structure de la page (apprentissage facile)
  - CSS : mise en forme (apprentissage intermédiaire)
  - JavaScript : interactions dynamiques avec l'utilisateur ou le serveur (apprentissage difficile)
- D'autres moins connus :
  - SVG, RSS, ATOM, MathML, …
- Langages du serveur :
  - PHP, Java, C#, Ruby, Python, Go, JavaScript…

formation.tech

PHP

PHP - Historique

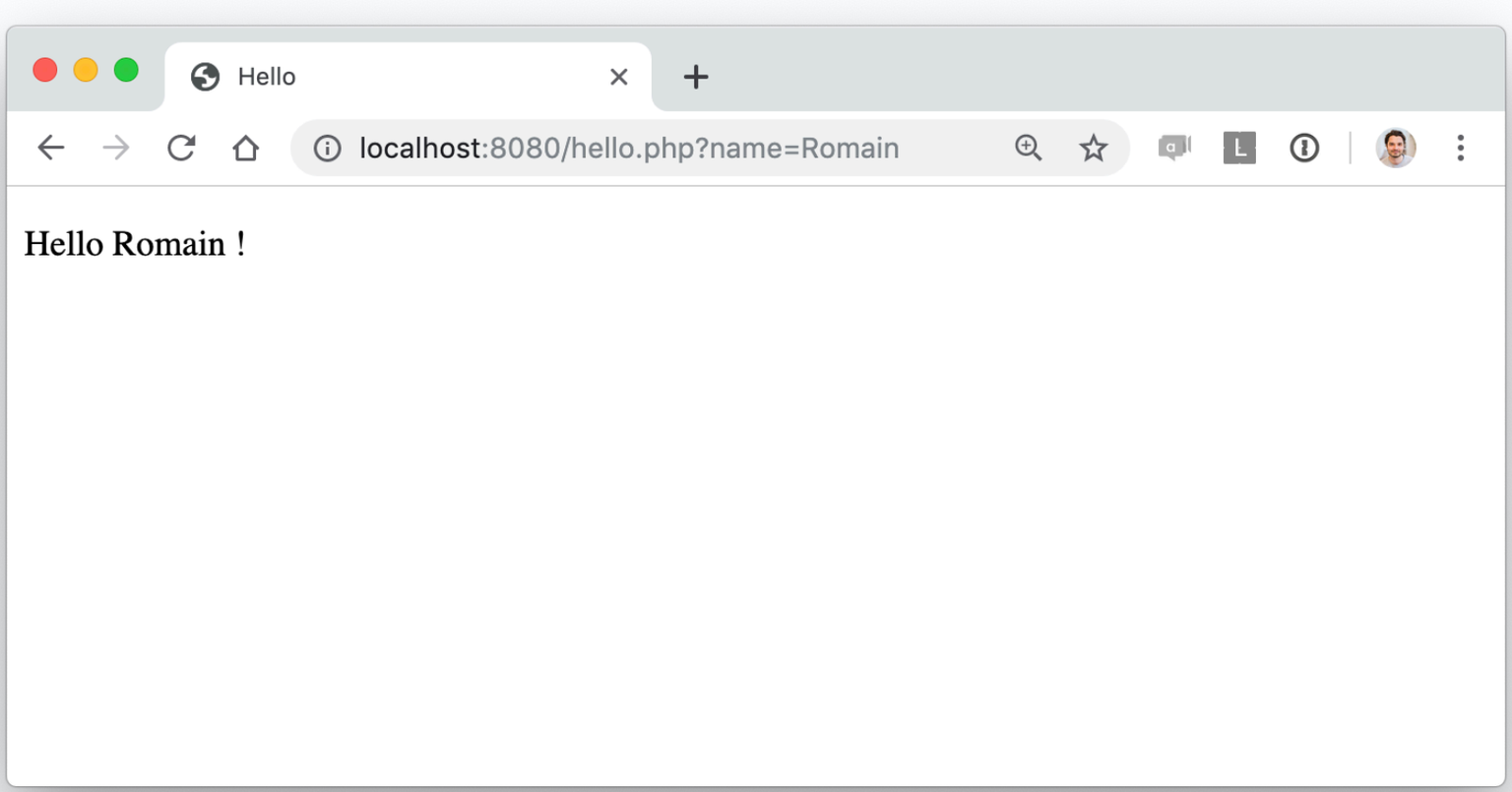
- PHP 1 (1994)
  Rasmus Lerdorf créer un ensemble d'outils CGI pour son site sur lequel il publie son CV, PHP veut alors dire Personal Home Page
- PHP 2 (1995)
  PHP devient un langage de programmation à part entière, la syntaxe est inspirée du BASIC et les fonctions utilisateurs sont désormais possibles
- PHP 3 (1997)
  Andi Gutmans et Zeev Suraski alors étudiant à Tel Aviv réécrivent entièrement le coeur de PHP, la syntaxe s'inspire du C. PHP devient un acronyme récursif - PHP: Hypertext Preprocessor.
- PHP 4 (1999)
  Andi Gutmans et Zeev Suraski réécrivent le coeur de PHP qui se nomme désormais Zend Engine (puis la société Zend), introduction de la programmation orientée objet
- PHP 5 (2004)
  Zend Engine 2, importante réécriture de la partie objet qui s'inspire désormais de Java : Classes Abstraites, Interfaces.
- PHP 7 (2015)
  Pas de PHP 6 car une version a été en cours d'écriture puis abandonnée et des livres avaient été écrits. Principale nouveautés, le typage statique devient possible sur tous les types.

