

Cours 1

Internet et base de donnée

Nicolas Carrara

Licence MIASHS, L3

Année 2018-2019

Divers

Me contacter

nicolas.carrara@univ-lille.fr

Ressources du cours

[http ://ncarrara.fr](http://ncarrara.fr)

Structure du cours

Les 5 premières séances : CM + TP.

Structure du cours

Les 5 premières séances : CM + TP.

1. Introduction et HTML.

Structure du cours

Les 5 premières séances : CM + TP.

1. Introduction et HTML.
2. CSS.

Structure du cours

Les 5 premières séances : CM + TP.

1. Introduction et HTML.
2. CSS.
3. Javascript coté client.

Structure du cours

Les 5 premières séances : CM + TP.

1. Introduction et HTML.
2. CSS.
3. Javascript coté client.
4. Javascript coté serveur avec node.js.

Structure du cours

Les 5 premières séances : CM + TP.

1. Introduction et HTML.
2. CSS.
3. Javascript coté client.
4. Javascript coté serveur avec node.js.
5. Base de donnée non relationnelle avec MongoDB.

Les séances suivantes → projet

Le projet

Le projet se fera en groupe de 2, **exclusivement**. (0/20 si supérieur strictement à 2).

Création de votre cv en ligne.

Le projet

Le projet se fera en groupe de 2, **exclusivement**. (0/20 si supérieur strictement à 2).

Création de votre cv en ligne.

- ▶ En plusieurs langues.

Le projet

Le projet se fera en groupe de 2, **exclusivement**. (0/20 si supérieur strictement à 2).

Création de votre cv en ligne.

- ▶ En plusieurs langues.
- ▶ Choisir le cv à afficher (groupe de deux).

Le projet

Le projet se fera en groupe de 2, **exclusivement**. (0/20 si supérieur strictement à 2).

Création de votre cv en ligne.

- ▶ En plusieurs langues.
- ▶ Choisir le cv à afficher (groupe de deux).
- ▶ Affichage dynamique : forme simplifiée, orienté industrie, petit boulot ...

Le projet

Le projet se fera en groupe de 2, **exclusivement**. (0/20 si supérieur strictement à 2).

Création de votre cv en ligne.

- ▶ En plusieurs langues.
- ▶ Choisir le cv à afficher (groupe de deux).
- ▶ Affichage dynamique : forme simplifiée, orienté industrie, petit boulot ...
- ▶ Formulaire de contact.

Le projet

Le projet se fera en groupe de 2, **exclusivement**. (0/20 si supérieur strictement à 2).

Création de votre cv en ligne.

- ▶ En plusieurs langues.
- ▶ Choisir le cv à afficher (groupe de deux).
- ▶ Affichage dynamique : forme simplifiée, orienté industrie, petit boulot ...
- ▶ Formulaire de contact.
- ▶ Connexion super utilisateur pour voir des statistiques.

Notation

Deux notes :

Notation

Deux notes :

- ▶ Un partiel écrit : cours/programmation

Notation

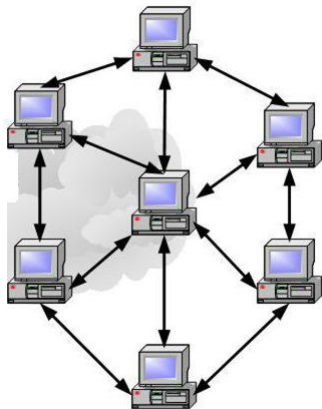
Deux notes :

- ▶ Un partiel écrit : cours/programmation
- ▶ Le projet.

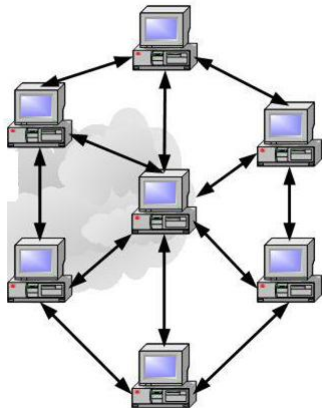
Coefficient :

$$note = 0.4 * \min(partiel, projet) + 0.6 * \max(partiel, projet)$$

Quelques définitions | **Internet**

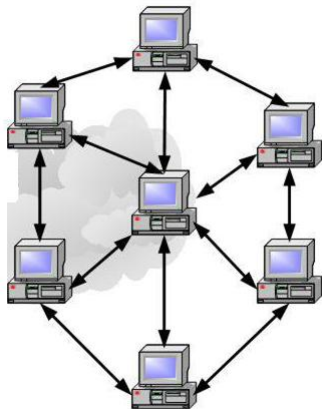


Quelques définitions | Internet



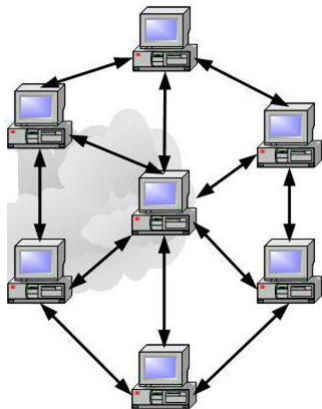
- ▶ Le réseau informatique mondial accessible au public.

