

# Monitoraggio Web Server con mail e sms alerting

## **Esigenza: monitorare il servizio erogato da alcuni server e ricevere allarmi via MAIL e SMS in caso di degrado o fermo servizio**

Lo script qui sotto potrebbe sembrare molto complesso ma realmente sono pochissimi comandi della bash che, in base al risultato ottenuto, producono dei file, uno è l'html per la mail, l'altro è un file PHP per l'invio di SMS utilizzando Subito SMS come gateway SMS.

Il servizio da monitorare è Apache e MySQL, utilizzeremo bash e PHP per fare questo.

Per prima cosa creiamo un file php da mettere su ogni server che vogliamo monitorare, noi abbiamo inserito una semplice connessione al DB:

```
<?php
$link = mysql_connect('127.0.0.1','username','password');
    if (!$link) { die('<h1>Could not connect to MySQL: </h1>' .
mysql_error());
    } echo '<h1>Connection OK</h1>'; mysql_close($link);
    //usleep(17000000);
?>
```

abbiamo messo il file chk.php nella root directory dei rispettivi web server.

Lo script in bash è poi lanciato da un server collegato ad una linea ADSL 7Mb/s residenziale, non in una farm con connettività 100Mb/s.

Per prima cosa verificiamo che abbiamo connettività, facciamo un ping a google.it, siamo sicuri che al 99.99% il server è UP e la mancata risposta deriverà per altri fattori, fatto questo prendiamo il risultato e controlliamo che la risposta del PING sia soddisfacente e che nel momento di esecuzione dello script non ci sia un degrado di linea.

Superati i controlli della linea ADSL da cui effettuiamo i check, tramite il comando "wget" scarichiamo il file chk.php, il quale per produrre l'HTML dovrà connettersi al DB, in questo modo riusciamo a controllare che l'istanza MySQL è UP e che risponde in tempi accettabili, ora in base all'esito ci regoliamo di conseguenza:

1. Il file viene scaricato, procediamo con il controllo del tempo impiegato per il download
2. Il file non viene scaricato, proviamo ad effettuare il riavvio del demone HTTPD

Nel caso uno decidiamo un tempo entro il quale i valori sono normali, superato questo tempo inviamo una mail indicando tutti i parametri, il ping verso google.it per capire lo stato della linea ADSL, il ping verso il server e tutto quello che riteniamo necessario, stessa cosa con l'SMS.

Nel caso due apriamo una connessione SSH e da remoto lanciamo il comando per il restart del demone, i sistemi sono tutti CentoOS, quindi il comando è univoco `"/etc/init.d/httpd restart"`, aspettiamo 5 secondi e vediamo se ora è possibile scaricare il file, ora ci troviamo di nuovo davanti a due possibilità:

1. Il file viene scaricato
2. Il file non viene scaricato

Caso uno, inviamo solo una mail per avvisare che il servizio è garantito ma c'è stato bisogno del restart di APACHI, nel secondo caso prepariamo sia la MAIL che l'SMS per avvisare che il sistema è fermo.

L'SMS lo troviamo più affidabile della mail, anche per copertura di rete, problemi con mail server, mailbox piena, ecc..., potrebbero esserci mille problemi per i quali non leggiamo la posta, ma un SMS è più immediato.