PHP - A quoi ça sert ?

- Aujourd'hui on peut écrire 3 types de programmes en PHP
  - des scripts serveurs (la plupart du temps)
  - des scripts en ligne de commande (rarement)
  - des applications graphiques (quasiment jamais)

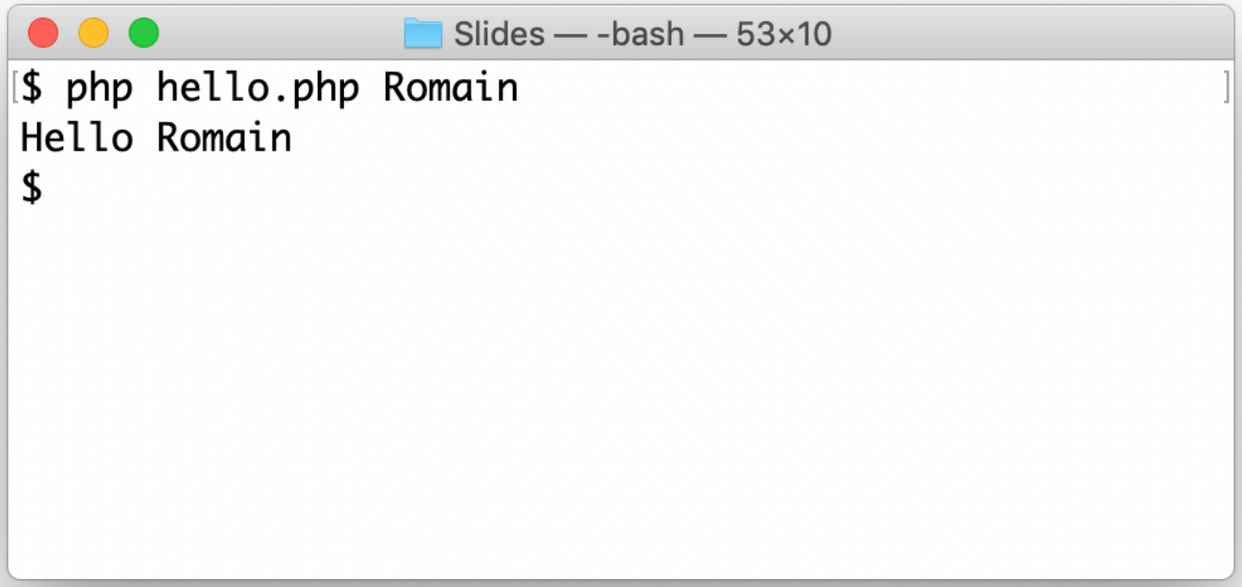
PHP - Exemple de script en ligne de commande (CLI)

```php
<?php
$name = $_GET['name'] ?? '';
?>
<p>Hello <?=$name?> !</p>
```



