




PHP

Kom i gang med PHP




Innledning

www.hint.no

- Hittil har vi sett på hvordan vi kan overføre statiske websider fra en webtjener til vår maskin
- Har også sett på hvordan vi kan benytte CSS og JavaScript til å lage noe dynamikk på klientsiden
- Ofte er det behov for å overføre skreddersydde websider fra tjener til klient – f.eks. en oversikt over hva vi har i handlevognen
- Slike sider må genereres dynamisk på tjenersiden
- I det følgende skal vi se på verktøy for å få til dette

24.09.2006 Kom i gang med PHP 2




Klient/tjener

www.hint.no

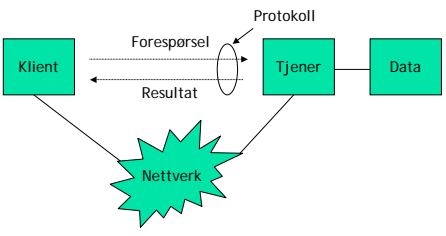
- En **klient** er en maskin eller et program som er avhengig av å få hjelp til å løse sine oppgaver. Et eksempel er en nettleser, som er avhengig av at noen kan levere dokumenter som skal vises.
- En tjener er en maskin eller et program som kan tilby slike tjenester som klienten trenger. Man kaller gjerne en maskin for en **tjener** (eng. server) hvis den kjører ett eller flere tjenerprogrammer. Et eksempel er en Web-tjener som lytter etter forespørsler fra klienter om å få tilsendt dokumenter. En annen type tjenermaskiner som er svært vanlige i nettverk, er maskiner som kontrollerer fellesressurser som printere og disketter.

24.09.2006 Kom i gang med PHP 3




Klient/tjener modell

www.hint.no



24.09.2006 Kom i gang med PHP 4




HTTP (I)

www.hint.no

- HTTP står for **HyperText Transfer Protocol**. Det er en protokoll som benyttes ved utveksling av informasjon mellom klienter og Web-tjenere. Er spesielt designet til å distribuere hypertextdokumenter på en effektiv måte. Protokollen har vært i bruk siden 1990
- Når en klient kontakter en tjener sender den en **Request header** som definerer detaljene i forespørselen, etterfulgt av eventuelle data klienten vil sende
- Tjeneren svarer med en **Response header** som beskriver status til transaksjonen fulgt av eventuelle data fra tjeneren

24.09.2006 Kom i gang med PHP 5



HTTP (II)

www.hint.no

- Eksempel på en Request header:

```

GET /eks/dok.html HTTP/1.0
Accept: text/plain
Accept: */*
If-Modified-Since: Wed, 25 Sep 1996 17: 23: 31 GMT
Referer: http://www.serv.no/webdocs/info.html
User-Agent: Mozilla/1.01
[... en blank linje ...]
Eventuelle data
  
```

Annotations:

- Resurs som etterspørres (points to /eks/dok.html)
- Forespørsel om informasjon (points to the entire request line)
- Protokoll/versjon (points to HTTP/1.0)
- En rekke felter som gir serveren informasjon om klienten samt hva slags data som sendes fra klienten til serveren (points to the header fields)

24.09.2006 Kom i gang med PHP 6

HTTP (III)

Eksempel på en Response header:

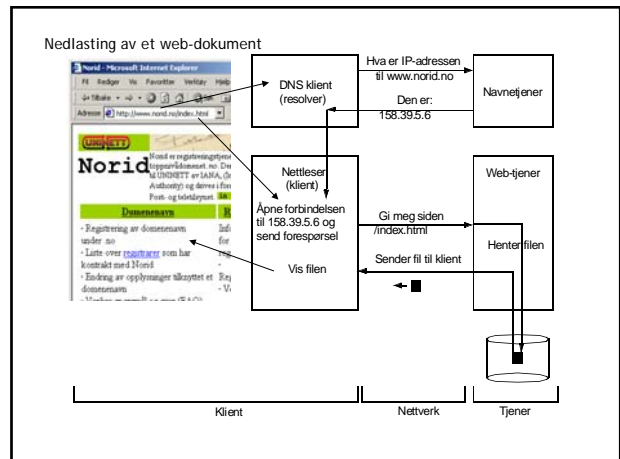
```

HTTP/1.0 200 Document follows
Date: Sat, 13 Dec 1997 16:04:09 GMT
Server: NCSA/1.5.1
Content-type: text/html
Last-modified: Fri, 12 Dec 1997 10:12:19 GMT
Content-length: 139
[... en blank linje ...]
Her følger HTML kode
    
```