Quelques définitions | Internet



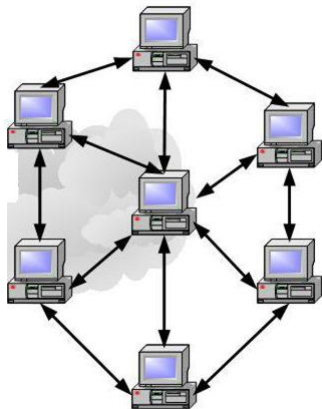
- ▶ Le réseau informatique mondial accessible au public.
- ▶ Un réseau de réseaux (privé ou publique, universitaire, commerciaux, gouvernementaux)

Quelques définitions | Internet



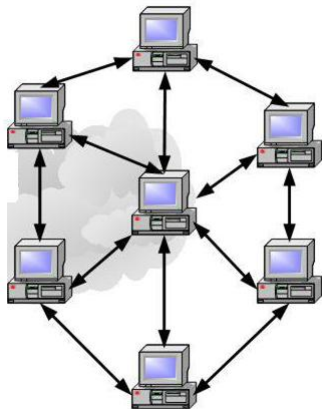
- ▶ Le réseau informatique mondial accessible au public.
- ▶ Un réseau de réseaux (privé ou publique, universitaire, commerciaux, gouvernementaux)
- ▶ Différents protocoles font circuler l'info.

Quelques définitions | Internet



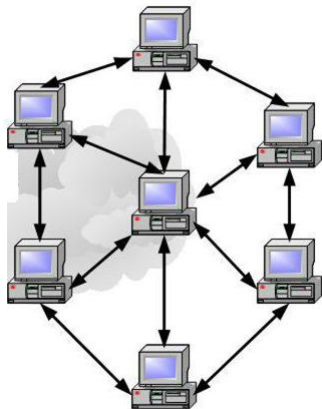
- ▶ Le réseau informatique mondial accessible au public.
- ▶ Un réseau de réseaux (privé ou publique, universitaire, commerciaux, gouvernementaux)
- ▶ Différents protocoles font circuler l'info.

Quelques définitions | Internet



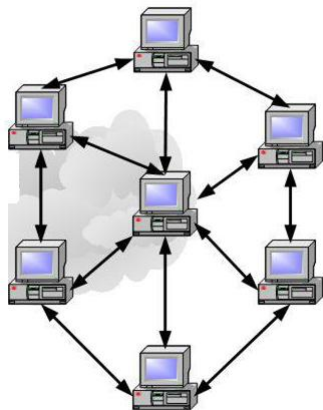
- ▶ Le réseau informatique mondial accessible au public.
- ▶ Un réseau de réseaux (privé ou publique, universitaire, commerciaux, gouvernementaux)
- ▶ Différents protocoles font circuler l'info.
 - ▶ Mail

Quelques définitions | Internet



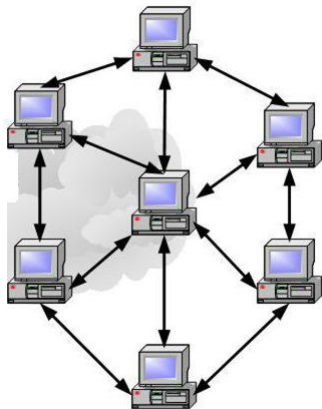
- ▶ Le réseau informatique mondial accessible au public.
- ▶ Un réseau de réseaux (privé ou publique, universitaire, commerciaux, gouvernementaux)
- ▶ Différents protocoles font circuler l'info.
 - ▶ Mail
 - ▶ p2p

Quelques définitions | Internet



- ▶ Le réseau informatique mondial accessible au public.
- ▶ Un réseau de réseaux (privé ou publique, universitaire, commerciaux, gouvernementaux)
- ▶ Différents protocoles font circuler l'info.
 - ▶ Mail
 - ▶ p2p
 - ▶ Tchat

Quelques définitions | Internet



- ▶ Le réseau informatique mondial accessible au public.
- ▶ Un réseau de réseaux (privé ou publique, universitaire, commerciaux, gouvernementaux)
- ▶ Différents protocoles font circuler l'info.
 - ▶ Mail
 - ▶ p2p
 - ▶ Tchat
 - ▶ www

Quelques définitions | **World wide web**

Une toile d'araignée à échelle mondial.