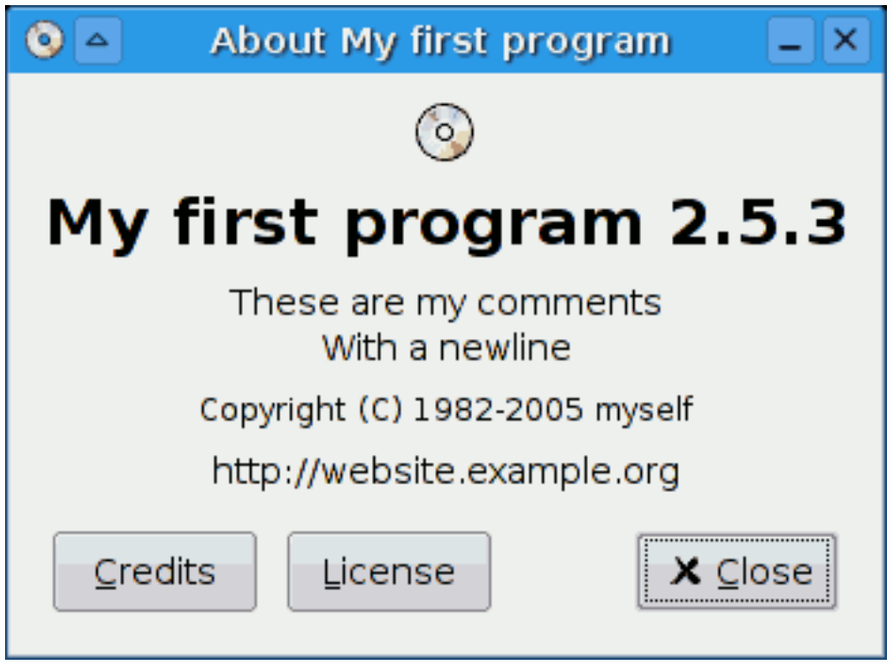
PHP - Exemple de script en ligne de commande (CLI)

```php
<?php
$name = $argc > 1 ? $argv[1] : '';
echo "Hello $name\n";
```



PHP - Application Graphiques

- PHP permet l'écriture d'application graphiques avec PHP-GTK
- La documentation est inexistante
- Préférez d'autres langages si le besoin de fait ressentir



PHP - Syntaxe de base

- On écrit le code dans des balises PHP

```php
<?php
function hello($name)
{
  return "Hello $name\n";
}

$names = ['Romain', 'Edouard'];

foreach ($names as $name) {
  echo hello($name);
}
```

- Il n'y a pas besoin d'utiliser la balise fermante en fin de fichier ?> (et c'est même recommandé)
- Pour afficher quelque chose, on appelle utilise la construction de langage *echo*

PHP - Syntaxe courte

- Lorsque contenu de la balise PHP ne fait qu'un echo d'une valeur, on peut utiliser la syntaxe courte
- Ainsi

```php
<p><?php echo 'Bonjour' ?></p>
```

- Est l'équivalent de

```php
<p><?= 'Bonjour' ?></p>
```

PHP - Échappement depuis du HTML

- On peut utiliser PHP comme un moteur de template
- C'est à dire que dès qu'on écrit en dehors d'une balise PHP le contenu sera écrit sur la page

```php
<?php
function hello($name)
{
  return "Hello $name\n";
}

$names = ['Romain', 'Edouard'];
?>
<ul>
  <?php foreach ($names as $name) : ?>
  <li><?= hello($name) ?></li>
  <?php endforeach; ?>
</ul>
```

PHP - Variables

- Une variable permet de mettre de côté une valeur pour plus tard
- On déclare une valeur en commençant par $

```php
<?php
$prenom = 'Romain';
$age = 33;
$estFormateur = true;

echo $prenom; // Romain
```

PHP - Types

- En PHP une valeur peu être de type :
  string, int, double, boolean, array, object (et tous ces dérivés), ressource, null, callable
- Une expression peut être assimilée à "tout ce qui a une valeur" (valeur, résultat d'un calcul, appel de fonction avec un retour...)

```php
<?php
var_dump('texte'); // string(5) "texte"
var_dump(123); // int(123)
var_dump(1.2); // double(1.2)
var_dump(true); // bool(true)
var_dump([]); // array(0) {}
var_dump(new stdClass()); // class stdClass#1 (0) {}
var_dump(fopen('/dev/null', 'r')); // resource(5) of type (stream)
var_dump(null); // NULL
var_dump(function () {}); // callable
```

PHP - Chaînes de caractères

- Les chaînes de caractères (string) représentent du texte
- L'opérateur `.` permet de concaténer deux chaines entre elles (les assembler)
- L'opérateur `[]` permet d'accéder au caractère présent à un certain indice
- Les autres opérations se feront via des fonctions https://www.php.net/manual/fr/ref.strings.php
- C'est le type le plus répandu, faites le tour des fonctions savoir ce qu'il est possible de faire !

```php
echo 'Romain'; // Romain
echo 'Romain' . ' ' . 'Bohdanowicz'; // Romain Bohdanowicz
echo strtoupper('Romain');  // ROMAIN
echo 'Romain'[0]; // R
```