Annotations: *Protokoll/versjon* (points to HTTP/1.0), *Status (200-299 OK, 300-399 Res. flyttet, 400-599 Error)* (points to 200), *Forklaring* (points to Document follows).

www.hint.no

24.09.2006 Kom i gang med PHP 7

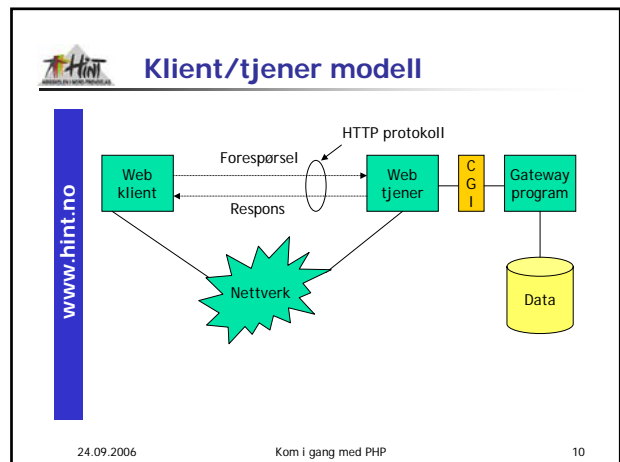


Hva er CGI?

CGI står for **Common Gateway Interface**. Det er et grensesnitt for kommunikasjon mellom en webtjener og et såkalt gateway program som kjøres på tjenermaskinen

www.hint.no

24.09.2006 Kom i gang med PHP 9



Eksempel på gateway-program

- Du vil gjøre en database tilgjengelig på Internett slik at folk fra hele verden kan gjøre oppslag i den. Dette kan du få til ved å skrive et CGI program som mottar forespørsler fra klientene og videregirer dem til databasesystemet. Resultatene sendes tilbake til klientene via CGI programmet.
- Normalt oversender klienten data til webtjeneren som sender dem videre til gatewayprogrammet. Omvendt overfører gatewayprogrammet data tilbake til webtjener, som sender dem videre til webklienten

www.hint.no

24.09.2006 Kom i gang med PHP 11

Hvilke språk skrives CGI-prog. i?

- Gateway programmer kan være kompilerte programmer skrevet i høynivåspråk som C, C++, Java, Fortran etc., eller de kan være eksekverbare skript skrevet i språk som Perl, Tcl og ethvert UNIX skall.
- Mange gatewayprogrammer er Perl skript siden disse er så enkle (gulp!) å skrive og dessuten lett flyttbare fra maskin til maskin.
- Alternative teknologier til CGI er **ASP** (Active Server Pages, Microsoft), **JSP** (Java Server Pages, Sun) og **PHP** (som vi skal se på)

www.hint.no

24.09.2006 Kom i gang med PHP 12



Hva er PHP?

www.hint.no

- PHP er et skriptspråk som brukes på tjener-siden til å lage dynamiske og interaktive nettsider
- PHP er svært utbredt og et effektivt alternativ til f.eks. Microsofts ASP
- PHP er godt egnet til utvikling av websider, og kan plasseres direkte inn i HTML koden
- PHPs syntaks er lik Perl and C. PHP brukes ofte sammen med Apache (webtjener) under ulike operativsystemer. Det støtter også ISAPI og kan brukes med Microsofts IIS på Windows
- Siste versjon er 5.1.6

24.09.2006

Kom i gang med PHP

13



Hva er PHP?

www.hint.no

- PHP = **PHP: Hypertext Preprocessor** (rekursivt akronym)
- PHP (opprinnelig "Personal Home Page Tools") ble utviklet av den dansk-kanadiske programmereren Rasmus Lerdorf i 1994
- I det vesentlige brukt til tjenerside-skripting
- PHP støtter mange databaser (MySQL, Informix, Oracle, Sybase, PostgreSQL, Generic ODBC etc.)
- PHP er "open source software" (OSS)
- PHP kan fritt lastes ned og brukes

Last ned PHP her: <http://www.php.net/downloads.php>

Last ned Apache her: <http://httpd.apache.org/download.cgi>

24.09.2006

Kom i gang med PHP

14



Hvorfor PHP?

www.hint.no

- Lett å lære seg
- Utbredt
- Mange ferdige moduler/programbiblioteker tilgjengelige (grafikk, PDF, Flash etc.)
- Plattformuavhengig (støttes av de fleste operativsystemer og webtjenere)
- Lett å finne informasjon på nettet (kodeeksempler, diskusjonsgrupper, manual (www.php.net) mm.)
- Kan lage løsninger som er relativt raske, sikre og stabile

24.09.2006

Kom i gang med PHP

15



Hva er et skriptspråk?