Quelques définitions | **World wide web**

Une toile d'araignée à échelle mondial.

- ▶ Un ensemble d'hypertextes (document lié par des hyperliens) publiques fonctionnant sur internet.



Quelques définitions | **World wide web**

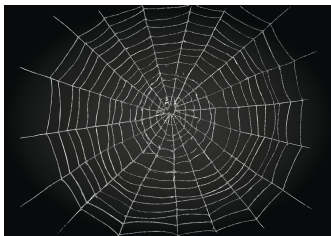
Une toile d'araignée à échelle mondial.



- ▶ Un ensemble d'hypertextes (document lié par des hyperliens) publiques fonctionnant sur internet.
- ▶ Analogie à un graphe :
 - ▶ edge \leftrightarrow hyperlien
 - ▶ vertex \leftrightarrow hypertextes.

Quelques définitions | World wide web

Une toile d'araignée à échelle mondial.



- ▶ Un ensemble d'hypertextes (document lié par des hyperliens) publiques fonctionnant sur internet.
- ▶ Analogie à un graphe :
 - ▶ edge \leftrightarrow hyperlien
 - ▶ vertex \leftrightarrow hypertextes.
- ▶ Transfert de ressources via le protocole HTTP.

Quelques définitions | HTTP

Un client (le navigateur) fait des requêtes à un serveur (un logiciel daemon qui tourne sur une machine) via le protocole HTTP (hypertext transfer protocol).

Quelques définitions | HTTP

Les principales méthodes :

Quelques définitions | HTTP

Les principales méthodes :

- ▶ GET : demande une ressource, sans modifier la ressource. Méthode stateless/idempotent (sans état) (consulter une page wikipédia).

Quelques définitions | HTTP

Les principales méthodes :

- ▶ GET : demande une ressource, sans modifier la ressource. Méthode stateless/idempotent (sans état) (consulter une page wikipédia).
- ▶ HEAD : demande les infos de la ressource.

Quelques définitions | HTTP

Les principales méthodes :

- ▶ GET : demande une ressource, sans modifier la ressource. Méthode stateless/idempotent (sans état) (consulter une page wikipédia).
- ▶ HEAD : demande les infos de la ressource.
- ▶ POST : envoi de données en vue d'un traitement par le serveur (inscription sur u site, connexion, panier ...).

Quelques définitions | HTTP

Les principales méthodes :

- ▶ GET : demande une ressource, sans modifier la ressource. Méthode stateless/idempotent (sans état) (consulter une page wikipédia).
- ▶ HEAD : demande les infos de la ressource.
- ▶ POST : envoi de données en vue d'un traitement par le serveur (inscription sur u site, connexion, panier ...).
- ▶ PUT : Remplacer ou ajouter une ressource.

Quelques définitions | HTTP

Les principales méthodes :

- ▶ GET : demande une ressource, sans modifier la ressource. Méthode stateless/idempotent (sans état) (consulter une page wikipédia).
- ▶ HEAD : demande les infos de la ressource.
- ▶ POST : envoi de données en vue d'un traitement par le serveur (inscription sur u site, connexion, panier ...).
- ▶ PUT : Remplacer ou ajouter une ressource.
- ▶ DELETE : Supprimer une ressource.

Quelques définitions | HTTP

Un exemple de requête

GET / HTTP/1.0

Host : www.perdu.com

Quelques définitions | HTTP

Un exemple de requête

GET / HTTP/1.0

Host : www.perdu.com

La réponse du serveur HTTP

HTTP/1.0 200 OK

Date : Fri, 31 Dec 1999 23 :59 :59 GMT

Server : Apache/0.8.4

Content-Type : text/html

Content-Length : 59

Expires : Sat, 01 Jan 2000 00 :59 :59 GMT

Last-modified : Fri, 09 Aug 1996 14 :21 :40 GMT

<TITLE>Exemple</TITLE>

<P>Ceci est une page d'exemple.</P>

Le HTML

HTML : hypertext markup language.

Le HTML

HTML : hypertext markup language.

- ▶ Permet d'écrire de l'hypertext.

Le HTML

HTML : hypertext markup language.

- ▶ Permet d'écrire de l'hypertext.
- ▶ Language de balisage.

Le HTML

HTML : hypertext markup language.