PHP - Chaînes de caractères

- Echappement
  Si la chaine de caractère contient son délimiteur il faudra l'échapper en le préfixant avec un antislash \

```php
echo 'Je m\'appelle Romain';
echo "<a href=\"https://formation.tech/\">formation.tech</a>";
```

- Pour éviter d'échapper on peut pour des cas complexes utiliser les syntaxes Nowdoc et Heredoc qui permette de remplacer les délimiteurs (ici par STR)
- Attention, il ne faut pas de caractères après STR sur la partie ouvrante et avant ou après STR sur la fermante

```php
// Nowdoc
echo <<<'STR'
<a href="https://formation.tech/">C'est mon site !</a>
STR;
// Heredoc
echo <<<STR
<a href="https://formation.tech/">C'est mon site !</a>
STR;
```

PHP - Chaînes de caractères

- Les chaînes de caractères déclarées avec les guillemets et Heredoc dont interprétées
  - Les variables sont remplacées par leur contenu
  - Les caractères tabulation, retour à la ligne sont pris en compte

```php
$prenom = 'Romain';
echo 'Bonjour $prenom\n'; // Bonjour $prenom\n
echo "Bonjour $prenom\n"; // Bonjour Romain
```

```php
$url = 'https://formation.tech/';
$site = "C'est mon site !";
// heredoc
echo <<<STR
<a href="$url">$site</a>
STR;
```

PHP - Booléens

- Le type booléen peut contenir 2 valeurs
  - `true` (vrai)
  - `false` (faux)
- C'est le résultat d'un test
- On l'utilise pour activer ou non une partie du code

```php
<?php
if (true) {
  echo 'sera affiché';
}

if (false) {
  echo 'ne sera pas affiché';
}
```

PHP - Booléens

- Opérateurs de comparaison
- Leur résultat est de type booléen

```php
$age = 33;
var_dump($age > 33); // false
var_dump($age >= 33); // true
var_dump($age < 33); // false
var_dump($age <= 33); // true
var_dump($age == 33); // true
var_dump($age === 33); // true
var_dump($age != 33); // false
var_dump($age !== 33); // false
```

- Opérateur == vs ===

```php
$age = 33;
var_dump($age == '33'); // true
var_dump($age === '33'); // false
```

PHP - Logique Booléenne

- Il existe 3 opérateur permettant de combiner des booléen (opérateurs logiques)
- Par exemple on ne peut pas écrire

```php
$age = 33;
var_dump(0 < $age < 120); // PHP Parse error:  syntax error, unexpected '<'
```

- Car l'expression `0 < $age` est de type booléen et ne pourra pas être comparée avec l'opérateur <
- A la place il faut séparer 2 comparaison `0 < $age` et `$age < 120` et les regrouper avec un opérateur logique

```php
$age = 33;
var_dump(0 < $age && $age < 120); // true
```

PHP - Logique Booléenne

- ET Logique - &&
  Toutes les expressions doivent être vraies pour que l'ensemble soit vrai
- OU Logique - ||
  Une seule expression doit être vraie pour que l'ensemble soit vrai
- NON Logique - !
  Inverse le booléen

```php
var_dump(true && true); // true
var_dump(true && false); // false
var_dump(false && true); // false
var_dump(false && false); // false

var_dump(true || true); // true
var_dump(true || false); // true
var_dump(false || true); // true
var_dump(false || false); // false

var_dump(!true); // false
var_dump(!false); // true
```

PHP - Structure conditionnelle

- Les structures conditionnelles permet d'exécuter ou non certaines instructions, selon une condition (expression booléenne)

```php
<?php
if (/*condition*/) {
  /* bloc d'instructions; */
}
```

- Exemple

```php
if (true) {
  echo 'sera affiché';
}

if (false) {
  echo 'ne sera pas affiché';
}
```

- Lorsqu'il n'y a qu'une seule instruction, les parenthèses ne sont pas obligatoires (mais recommandées)

```php
if (true) echo 'sera affiché';
```

PHP - Structure conditionnelle

- Un bloc `if` peut être lié à un bloc `else` qui sera évalué si l'expression est fausse

```php
if (true) {
  echo 'sera affiché';
} else {
  echo 'ne sera pas affiché';
}

if (false) {
  echo 'ne sera pas affiché';
} else {
  echo 'sera affiché';
}
```

PHP - Structure conditionnelle

- Si un bloc `else` contient à nouveau un `if`

```php
if ($nb < 10) {
  echo "$nb est inférieur à 10";
} else {
  if ($nb < 20) {
    echo "$nb est compris entre 10 et 20";
  } else {
    echo "$nb est supérieur à 20";
  }
}
```