Si seguito lo script utilizzato:

```
#!/bin/bash
# LANCIARE LO SCRIPT PASSANDOGLI
# L'INDIRIZZO IP DA CONTROLLARE

ping google.it -c 2
if [ $? -eq 0 ]; then # SE HO CONNETTIVITA' PROSEGUO
    GPING=$(ping -c 2 google.it|awk -F=" " '{print $4}'|sed -e '/^$/d'|tail
-1|awk -F\. '{print $1}')
    PINGSERVER=$(ping -c 2 $1|awk -F=" " '{print $4}'|sed -e '/^$/d'|tail -1|awk
-F\. '{print $1}')

    # SE LA RETE E' LENTA ESCO DALLO SCRIPT
    if [ "`echo $GPING`" -gt "240" ]; then
        echo "IMPOSSIBILE VERIFICARE LO STATO DEI SERVER, RETE CERRETO GUIDI
LENTA"
    else

#PREPARO LO SCRIP PHP PER L'INVIO DEGLI SMS
cat > /tmp/ERRORSMS.php << MOS0123
<?php
$username="username";
$password="password";
$mittente="SERVER DOWN";
$credito_terminato=10;
$email="supporto@lbit-solution.it";
$lunghezza=160;
$server_credito_residuo="http://www.subitosms.it/gateway.php?username=".urle
```

```

ncode(\$username)."&password=".urlencode(\$password);
\$destinatario="+393391234567,+393491234567,+393397654321";
\$credito=trim(file_get_contents(\$server_credito_residuo));

if (\$credito=='non autorizzato') {
mail(\$email,
'Script di invio SMS',
"Lo script per l'invio degli SMS non funziona, forse hai sbagliato la
password.",
"From: sms@lbit-solution.it");
echo "<meta http-equiv=\"Refresh\" content=\"0;URL=\$pagina_ko\" />";
}

\$credito=str_replace("credito:", "", \$credito);

// Verifica il credito e avvisa in caso di credito in fase finale
if (\$credito<=\$credito_terminato) {
mail(\$email,
'Script di invio SMS - credito residuo',
"Lo script per l'invio ha un residuo di \$credito SMS.",
"From: sms@lbit-solution.it");

}

MOS0123
#FINE PREPARO LO SCRIP PHP PER L'INVIO DEGLI SMS

# VERIFICO CHE SIA STATO PASSATO L'INDIRIZZO IP DA CONTROLLARE
if [ -z $1 ]; then
    echo "SEI UN IDIOTA, QUESTO SCRIPT MANDA SMS"

cat > /tmp/alert_server.html <<DT
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1250">
<title>IDIOTA USA SCRIPT</title>
<p>Un idiota si &egrave; collegato in SSH e sta lanciando lo script per il
monitoraggio dei server di
esercizio senza avergli passato il parametro INDIRIZZO IP allo script stesso.
Se non ci fosse questo
controllo ora andrebbero buttati diversi eurini guadagnati con il sudore, o
quasi. Ora hai il coraggio
di avvisare uno dei numeri in elenco per dirgli che hai fatto una
cavolata?<br />
Domenico Tricarico 3391234567<br />
Roberto Massimi 3491234567<br />
Mirko Capasso 3397654321</p>
<p><b>$(hostname)</b> dice: <span >$(/usr/bin/fortune)</span></p>
DT
(cat <<EOCAT

```

```

Subject: IDIOTA CONNESSO
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/html
Content-Disposition: inline
From:$(hostname) <no-replay@lbit-solution.it>
Reply-To:Supporto LBiT<supporto@lbit-solution.it>
EOCAT
cat /tmp/alert_server.html) | /usr/sbin/sendmail supporto@lbit-solution.it

# HO INVIATO LA MAIL PERCHE' NON HAI PASSATO L'IP DA CONTROLLARE

else

    time_sito=`(time -p wget http://$1/chk.php > /dev/null) 2>&1 | grep
real|awk '{print $2}'|awk -F\ . '{print $1}'`
    if [ -e chk.php ]; then # SE IL FILE ESISTE
        echo "FILE TROVATO, PROSEGUO CON I CONTROLLI SUL TEMPO DI DOWNLOAD"
        if [ "`echo $time_sito`" -gt "15" ]; then # VERIFICO IL TEMPO DI
DOWNLOAD
            # IL DOWNLOAD DELLA PAGINA E' AVVENUTO IN TROPPO TEMPO

            echo "SERVER $1 LENTO"

cat >> /tmp/ERRORSMS.php << MOS01232
\${testo}="Server $1 eroga un pessimo servizio. Download page in $time_sito
secondi ASSISTENZA ARUBA 05750501";
\${server_invio}=\${server_credito_residuo}="&testo=".urlencode(\${testo}).
"&mitt=".urlencode(\${mittente}).
"&dest=".urlencode(\${destinatario});
\${invio}=trim(file_get_contents(\${server_invio}));
?>
MOS01232

    /usr/bin/php /tmp/ERRORSMS.php
    echo "INVO SMS IN CORSO"

cat > /tmp/alert_server.html <<DT2
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1250">
<title>Alert Server $1 down</title>
</head>
<body>
<h1 >$1 SERVIZIO SCADENTE</h1>
<h3>Il server sta erogando un pessimo servizio, verificare!</h3>

<p>Probabilmente il server $1 ha problemi, la rete da cui sto testando
&grave; perfettamente
funzionante, riesco a raggiungere google in $(echo $GPING) ms e il server $1
in $($PINGSERVER) ms.<p>

