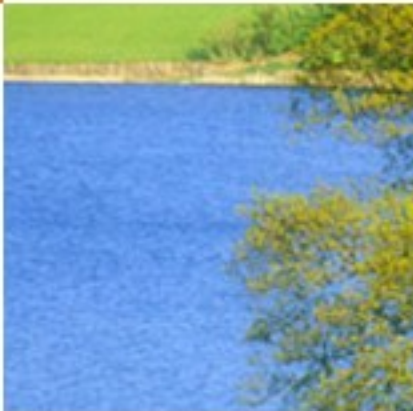


Sharing expertise for better outcomes

DAPUG workshop
Delphi for PHP
2. Maj 2007



DAPUG Workshop agenda

- Værktøjer til i dag
- Gennemgang af webserverens anatomi
- Grundlæggende PHP programmering
- Anatomien i Delphi for PHP
- Gennemgang af forskellige features
- Hvordan finder man dokumentation og løser dagligdags problemer
- Gennemgang af deployment
- Hvordan skaber man sig det overblik at se, hvornår man bruger javascript?
- Programmeringsøvelser
- Fremtidsperspektiver

Værktøjer til i dag

Delphi for PHP trial edition:

<http://surl.dk/2gu/>

MySQL database server, community edition:

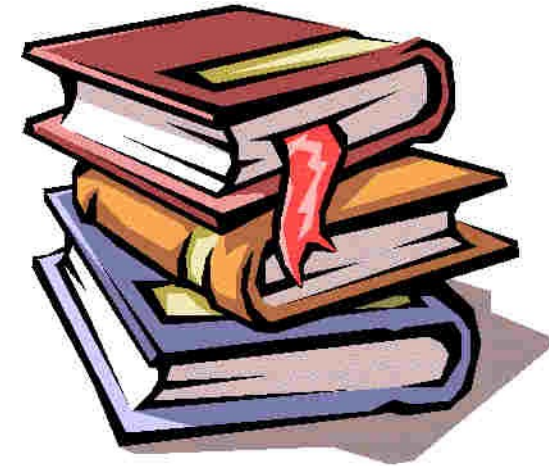
<http://surl.dk/2gt/>

Firebird database server:

<http://surl.dk/2gs/>

PuTTY (SSH tunneller til f.eks. MySQL):

<http://surl.dk/2gr/>



Hvad er Delphi for PHP?

- IDE(Editor+PHP+Debugger)+Ajax+VCL+Templates
- Lav interaktive websider til alle webservere der kører PHP med en Delphi IDE
- Delphi-delen udviklet og vedligeholdt af CodeGear
- PHP-delen udviklet og vedligeholdt af Qadram
 - Qadram's udviklere har tilsammen 36 mandeårs erfaring i at lave software til andre
- PHP engine er Open Source
- Det er konstrueret på en god måde
- Fokus er på modularisering, indkapsling, produktivitet og så videre...

Status

- Fejlfyldt (version 1.0.1.414)
- IDE langsom (de lover at det bliver hurtigere senere)
- Ikke så mange komponenter endnu
- Database-delen ufærdig
- Dokumentation har seriøse mangler
- Første opdatering er ikke kommet endnu
- Meget lovende
- Allerede yderst brugbart, især fordi det bygger på gennemprøvede koncepter (php, ajax, smarty) og fordi det grundlæggende rent faktisk fungerer

Status - fejl/bugs

- Bugs with most votes on Developer Network:
 - VCL API documentation mainly useless
 - MySQL grid accepts changes but no update to table
 - Database access is slow
 - Ctrl+Click on an identifier should take me to the definition
 - Help on Components is Poor
 - Assigning Datasources in linked Data Modules fails.
 - Wish to stop line highlighting
 - AutoCompletion Exception
 - Listview doesn't work
 - Deploy VCL in central location
- Other bugs, rated high by CodeGear
 - DBGrid displays decimal field as a string
 - No JavaScript debugger
 - File/Save Project as not working

Mine mest irriterende problemer

- Assigning Datasources in linked Data Modules fails.
- DBGrid opfører sig forskelligt i diverse projekter
- DBPaginator laver ikke "sider af records", men 1 record ad gangen
- Manglende dokumentation gør, at man skal kigge i eksempler, som ofte ikke fortæller alt man gerne vil vide
- Der foregår en eller anden form for caching på webserver siden der får bl.a. grafer til at opføre sig mærkeligt. Årsagen har jeg ikke fundet endnu.
- Utf-8 giver fejl en del forskellige steder i IDE'en, bl.a. aktiveres BOM bytes som ødelægger graf-komponentens funktion

Licens

- Kan bruges til kommercielle apps
- Kan bruges til Open Source apps
- VCL'en kan man kopiere lige så tosset man vil

Sammenlignet med asp/aspix

- Billig deployment
 - Egnet webhotel med 1GB plads og database er gratis hos domaindirect.dk
- Nem deployment
 - Ingen specielle rettigheder eller opsætning kræves på serveren til de fleste komponenter
- Stabil drift
 - Ingen relevante server-side states
- Deployment til non-PC hardware
 - Sony Playstation, Routere, din vaskemaskine...
- Linux, Unix, FreeBSD, SunOS, Mac OS X og Windows
 - Og sikkert mange andre...
- 31-bit tegnsæt (aspix supporterer 16-20 bit)
- Byg videre på eksisterende php kode eller statisk html
- PHP har et rigtigt stærkt runtime library
- PHP har en mindre god håndtering af datatyper

Sammenlignet med alm. php programmering

- For: Mere struktur, meget større læselighed
- For: Væsentligt øget produktivitet
- For: Medleverede komponenter sparer programmering
- Imod: Lidt mindre frihed i html programmering
- Imod: Mindre frihed i valg af editor

En webserverns anatomi

- Demonstration af http request og http response
- GET/POST/HEAD og andre
- httpd/mod_php og mysqld
- Mime-types
- Http redirection
- Ajax, javascript m.v.