- Il sera plus léger de ne pas mettre les accolades du `else` :

```php
if ($nb < 10) {
  echo "$nb est inférieur à 10";
} else if ($nb < 20) {
  echo "$nb est compris entre 10 et 20";
} else {
  echo "$nb est supérieur à 20";
}
```

PHP - Tableaux

- Un tableau permet de regrouper plusieurs valeurs
- Un tableau numérique permet de retrouver sa valeur par rapport à la position dans le tableau
- Un tableau associatif permet de retrouver sa valeur par rapport à une autre (une clé)
- Il peuvent être hydrides (numériques / associatifs), mais ce serait une mauvaise pratique

```php
<?php
// tableau numérique
$nbs = [2, 3, 4];

// tableau associatif
$capitales = [
  'France' => 'Paris',
  'Allemagne' => 'Berlin',
  'Espagne' => 'Madrid',
];
```

PHP - Tableaux

- Pour accéder aux valeurs d'un tableau on utilise les crochets `[]`

```php
<?php
// tableau numérique
$nbs = [2, 3, 4];
echo $nbs[0]; // 2

// tableau associatif
$capitales = [
  'France' => 'Paris',
  'Allemagne' => 'Berlin',
  'Espagne' => 'Madrid',
];
echo $capitales['France']; // Paris
```

- Les fonctions sur les tableaux : https://www.php.net/manual/fr/ref.array.php

PHP - Boucles

- Les boucles permettent de répéter plusieurs fois un bloc d'instructions
- while (nombre de passages inconnus à l'avance, entre 0 et n passages)

```php
$nb = mt_rand(0, 100);

while ($nb) {
  echo $nb;
  $nb = (int) ($nb / 2);
}
```

- do ... while (nombre de passages inconnus à l'avance, entre 1 et n passages)

```php
do {
  $nb = mt_rand(0, 100);
} while ($nb % 2 === 1);
```

- for (nombre de passages connus à l'avance)

```php
$nbs = [2, 3, 4];

for ($i=0; $i<count($nbs); $i++) {
  echo $nbs[$i];
}
```

PHP - Boucles

- foreach (boucle sur tous les éléments d'un tableau)

```php
$capitales = [
  'France' => 'Paris',
  'Allemagne' => 'Berlin',
  'Espagne' => 'Madrid',
];

foreach ($capitales as $capitale) {
  echo $capitale;
}

foreach ($capitales as $pays => $capitale) {
  echo $pays;
  echo $capitale;
}
```

PHP - Fonctions

- Les fonctions permettent d'exécuter plusieurs fois le mêmes bloc, mais pas forcément à la suite
- Elles permettent de factoriser des traitements (évitant de dupliquer du code)

```php
function hello($name) {
  return "Bonjour $name";
}

echo hello('Romain'); // Bonjour Romain
echo hello('Edouard'); // Bonjour Edouard
```

```php
function addition($a, $b) {
  return $a + $b;
}

echo addition(1, 2); // 3
```

PHP - Fonctions

- Recherche dans un tableau

```php
$contacts = [
  ['prenom' => 'Steve', 'nom' => 'Jobs'],
  ['prenom' => 'Bill', 'nom' => 'Gates'],
];

function findByPrenom($array, $prenom) {
  foreach ($array as $elt) {
    if ($elt['prenom'] === $prenom) {
      return $elt;
    }
  }

  return null;
}

echo findByPrenom($contacts, 'Steve')['nom']; // Jobs
```

PHP - Exercices

- Créer une fonction qui affiche le plus grand des 2 nombres en paramètres
- Créer une fonction qui affiche le plus grand des nombres du tableau reçu en paramètre
- Créer une fonction qui retourne les éléments d'un tableau dans l'ordre inverse
- Créer une fonction qui inverse les clés et les valeurs d'un tableau associatif

formation.tech

Architecture MVC

Architecture MVC - Introduction

- Afin de permettre d'obtenir du code plus réutilisable et plus maintenable, on peut mettre en place quelques bonnes pratiques au niveau de l'architecture
- L'architecture la plus répandue en PHP s'appelle MVC, pour Model View Controller (Modèle Vue Contrôleur)
- On appelle cela un Design Pattern (Patron de conception), c'est à dire une réponse à une problématique courante de programmation, établie comme étant une bonne pratique

