

*Does it feel like you're wading through honey to get your news?
Save time - Use InComb*



Betriebshandbuch

| | |
|-----------------|---|
| Version | 1.0 |
| Autoren | Marc Sieber, Milan Bharanya, Josef Weibel |
| Letzte Änderung | 22. Januar 2015 |



1 Änderungsübersicht

| Version | Datum | Autor | Beschreibung der Änderung | Betroffene Kapitel |
|---------|---------------|-------|---------------------------|--------------------|
| 1.0 | 22. Januar 15 | Alle | Start | alle |

2 Referenzierte Dokumente

| Dokumentbezeichnung | Dokumentname | Version | Kurzbeschreibung |
|---------------------|---------------------|---------|--|
| Pflichtenheft | Pflichtenheft.docx | 1.0 | Enthält die Ausgangssituation, alle Anforderungen und Ziele. |
| Detaillkonzept | Detaillkonzept.docx | 1.0 | Enthält eine detaillierte Variante des Konzepts. |
| Konzept | Konzept.docx | 1.0 | Enthält eine grobe Variante des Konzepts. |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|-------------------------------------|---|
| 1 | Änderungsübersicht..... | 2 |
| 2 | Referenzierte Dokumente..... | 2 |
| 1 | Einleitung..... | 4 |
| 1.1 | Inhalt und Zweck des Dokuments..... | 4 |
| 1.2 | Definitionen und Abkürzungen..... | 4 |
| 1.2.1 | Definitionen | 4 |
| 1.2.2 | Abkürzungen | 4 |
| 2 | Aufbau | 4 |
| 3 | Installation..... | 4 |
| 3.1 | Allgemein | 4 |
| 3.2 | Installation von Paketen | 5 |
| 3.3 | Konfiguration | 5 |
| 3.3.1 | MySQL | 5 |
| 3.3.2 | Tomcat | 5 |
| 4 | Aktualisierung..... | 6 |
| 5 | Datenblatt | 9 |
| 5.1 | Tomcat | 9 |
| 5.2 | MySQL | 9 |

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Zweck des Dokuments

Dieses Dokument dokumentiert die Installation von InComb auf einen Server und den Aktualisierungsvorgang bei einer Änderung am Quellcode.

1.2 Definitionen und Abkürzungen

1.2.1 Definitionen

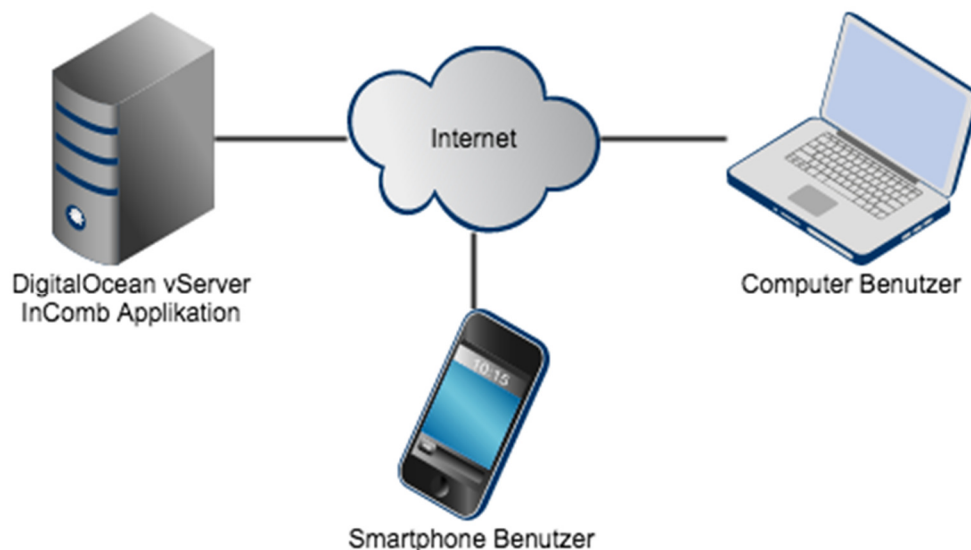
| Begriff | Bedeutung |
|---------|---|
| commit | In Versionierungssystem aufnehmen |
| Symlink | Symbolische Verlinkung unter Linux. Ähnlich wie eine Verknüpfung bei Windows. |

1.2.2 Abkürzungen

Keine

2 Aufbau

InComb ist auf einem DigitalOcean-vServer installiert, der an das Internet angeschlossen ist.