www.hint.no

- Et **skript** (makro, satsfil) er en liste med kommandoer som kan utføres uten innblanding fra brukeren. Et **skriptspråk** er et enkelt programmeringsspråk som kan brukes til å lage skript
- Karakteristiske egenskaper for skript:
 - "Limer sammen" andre programmer
 - Portable, dvs. kan flyttes fra et system til et annet (Unix, Linux, Mac, Windows)
 - Som regel interpreterte programmer
 - Raskt å skrive programmer i (ingen lang konstruksjonsfase)
 - Mange spesialiserte rutiner finnes
- Eksempler på generelle skriptspråk: Perl, Python, PHP, Tcl, ECMAScript (*JavaScript – for skripting i nettlesere*)

24.09.2006

Kom i gang med PHP

16



Kompilerte språk

www.hint.no

- Programmet (kildekoden) skrives ved hjelp av en *teksteditor*, Eks. i C++:

```
int main() {
    std::cout << "Hallo i stuen\n";
}
```

- Programmet kompileres til maskinkode ved hjelp av en *kompiler*
- Det kompilerte programmet lenkes sammen med andre kompilerte programmoduler til et kjørbart program, ved hjelp av en *lenker*

24.09.2006

Kom i gang med PHP

17



Interpreterte språk

www.hint.no

- Programmet (kildekoden) skrives ved hjelp av en *teksteditor*. Eks. i Perl:

```
print "Hallo i stuen\n";
print "Hallo på kjøkkenet\n";
```

- Perl inneholder en *interpreter* eller *talk* som kompilerer koden, sjekker syntaks, optimerer og lager bytekode. Bytekoden utføres av en såkalt *virtuell maskin*.
- Programmet kompileres hver gang det skal kjøres. Interpreteren (og kildekoden) må derfor være tilgjengelig hver gang programmet skal kjøres.

24.09.2006

Kom i gang med PHP

18



PHP vs andre skriptspråk

www.hint.no

- PHP skiller seg fra skript skrevet i andre språk, som f.eks. Perl – i stedet for å skrive et program med masser av kommandoer som i sin tur skriver ut HTML, skriver du i stedet HTML med innsatt PHP-kode som utfører noe. PHP-koden omslutes av spesielle **start- og slutt-tagger** som gjør det mulig å veksle mellom PHP-kode og HTML.

24.09.2006

Kom i gang med PHP

19



PHP filer

www.hint.no

- PHP skript kan skrives ved hjelp av en teksteditor (f. eks. Notisblokk under Windows) og lagres på disken som tekstfiler
- PHP filer returneres til nettleseren som ren HTML kode
- PHP filer har filtype **".php"**, **".php3"**, **".phtml"** mm.

24.09.2006

Kom i gang med PHP

20



Et enkelt skript

www.hint.no

- En PHP fil inneholder normalt HTML-tager pluss skript-kode.
- Skriptkoden skrives mellom tagene **<?php** og **?>** slik at token skjønner at dette er PHP kode.
- Følgende eksempel er et PHP script som sender teksten "Hallo verden" til nettleseren:

```
<html >
  <body>
    <?php echo "Hal l o verden"; ?>
  </body>
</html >
```

24.09.2006

Kom i gang med PHP

21



Forklaring

www.hint.no

- Hver kodelinje i PHP må avsluttes med semikolon.
- PHP har to setninger til å lage tekst med: **echo** og **print**. I dette eksemplet benyttet vi **echo**.
- Merk!** Du kan ikke se PHP kildekoden ved å velge "vis kilde" i nettleservinduet, fordi du da ser resultatet av skriptet, som er ren HTML kode. Dette skyldes at skriptet kjøres på tjeneren før resultatet sendes tilbake til klienten

```
<html ><body>
Hal l o verden
</body></html >
```

24.09.2006

Kom i gang med PHP

22



Markering av skriptkode

www.hint.no

- Alternative måter å markere PHP skriptkode på:


```
<?php ... ?>.
<script language="php"> ...</script>
<?...?>
<% ... %>
```
- De to siste kan kun brukes hvis innstillingene *short_open_tag* og/eller *asp_tags* er slått på i *php.ini*
- Det anbefales å bruke første variant

24.09.2006

Kom i gang med PHP

23



Kommentarer

www.hint.no

- Vi skriver kommentarer i et skript for at vi skal skjønne hva skriptet handler om.
- Kommentarene blir ikke utført av PHP tolkeren.
- Samme syntaks som kommentarer i C/C++

```
<html >
  <body>
    <?php
      // Dette er en enlinjet kommentar
      /* Dette er en kommentar
      som går over
      flere linjer */ ?>
  </body>
</html >
```

24.09.2006

Kom i gang med PHP

24