Architecture MVC - Mauvais exemple

- Mauvais exemple
  - Mélange du code HTML avec le code d'accès au données
  - Pas de réutilisation possible du code SQL ou HTML

```php
<?php
$connection = mysqli_connect('localhost', 'root', '', 'addressbook');
$query = 'SELECT prenom FROM contact';
$result = mysqli_query($connection, $query);
?>
<!doctype html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Exemple</title>
</head>
<body>
  <?php foreach (mysqli_fetch_all($result, MYSQLI_ASSOC) as $contact) : ?>
    <p><?=$contact['prenom']?></p>
  <?php endforeach; ?>
</body>
</html>
<?php
mysqli_close($connection);
```

Architecture MVC - Séparer la logique applicative

- Séparer la logique applicative du rendu
  - Dans cet exemple le code PHP après mysqli_close ne concerne que le rendu (c'est à dire ici la création du HTML)
  - Le code du dessus est la logique applicative de la page (récupérer les infos en DB, valider les entrées, envoyer un email...)

```php
<?php
$connection = mysqli_connect('localhost', 'root', '', 'addressbook');
$query = 'SELECT prenom FROM contact';
$result = mysqli_query($connection, $query);
$contacts = mysqli_fetch_all($result, MYSQLI_ASSOC);
mysqli_close($connection);
?>
<!doctype html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Exemple</title>
</head>
<body>
  <?php foreach ($contacts as $contact) : ?>
    <p><?=$contact['prenom']?></p>
  <?php endforeach; ?>
</body>
</html>
```

Architecture MVC - Séparer le code métier (Modèle)

- Séparer le code métier (Modèle)
  - Ici on va chercher à rendre le code métier plus réutilisable
  - Les fonctions *dbConnect*, *dbGetAllContacts* et *dbClose* pourront être réutilisées sur d'autres pages

```php
<?php
require_once 'model.php';
$connection = dbConnect();
$contacts = dbGetAllContacts($connection);
dbClose($connection);
?>
<!doctype html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Exemple</title>
</head>
<body>
<?php foreach ($contacts as $contact) : ?>
  <p><?=$contact['prenom']?></p>
<?php endforeach; ?>
</body>
</html>
```

Architecture MVC - Séparer le code métier (Modèle)

- Le fichier *model.php* ressemblera à :

```php
<?php
function dbConnect(): mysqli {
  $host = 'localhost';
  $user = 'root';
  $pass = '';
  $db = 'addressbook';
  return mysqli_connect($host, $user, $pass, $db);
}

function dbGetAllContacts(mysqli $connection) {
  $query = 'SELECT prenom FROM contact';
  $result = mysqli_query($connection, $query);
  return mysqli_fetch_all($result, MYSQLI_ASSOC);
}

function dbClose(mysqli $connection) {
  mysqli_close($connection);
}
```

Architecture MVC - Séparer le rendu (Vue)

- Séparer le rendu (Vue)
  - La génération du HTML pourrait également être faites dans un fichier séparer, la rendant ainsi réutilisable (page qui affiche tous les contacts ou bien issus d'une recherche...)

```php
<?php
require_once 'model.php';
$connection = dbConnect();
$contacts = dbGetAllContacts($connection);
dbClose($connection);
include 'templates/contacts-list.phtml';
```

Architecture MVC - Séparer le rendu (Vue)

- Séparer le rendu (Vue)
  - La génération du HTML pourrait également être faite dans un fichier séparé, la rendant ainsi réutilisable (page qui affiche tous les contacts ou bien issus d'une recherche...)

```php
<?php
require_once 'model.php';
$connection = dbConnect();
$contacts = dbGetAllContacts($connection);
dbClose($connection);
include 'templates/contacts-list.phtml';
```

  - Le fichier template (vue)

```php
<!doctype html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Exemple</title>
</head>
<body>
<?php foreach ($contacts as $contact) : ?>
  <p><?=$contact['prenom']?></p>
<?php endforeach; ?>
</body>
</html>
```

Architecture MVC - Séparer le rendu (Vue)

- On abouti ainsi à l'architecture MVC, on chaque fichier à sa responsabilité :
  - Le Modèle (Model)
    - Accès aux données
    - Validation des données
  - La Vue (View)
    - Echo
    - Boucles ou rendu conditionnels
    - Appel à des fonctions de formatages (date, nombres...)
  - Le contrôleur (Controller)
    - La logique de la page
    - Le chef d'orchestre qui fera les appels au modèle et la la vue
    - La gestion des erreurs
    - La gestion du code HTTP (Superglobales, erreurs 404...)
- Tous les frameworks PHP (Symfony, Zend, Laravel...) utilisent l'architecture MVC

formation.tech

Formulaires

Formulaires - Introduction

- Les formulaires permettent à l'utilisateur de soumettre des données qui pourront ensuite être traitées côté serveur, exemple :
  - Recherche
  - Inscription
  - Upload
  - Login
- La balise HTML `<form>` va au moment de la soumission créer un requête HTTP de type GET ou POST qui pourra ensuite
- Pour que les valeurs soient transmises dans la requête il faut obligatoirement définir les attributs name des champs input, select et textarea
- PHP va créer des tableaux associatifs $_GET, $_POST, $_FILES avec les données à l'intérieur, on appelle ces variables des superglobales (accessibles de n'importe où)

