GitWeb सेटअप (नेपालीमा सम्पूर्ण विवरण)

GitWeb एक सरल वेब-आधारित Git रिपोजिटोरी दृश्यकर्ता हो, जसले तपाईंलाई Git रिपोजिटोरीहरू वेब ब्राउजर मार्फत हेर्न अनुमति दिन्छ। यसले CGI स्क्रिप्ट प्रयोग गरेर Git रिपोजिटोरीहरूको ब्राउजिंग सक्षम बनाउँछ।

**१. GitWeb लाई अस्थायी रूपमा चलाउने (Quick Setup)**

यदि तपाईंसँग हल्का वेब सर्भर (जस्तै **lighttpd** वा **webrick**) छ भने, Git को "instaweb" सुविधा प्रयोग गरेर GitWeb तुरुन्तै चलाउन सक्नुहुन्छ।

**Linux मा:**

$ git instaweb

**macOS मा:**

$ git instaweb --httpd=webrick

यो कमाण्डले पोर्ट 1234 मा वेब सर्भर सुरु गर्छ र Git रिपोजिटोरी वेब ब्राउजरमा खोल्छ।

**GitWeb रोक्न:**

$ git instaweb --httpd=webrick --stop

**२. GitWeb स्थायी रूपमा स्थापना गर्ने (Permanent Setup)**

यदि तपाईं GitWeb लाई सधैंको लागि आफ्नो टीम वा ओपन सोर्स प्रोजेक्टको लागि सेटअप गर्न चाहनुहुन्छ भने, तपाईंले GitWeb लाई स्थायी रूपमा वेब सर्भरमा चलाउनु पर्छ।

**आवश्यक प्याकेजहरू स्थापना:**

Ubuntu/Debian मा:

$ sudo apt install gitweb apache2

RedHat/CentOS मा:

$ sudo dnf install gitweb httpd

**३. GitWeb को म्यानुअल स्थापना**

**Git स्रोत कोड डाउनलोड गर्नुहोस्:**

$ git clone https://git.kernel.org/pub/scm/git/git.git

$ cd git/

$ make GITWEB\_PROJECTROOT="/srv/git" prefix=/usr gitweb

**GitWeb को आवश्यक फाइलहरू सर्भरमा प्रतिलिपि गर्नुहोस्:**

$ sudo cp -Rf gitweb /var/www/

यहाँ **GITWEB\_PROJECTROOT** को मूल्य Git रिपोजिटोरीहरूको रूट डाइरेक्टरीको रूपमा सेट गर्नु आवश्यक छ।

**४. Apache वेब सर्भर कन्फिगर गर्नुहोस्**

Apache मा CGI स्क्रिप्ट चलाउनका लागि कन्फिगरेसन फाइल सम्पादन गर्नुहोस् (/etc/apache2/sites-available/gitweb.conf):

<VirtualHost \*:80>

ServerName gitserver

DocumentRoot /var/www/gitweb

<Directory /var/www/gitweb>

Options +ExecCGI +FollowSymLinks +SymLinksIfOwnerMatch

AllowOverride All

Require all granted

AddHandler cgi-script .cgi

DirectoryIndex gitweb.cgi

</Directory>

</VirtualHost>

**Apache सर्भरलाई पुन: सुरु गर्नुहोस्:**

$ sudo a2enmod cgi

$ sudo systemctl restart apache2

**५. प्रमाणीकरण (Authentication) सेटअप**

GitWeb मा पासवर्ड सुरक्षाको लागि **.htaccess** र **.htpasswd** फाइलहरू सिर्जना गर्नुहोस्।

**.htpasswd फाइल सिर्जना:**

$ sudo htpasswd -c /etc/apache2/.htpasswd username

**.htaccess फाइल (/var/www/gitweb/.htaccess):**

AuthType Basic

AuthName "Restricted Area"

AuthUserFile /etc/apache2/.htpasswd

Require valid-user

Apache कन्फिगरेसन फाइलमा निम्न सेटिङ थप्नुहोस्:

<Directory /var/www/gitweb>

AllowOverride AuthConfig

</Directory>

**परिवर्तनहरू लागू गर्न:**

$ sudo systemctl restart apache2

**६. SSL (HTTPS) सुरक्षा थप्ने**

GitWeb लाई HTTPS मा सुरक्षित गर्नका लागि SSL सक्षम गर्नुहोस्:

**SSL मोड्युल सक्षम पार्ने:**

$ sudo a2enmod ssl

$ sudo systemctl restart apache2

**SSL VirtualHost थप्ने (/etc/apache2/sites-available/default-ssl.conf):**

<VirtualHost \*:443>

ServerAdmin admin@example.com

DocumentRoot /var/www/gitweb

SSLEngine on

SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/your-cert.crt

SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/your-key.key

</VirtualHost>

**SSL साइट सक्रिय गर्ने:**

$ sudo a2ensite default-ssl

$ sudo systemctl reload apache2

**७. GitWeb को प्रयोग**

अब GitWeb वेब इन्टरफेसमा जान, तपाईँको ब्राउजरमा निम्न URL प्रविष्ट गर्नुहोस्:

http://your-server-ip/

यदि SSL सक्षम छ भने:

https://your-server-ip/

**८. समस्या समाधान (Troubleshooting)**

यदि GitWeb काम गरिरहेको छैन भने, निम्न कुराहरू जाँच गर्नुहोस्:

1. Apache सर्भर चलिरहेको छ कि छैन:

$ sudo systemctl status apache2

1. CGI मोड्युल सक्रिय छ कि छैन:

$ apache2ctl -M | grep cgi

1. Apache को लग फाइलहरू जाँच गर्नुहोस्:

$ sudo tail -f /var/log/apache2/error.log

यसरी, तपाईंले GitWeb लाई सफलतापूर्वक सेटअप गरी आफ्नो Git रिपोजिटोरीहरू वेबमा ब्राउज गर्न सक्नुहुनेछ।

END -----