```

<p>Intervenire subito sul server <b>\$1</b> e contattare i seguenti riferimenti:<br />

Domenico Tricarico 3391234567<br />

Roberto Massimi 3491234567<br />

Mirko Capasso 3397654321</p>

<p>Se non &egrave; possibile accedere contattare <b>ASSISTENZA ARUBA <span>05750501</span></b></p>

<p><b>\$(hostname)</b> dice: <span>\$(/usr/bin/fortune)</span></p>  
DT2

(cat <<EOCAT2

Subject: [\$1] SERVER EROGA UN PESSIMO SERVIZIO

MIME-Version: 1.0

Content-Type: text/html

Content-Disposition: inline

From:\$(hostname) <no-replay@lbit-solution.it>

To: Supporto LBiT<supporto@lbit-solution.it>

Reply-To:Supporto LBiT<supporto@lbit-solution.it>

EOCAT2

cat /tmp/alert\_server.html) | /usr/sbin/sendmail supporto@lbit-solution.it

echo "INVIO MAIL IN CORSO"

rm /tmp/ERRORSMS.php

rm /tmp/alert\_server.html

rm chk.php

else # SE IL FILE ESISTE IL SERVER E' FUNZIONANTE

echo "SERVER \$1 REGOLARE"

fi # FINE SE IL FILE ESISTE

rm chk.php

else # SE IL FILE NON ESISTE IL SERVER NON EROGA SERVIZIO O NON E'  
RAGGIUNGIBILE

echo "SERVER \$1 FERMO"

echo "RESTART DEL DEMONE HTTPD SUL SERVER \$1"

ssh \$1 "/etc/init.d/httpd restart"

sleep 5

time\_sito=`(time -p wget http://\$1/chk.php > /dev/null) 2>&1 | grep  
real|awk '{print \$2}'|awk -F\. '{print \$1}'`

if [ -e chk.php ]; then

echo "SERVER DI NUOVO ONLINE"

# INVIO MAIL PER SERVER DI NUOVO ONLNE

cat > /tmp/alert\_server.html <<DT3

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">

<html>

<head>

<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1250">

<title>APACHE RESTART</title>

</head>

<body>

<h1 >APACHE RESTART</h1>

<h3>Il server \$1 &egrave; di nuovo online</h3>

<p>Probabilmente il server \$1 aveva il demone APACHE down, dopo aver effettuato un restart &egrave; tornato nuovamente on-line e ora i servizi erogati sono nuovamente garantiti.<br />

La rete da cui sto testando &egrave; perfettamente funzionante, riesco a raggiungere google in \$(echo \$GPING) ms.<p>

<p>Di seguito il risultato del comando uptime:<br />

\$(ssh \$1 "uptime")</p>

<p><b>\$(hostname)</b> dice: <span >\$(/usr/bin/fortune)</span></p>

DT3

(cat <<EOCAT3

Subject: [\$1] RESTART APACHE

MIME-Version: 1.0

Content-Type: text/html

Content-Disposition: inline

From:\$(hostname) <no-replay@lbit-solution.it>

To: Supporto LBiT<supporto@lbit-solution.it>

Reply-To:Supporto LBiT<supporto@lbit-solution.it>

EOCAT3

cat /tmp/alert\_server.html) | /usr/sbin/sendmail supporto@lbit-solution.it

echo "INVIO MAIL IN CORSO"