Formulaires - Recherche

- Les formulaires de recherche utilise la méthode GET et la superglobale $_GET

```php
<?php
$capitales = ["France" => "Paris", "Allemagne" => "Berlin",
  "Espagne" => "Madrid", "Belgique" => "Bruxelles"];

if (isset($_GET["pays"])) {
  $paysUrl = $_GET["pays"];

  if (isset($capitales[$paysUrl])) {
    $capitaleTrouvee = $capitales[$paysUrl];
  }
}
?>
<form method="GET">
  Pays :
  <select name="pays">
    <?php foreach ($capitales as $pays => $capitale) : ?>
      <option><?php echo $pays; ?></option>
    <?php endforeach; ?>
  </select>
  <button>Recherche</button>
</form>
<?php if (isset($capitaleTrouvee)) : ?>
La capitale de <?=$paysUrl?> est <?=$capitaleTrouvee?>
<?php endif; ?>
```

Formulaires - Inscription / Login

- Les formulaires d'inscription ou de login utilisent la méthode POST et la superglobale $_POST

```php
<?php
if (isset($_POST["prenom"], $_POST["nom"])) {
  $prenom = $_POST["prenom"];
  $nom = $_POST["nom"];

  // TODO Inscription
}
?>
<form method="POST">
  <p>Prénom : <input type="text" name="prenom"></p>
  <p>Nom : <input type="text" name="nom"></p>
  <button>Inscription</button>
</form>
```

Formulaires - Upload

- Les formulaires avec upload de fichier doivent être POST et utiliser l'attribut enctype="multipart/form-data"
- La superglobale $_FILES contient les infos : nom, type, tmp_name, error, size
- Il faut déplacer le fichier indiquer à tmp_name le temps de la requête dans un dossier permanent

```php
<?php
if (isset($_FILES["fichier"])) {
  var_dump($_FILES["fichier"]);
  //  [
  //    'name' => 'exemple.pdf',
  //    'type' => 'application/pdf',
  //    'tmp_name' => '/private/var/folders/nb/b3_dc91n22d5_lhsvyc07xkc0000gn/
T/php80Brt7',
  //    'error' => 0,
  //    'size' => 153244,
  //  ]
  move_uploaded_file($_FILES["fichier"]["tmp_name"], './upload/exemple.pdf');
}
?>
<form method="POST" enctype="multipart/form-data">
  <p>Photo : <input type="file" name="fichier"></p>
  <button>Upload</button>
</form>
```

Formulaires - Upload

- Les formulaires avec upload de fichier doivent être POST et utiliser l'attribut enctype="multipart/form-data"
- La superglobale $_FILES contient les infos : nom, type, tmp_name, error, size
- Il faut déplacer le fichier indiquer à tmp_name le temps de la requête dans un dossier permanent

```php
<?php
if (isset($_FILES["fichier"])) {
  var_dump($_FILES["fichier"]);
  //  [
  //    'name' => 'exemple.pdf',
  //    'type' => 'application/pdf',
  //    'tmp_name' => '/private/var/folders/nb/b3_dc91n22d5_lhsvyc07xkc0000gn/
T/php80Brt7',
  //    'error' => 0,
  //    'size' => 153244,
  //  ]
  move_uploaded_file($_FILES["fichier"]["tmp_name"], './upload/exemple.pdf');
}
?>
<form method="POST" enctype="multipart/form-data">
  <p>Photo : <input type="file" name="fichier"></p>
  <button>Upload</button>
</form>
```

Formulaires - Champs multiples

- Si un champs propose plusieurs valeurs (checkbox, select ou file multiple) il suffixer l'attribut name avec des `[]`
- En PHP les données seront récupérées dans un tableau

```php
<?php
if (isset($_POST['couleurs'])) {
  var_dump($_POST['couleurs']); // [ 'Rouge', 'Bleu' ]
}
?>
<form method="POST" enctype="multipart/form-data">
  <label><input type="checkbox" name="couleurs[]" value="Rouge"> Rouge</label>
  <label><input type="checkbox" name="couleurs[]" value="Vert"> Vert</label>
  <label><input type="checkbox" name="couleurs[]" value="Bleu"> Bleu</label>
  <button>Go</button>
</form>
```

formation.tech

Session & Cookies

Session & Cookies - Introduction

- Certaines données sont liées à un utilisateur et ne peuvent être stockées en base de donnée
- Deux façons de les stocker :
  - Cookies
  - Session
- La session est un fichier unique, associé à un utilisateur (données User, panier...)
- Les cookies sont stocké côté client, il faut y mettre des données non sensibles (langue, thème...)