3 Installation

3.1 Allgemein

Wir gehen von einer neuen Installation von Ubuntu Server 14.04.1 LTS aus. Dies ist eine „Long-Term“ Version und wird deshalb bis April 2019 offiziell mit Updates versorgt.

Unsere Installation wurde als „Droplet“, eine virtuelle Maschine auf DigitalOcean erstellt. Dort sind bereits Netzwerkkonfigurationen voreingestellt.

3.2 Installation von Paketen

```
sudo apt-get install mysql mysql-server openjdk-7-jre-headless  
tomcat7 tomcat7-admin
```

Mit diesem Befehl werden gleichzeitig folgende Pakete installiert:

| Paketname | Funktion |
|------------------------|---|
| mysql | Metapaket für den MySQL Client, den wir für lokale Administration und Wartung brauchen |
| mysql-server | Der MySQL Server auf der unsere Relationale Datenbank läuft. |
| openjdk-7-jre-headless | Freie Variante des Java Runtime Environment in der «headless» Version (Das heisst, es werden keine Graphischen Verwaltungsprogramme installiert.) |
| tomcat7 | Der Tomcat Server in der Version 7 |
| tomcat7-admin | Administrationspaket für den vorher installierten Tomcat Server. |

3.3 Konfiguration

3.3.1 MySQL

Bei der Installation von MySQL wird man aufgefordert ein Passwort zu setzen. Dieses brauchen wir nachher auch bei der Konfiguration von InComb.

3.3.2 Tomcat

Mit dem Befehl:

```
dpkg-reconfigure tomcat7
```

Kann man den Benutzer und die Gruppe des Benutzers angeben, der den Tomcat Service betreiben soll.

Mit dem folgendem Script haben wir InComb installiert. Das „.war“ File wurde von Maven generiert. (Siehe 4 Aktualisierung)

```
#!/bin/bash
WEBAPPDIR=/var/lib/tomcat7/webapps
WEBAPPNAME=ROOT
MYSQL_USER=root
MYSQL_PW=*****
MYSQL_TABLE=incomb

#Stop tomcat
echo "stopping tomcat service..."
service tomcat7 stop
echo "done!"

# war file
echo "unzipping war file..."
unzip -q $1 -d $WEBAPPDIR/ROOT
echo "done!"

echo "loading schema sql..."
cat $WEBAPPDIR/$WEBAPPNAME/WEB-INF/sql/schema.sql | mysql -u$MYSQL_USER -p$MYSQL_PW $MYSQL_TABLE
echo "done!"

echo "loading data sql..."
cat $WEBAPPDIR/$WEBAPPNAME/WEB-INF/sql/data.sql | mysql -u$MYSQL_USER -p$MYSQL_PW $MYSQL_TABLE
echo "done!"

echo "setting owner and permissions"
chown tomcat7:tomcat7 -R $WEBAPPDIR/$WEBAPPNAME
chmod 770 -R $WEBAPPDIR/$WEBAPPNAME
echo "done!"

echo "restarting tomcat"
service tomcat7 start
echo "done!"
```

Tomcat läuft standardmässig auf Port 8080, da normale Benutzer unter Linux keinen Zugriff auf Port 80 (Standard HTTP) haben. Somit haben wir folgendes Script erstellt, welches den Port 8080 auf 80 weiterleitet:

```
/sbin/iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp --dport 80 -j REDIRECT --to-port 8080
```

Das Script wird als Symlink in den Autostart (/etc/init.d/) gelegt.

4 Aktualisierung

Nachdem die Änderungen in der Entwicklungsumgebung umgesetzt wurden und in das SVN-Repository committed wurden, muss auch der produktive Server aktualisiert werden, damit die Änderungen dort wirksam werden.

Um den kompilierten Code mit allen dazugehörigen Ressourcen zu generieren, führt man den Maven Build mit dem Goal war:war in Eclipse aus. Dadurch wird im Ordner target eine Datei server-1.0.war erstellt. Diese kann man nun mit dem scp-Befehl auf den Server laden.