# FINE INVIO MAIL PER SERVER DI NUOVO ONLINE

exit 0

fi

cat > /tmp/alert\_server.html <<DT3

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">

<html>

<head>

<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1250">

<title>Alert Server \$1 down</title>

</head>

<body>

<h1 >\$1 SERVIZI NON EROGATI</h1>

<h3>Il \$1 non sta erogando servizi, verificare!</h3>

<p>Probabilmente il server \$1 &egrave; spento o non raggiungibile, la rete da cui sto testando &egrave; perfettamente funzionante, riesco a raggiungere google in \$(echo \$GPING) ms.<p>

<p>Intervenire subito sul server <b>\$1</b> e contattare i seguenti riferimenti:<br />

Domenico Tricarico 3391234567<br />

Roberto Massimi 3491234567<br />

Mirko Capasso 3397654321</p><br />

<p>Se non &egrave; possibile accedere contattare <b>ASSISTENZA ARUBA <span >05750501</span></b><p>

<p><b>\$(hostname)</b> dice: <span >\$(/usr/bin/fortune)</span></p>

DT3

(cat <<EOCAT3

Subject: [\$1] ALERT SERVER DOWN

```

MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/html
Content-Disposition: inline
From:$(hostname) <no-replay@lbit-solution.it>
To:Supporto LBiT<supporto@lbit-solution.it>
Reply-To:Supporto LBiT<supporto@lbit-solution.it>
EOCAT3
cat /tmp/alert_server.html) | /usr/sbin/sendmail supporto@lbit-solution.it
echo "INVIO MAIL IN CORSO"

cat >> /tmp/ERRORSMS.php << MOS01233
\${testo}="Server $1 non raggiungibile, ASSISTENZA ARUBA 05750501";
\${server_invio}=\${server_credito_residuo}="&testo=".urlencode(\${testo}).
"&mitt=".urlencode(\${mittente}).
"&dest=".urlencode(\${destinatario});
\${invio}=trim(file_get_contents(\${server_invio}));
?>
MOS01233
    /usr/bin/php /tmp/ERRORSMS.php
    echo "INVIO SMS IN CORSO"
    fi # CHIUDO SE ESISTE
fi
fi
fi

touch /tmp/hogirato

```

Per finire mettiamo lo script in crontab:

```

02,12,22,32,42,52 * * * * /media/backup/check_server.sh 92.160.243.55
03,13,23,33,43,53 * * * * /media/backup/check_server.sh 95.160.243.56
04,14,24,34,44,54 * * * * /media/backup/check_server.sh 95.160.243.57
05,15,25,35,45,55 * * * * /media/backup/check_server.sh 95.160.243.58

```

---

## ^M carattere di fine riga

Il carattere ^M è il simbolo di fine riga utilizzato dagli editor windows e mal interpretati da unix/linux.

Prendiamo questo file, scritto con il notepad:

```

$ cat appo.sh
#!/bin/bash
echo "ciao"

```

Questo dovrebbe stampare "ciao", ma se eseguito va in errore:

```
$ ./appo.sh
./appo.sh: line 2: $'\r': command not found
```

Se aggiungiamo l'opzione -v al cat, vediamo che...

```
$ cat -v appo.sh
#!/bin/bash^M
^M
echo "ciao"^M
```

Ops.. i ^M.. questi vengono interpretati come caratteri e non come "a capo"..

ripuliamo il file..

abbiamo un modo velocissimo per rimediare, dalla shell, sia usando un comando apposito sia utilizzando il perl, il risultato è lo stesso.

Dalla shell, digitate:

```
dos2unix appo.sh
```

Questo sovrascrive il file stesso convertendo i ^M (nelle versioni linux, nelle unix dovete indirizzare su un nuovo file).

```
$ dos2unix appo.sh
dos2unix: converting file appo.sh to Unix format ...
$ cat -v appo.sh
#!/bin/bash
echo "ciao"
```

oppure, per utilizzare il perl, digitate:

```
$ perl -pi -e 's/\r//g' appo.sh
$ cat -v appo2.sh
#!/bin/bash
echo "ciao"
```

Adesso funziona..

```
$ ./appo.sh
ciao
```