- ▶ Permet d'écrire de l'hypertext.
- ▶ Language de balisage.
- ▶ Permet de structurer des ressources multimédias.

Le HTML

HTML : hypertext markup language.

- ▶ Permet d'écrire de l'hypertext.
- ▶ Language de balisage.
- ▶ Permet de structurer des ressources multimédias.
- ▶ Combiné avec Javascript et CSS.

Le HTML

Le HTML ne permet pas de traiter le rendu final.

Le HTML

Le HTML ne permet pas de traiter le rendu final.

- ▶ Ne spécifie **pas** l'apparence visuelle.

Le HTML

Le HTML ne permet pas de traiter le rendu final.

- ▶ Ne spécifie **pas** l'apparence visuelle.
- ▶ Décrit le squelette (la structure) du document.

Le HTML

Le HTML ne permet pas de traiter le rendu final.

- ▶ Ne spécifie **pas** l'apparence visuelle.
- ▶ Décrit le squelette (la structure) du document.
- ▶ Donne un sens au texte :
 - ▶ list,
 - ▶ titre,
 - ▶ passage important.

Fonctionnement

Fonctionnement

- ▶ HTML est un langage de balisage.

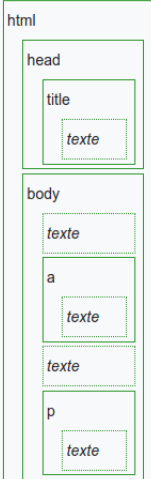
Fonctionnement

- ▶ HTML est un langage de balisage.
- ▶ Décrit par des éléments, eux même délimités par des balises (*tag*)
 - ▶ `<a> ma page`

Fonctionnement

- ▶ HTML est un langage de balisage.
- ▶ Décrit par des éléments, eux même délimités par des balises (*tag*)
 - ▶ `<a> ma page`
- ▶ Les éléments peuvent posséder des attributs :
 - ▶ `Ma page`

Structure

Source HTML	Modèle du document
<pre data-bbox="116 336 980 761"><!DOCTYPE html PUBLIC "-//IETF//DTD HTML 2.0//EN"> <html> <head> <title> Exemple de HTML </title> </head> <body> Ceci est une phrase avec un hyperlien. <p> Ceci est un paragraphe où il n'y a pas d'hyperlien. </p> </body> </html></pre>	 <p>The diagram illustrates the Document Object Model (DOM) tree structure for the provided HTML source. It is a tree where each node is represented by a box. The root node is 'html'. It has two children: 'head' and 'body'. The 'head' node has one child, 'title', which contains the text 'Exemple de HTML'. The 'body' node has three children: a 'p' node containing 'Ceci est une phrase avec un hyperlien.', an 'a' node containing 'hyperlien', and another 'p' node containing 'Ceci est un paragraphe où il n'y a pas d'hyperlien.'. The text 'Ceci est une phrase avec un hyperlien.' is shown as a single block, while the 'a' node and its child 'hyperlien' are shown as separate nested boxes, indicating that the DOM tree structure is more granular than the visual rendering of the HTML source.</p>

Composition minimale

Un document HTML minimaliste :

Composition minimale

Un document HTML minimaliste :

- ▶ La déclaration du type de document `<!DOCTYPE html>`

Composition minimale

Un document HTML minimaliste :

- ▶ La déclaration du type de document `<!DOCTYPE html>`
- ▶ Le document en entier `<html></html>`

Composition minimale

Un document HTML minimaliste :

- ▶ La déclaration du type de document `<!DOCTYPE html>`
- ▶ Le document en entier `<html></html>`
- ▶ La partie visible `<body></body>`

Composition minimale

Exemple

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
Hello world !
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Cours autonome

Sur <https://www.w3schools.com/html/>, lire superficiellement toutes les sections jusqu'à **List** incluse, **sauf Styles, Colors, CSS**.

Exercices

Utiliser <https://fr.lipsum.com/> pour générer du texte.

- ▶ Créer une page simple "Hello World!"
- ▶ Créer une page sommaire, où vous mettrez les liens des différentes pages des exercices.
- ▶ Créer une page HTML avec la transcription en HTML de la 3^{ème} page du roman fondation <http://ncarrara.fr/others/asimov.pdf>.
- ▶ Créer une page, apprendre le html.
 - ▶ Lui donner un titre.
 - ▶ Lister une dizaine d'éléments.
 - ▶ Faire un tableau qui décrit ces éléments, avec les colonnes "element", "balise", "description", "attributs" et "exemple".
- ▶ Créer une page, galerie photo, où vous afficherez une demi douzaine de photos dans un tableau.