Folgendes Script erstellt zuerst ein Backup(Daten, Indexes, Datenbank) und entpackt dann die „.war“ Datei in das richtige Verzeichnis und setzt die richtigen Berechtigungen.

Als erstes Argument muss die „.war“ Datei und als zweites Argument incomb_config.json angegeben werden. Dies aus dem Grund, da die produktiven Einstellungen (z.B. MySQL Passwort etc.) sich von der Entwicklungsversion unterscheiden.

```
#!/bin/bash
WEBAPPDIR=/var/lib/tomcat7/webapps
WEBAPPNAME=ROOT
BACKUPDIR=/root/backup/$(date +%d.%m.%y_%H:%M:%S)
MYSQL_USER=root
MYSQL_PW=*****
MYSQL_TABLE=incomb
# Make sure only root can run our script
if [[ $EUID -ne 0 ]]; then
    echo "This script must be run as root" 1>&2
    exit 1
fi

if [ -z "$1" ]
then
    echo "No war file supplied; First argument must be the .war file"
    exit 1
fi

if [ -z "$2" ]
then
    echo "No incomb_config.json file supplied; Second argument must be the
conf file"
    exit 1
fi

mkdir -p $BACKUPDIR

#Stop tomcat
echo "stopping tomcat service..."
service tomcat7 stop
echo "done!"

#Dump db
echo "dumping db..."
mysqldump -u$MYSQL_USER -p$MYSQL_PW incomb content news > $BACKUP-
DIR/content.sql
echo "done!"

#Backup old version
echo "Backing up old version ..."
tar -czf $BACKUPDIR/root.tar.gz -C $WEBAPPDIR/$WEBAPPNAME .
mv $WEBAPPDIR/$WEBAPPNAME/WEB-INF/indexes $BACKUPDIR/indexes
rm -rf $WEBAPPDIR/$WEBAPPNAME
echo "done!"

# war file
echo "unzipping war file..."
unzip -q $1 -d $WEBAPPDIR/ROOT
echo "done!"

echo "loading schema sql..."
cat $WEBAPPDIR/$WEBAPPNAME/WEB-INF/sql/schema.sql | mysql -u$MYSQL_USER -
p$MYSQL_PW $MYSQL_TABLE
echo "done!"

echo "loading data sql..."
cat $WEBAPPDIR/$WEBAPPNAME/WEB-INF/sql/data.sql | mysql -u$MYSQL_USER -
p$MYSQL_PW $MYSQL_TABLE
echo "done!"
```



```
echo "loading backed up sql..."
cat $BACKUPDIR/content.sql | mysql -u$MYSQL_USER -p$MYSQL_PW $MYSQL_TABLE
echo "done!"

echo "loading server incomb_config.json"
cp $2 $WEBAPPPDIR/$WEBAPPNAME/WEB-INF/conf/
echo "done!"

echo "reloading indexes..."
mv $BACKUPDIR/indexes $WEBAPPPDIR/$WEBAPPNAME/WEB-INF/indexes
echo "done!"

echo "setting owner and permissions"
chown tomcat7:tomcat7 -R $WEBAPPPDIR/$WEBAPPNAME
chmod 770 -R $WEBAPPPDIR/$WEBAPPNAME
echo "done!"

echo "restarting tomcat"
service tomcat7 start
echo "done!"

echo -e "\e[7mRemember to update incomb_config.json as it is not included
in the war file\e[0m"
echo -e "\e[7mRemember to also set the log level to warn\e[0m"
```

5 Datenblatt

| | |
|--------|----------------|
| Domain | incomb.com |
| IP | 188.166.43.216 |
| User | root |

5.1 Tomcat

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| Installationsverzeichnis | /var/lib/tomcat7 |
| Applikationslog | /var/log/tomcat7/catalina.out |
| User | tomcat7 |
| Service | tomcat7 |

5.2 MySQL

| | |
|--------------------------|----------------|
| Installationsverzeichnis | /var/lib/mysql |
| Datenbank | incomb |
| User | incomb |
| Service | mysql |