Session & Cookies - Cookies

- Pour manipuler les cookies on utilise la superglobale $_COOKIES
- Les cookies sont associés à un domaine, on une date d'expiration (ou expirent à la fermeture du navigateur)
- On défini le cookie dans un entête HTTP, il faut donc un aller-retour vers le serveur pour pouvoir lire sa valeur

```php
<?php
echo $_COOKIE['langue']; // FR

// défini un cookie valable 30 jours
setcookie($_COOKIE['langue'], 'FR', time() + (60 * 60 * 24 * 30));
```

Session & Cookies - Session

- La session est un concept associant un cookie d'identification à un fichier côté back
- Le mécanisme peut être mis en oeuvre simplement en PHP avec la variable $_SESSION et les fonctions de sessions https://www.php.net/manual/fr/ref.session.php
- Pour créer une session on utilise la fonction session_start, ce qui aura pour effet de créer un fichier de session sur le serveur associé à un identifiant
- Si un identifiant à été envoyé par le client
- La session expire au bout de 24 minutes sans activité ou bien à la fermeture du navigateur (configurable)

```php
<?php
session_start();

$_SESSION['username'] = 'romain';
```

formation.tech

GD

GD - Introduction

- GD est une bibliothèque de gestion d'images écrite en C et accessible depuis PHP
- Elle permet la manipulation d'images aux formats
  - BMP
  - GIF
  - JPEG
  - PNG
  - WEBP
  - ...

GD - Manipulation d'une image

- On peut soit créer une image avec la fonction imagecreate
- Soit ouvrir une image existant avec les fonctions préfixées par imagecreatefrom (ex : imagecreatefrompng)

```php
<?php
$im = imagecreate(100, 100);
$background_color = imagecolorallocate($im, 0, 0, 0);
$text_color = imagecolorallocate($im, 233, 14, 91);
imagestring($im, 1, 5, 5,  "A Simple Text String", $text_color);
imagepng($im);
imagedestroy($im);
```

- Les fonctions imagepng, imagegif, imagejpeg... permettent de créer l'image
- imagedestroy est à appeler pour libérer proprement la mémoire

GD - Texte

- Pour écrire du texte avec GD on utilise la fonction imagestring

```php
$text_color = imagecolorallocate($im, 233, 14, 91);
imagestring($im, 1, 5, 5,  "A Simple Text String", $text_color);
```

- Les paramètres sont :

  - font
    Peut être 1, 2, 3, 4, 5 pour les polices internes d'encodage Latin2 (où les plus grands nombres correspondent aux polices larges) ou n'importe quels identifiants de police de votre choix, enregistrées avec la fonction imageloadfont().

  - x et y
    Coordonnées du point en haut à gauche

  - string
    La chaîne de caractères à écrire.

  - color
    Un identificateur de couleur créé avec imagecolorallocate().

GD - Redimensionnement

- On peut redimensionner une image avec les fonctions imagecrop ou imagescale

```php
<?php
$im = imagecreatefrompng('example.png');
$size = min(imagesx($im), imagesy($im));
$im2 = imagecrop($im, ['x' => 0, 'y' => 0, 'width' => $size, 'height' => $size]
);
if ($im2 !== FALSE) {
      imagepng($im2, 'example-cropped.png');
    imagedestroy($im2);
}
imagedestroy($im);
```

GD - Changer de police

- Pour charger un fichier de police on utilisera la fonction imageloadfont

```php
<?php
// Création d'une nouvelle image
$im = imagecreatetruecolor(50, 20);
$black = imagecolorallocate($im, 0, 0, 0);
$white = imagecolorallocate($im, 255, 255, 255);

// Définit l'arrière-plan en blanc
imagefilledrectangle($im, 0, 0, 49, 19, $white);

// Charge la police GD et écrit 'Bonjour !'
$font = imageloadfont('./04b.gdf');
imagestring($im, $font, 0, 0, 'Bonjour !', $black);

// Affichage sur le navigateur
header('Content-type: image/png');

imagepng($im);
imagedestroy($im);
```