Grundlæggende PHP

- Fortolket sprog
<http://dk.php.net/manual/da/function.eval.php>
- Variable
- Data typer
- Literals
- Sprogstruktur
- Funktioner
- Klasser
- Manualen
<http://dk.php.net/manual/da/>
- Sprogets performance

Anatomien i Delphi for PHP

- Hvordan requests håndteres i VCL-baserede php filer
- Hvordan komponenter kan lade sig gøre
- Hvordan man skruer det sammen med gammel php kode
- Javascript
- Ajax

Gennemgang af features

- Layers
- Grid layouts
- Visuelle html komponenter (f.eks. Label)
- Grafik-komponenter (f.eks. SimpleChart)
- Javascript komponenter (f.eks. MonthCalendar)
- Database access
- ActionList
- BasicAuthentication
- Service
 - http://www.qadram.com/vcl4php/wiki/index.php/Users_guid
- Templates
- Nedarvning
- Javascript using MainMenu, Window



Ajax apps

- Asynchronous Javascript and XML
- Reduce number of bytes transferred when exchanging information with server
- Reduce re-initialization time on client
- IP network latency is not removed
- Certain browser features, like history, won't work
- Delphi for PHP automates this a lot
- Components may use Ajax, encapsulating Ajax calls (DBGrid)

Database komponenter

- Tabel komponent som TTable
men kan begrænse antal records hentet
- Query komponent som TQuery
men kan begrænse antal records hentet
- Datasource forbinder GUI komponenter med database
- Data aware komponenter viser current record
- DBPaginator hopper hen over records
(inden data aware komponenter viser current record)
- DBRepeater itererer over records
og genererer HTML kode for hver record
- DBGrid itererer over records
og laver et stort interaktivt javascript-grid
med tilbagekobling til serveren ved "post" events (når det virker)

That's it!

Simpel database form

The image shows a web browser window with three tabs: 'addcomment.php', 'blog_db.php', and 'admin.php'. The main content area displays a form titled 'Example Blog'. The form contains two input fields: 'Name:' followed by a text input box, and 'Comments:' followed by a larger text area with a vertical scrollbar. Below the form are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. At the bottom of the page, there is a yellow rectangular box containing the text 'id='.

Koden bag OK knappen...

```
function Button1Click($sender, $params)
{
    global $BlogDB;

    // Check to see that the user has entered valid data.
    if( strlen( $this->Edit1->Text ) && strlen( $this->Memor1->Text ) )
    {
        // Convert the text that the user entered into valid HTML.
        $content = textToHtml( $this->Memor1->Text );

        // Append a new record to the comments database, associating this comment with the blog post ID.
        $BlogDB->CommentsTable1->open();
        $BlogDB->CommentsTable1->append();
        $BlogDB->CommentsTable1->BlogID = $this->id->Value;
        $BlogDB->CommentsTable1->Author = $this->Edit1->Text;
        $BlogDB->CommentsTable1->Posted = date( 'YmdHis' );
        $BlogDB->CommentsTable1->Content = $content;
        $BlogDB->CommentsTable1->post();
        $BlogDB->CommentsTable1->close();

        // Clear the fields so that if the user adds another comments, the fields will start empty.
        $this->Edit1->Text = '';
        $this->Memor1->Text = '';

        // Redirect back to the blog post page.
        redirect( 'blog.php?id=' . $this->id->Value );
    }
}
```

Dokumentation, dagligdagen

- Indbygget hjælp
- "The manual"
<http://dk.php.net/manual/da/>
- Online VCL docs:
<http://www.qadram.com/vcl4php/vcldoc/>
<http://www.qadram.com/vcl4php/wiki>
<http://sourceforge.net/projects/vcl4php/>
- Forums
<http://www.qadram.com/vcl4php/forums/>
- vcl/Samples
- Use the source, Luke!
- Debugging php code
- Debugging html-code (firefox, addins)
- Debugging javascript
- Workarounds



MySQL via SSH tunnel



- PuTTY
- MySQL uses TCP port 3306
- Lav lokal tunnel fra port 3306 til remote localhost:3306
- Hold putty kørende så længe databasen skal være forbundet
- Lav derefter udviklingen som om at serveren kører på localhost

Deployment

- Apache, PHP 5, MySQL
- Safe mode
- VCL upload
 - Pga. bugs glemmer IDE'en visse javascript filer som man selv må lægge op manuelt
 - vcl, vcl-bin
- Zend caching af kompilering
- Sikkerhedsopdateringer



Data flow i brugerflader

- Performance vs. persistens
- Performance vs. browser kompatibilitet

Programmeringsøvelser

- Lav en side, der viser resultatet af et SQL statement (simuler evt. hvis du ikke har MySQL installeret)
- Tilføj en graf til siden, så man også kan se tallene grafisk
- Put tabellen og grafen ind på bestemte sider i et eksisterende websidelayout vha. templates
- Lav en side til hurtig redigering af data i en tabel
- Ajax?

Fremtidsperspektiver

- Bedre IDE performance
- Bugfixes
- Forbedret database infrastruktur
- Flere komponenter
 - Herunder muligvis en ændret måde at Ajax komponenterne snakker med serveren på
- Samarbejde mellem PHP projektet og CodeGear, ligesom vi så det mellem Sun/Java og Borland
- Flotte, interaktive databasebaserede websites for dummes

