Präsentation Projekt Raspberry Pi

Einleitung:

Ich begrüsse euch zu meiner Präsentation von meinem Projekt.

Im Verlauf des Dezembers und jetzt noch ein paar Tage im Januar hatten wir Zeit für ein selbständiges Projekt. Ich habe mich für ein Raspberry Pi Webserver entschieden, weil das mich schon immer interessiert hat. Und diesen zeige ich euch jetzt genauer.

Erst Version:

Zuerst wollte ich irgendein Hadoop Cluster oder etwas in dieser Art machen, jedoch kamen wir schnell auf die Idee mein Projekt mit dem von Jonas und Donato zu verbinden.

Mein Ziel war es die Webapplikation von ihnen auf meinem eigenen Webserver laufen zu lassen. Um alles noch ein wenig interessanter zu machen und die Idee des Clusters beizubehalten, plante ich diesen Webserver auf vier Raspberries zu verteilen. Auf diesen vier Pis plante ich mittels Clustering von Node.js die vier Pis zu einem einzigen leistungsstarken Node-Webserver zu vereinen. Die Datenbank und ein Apache mussten halt irgendwo extern gehostet werden.

Probleme:

Schon tauchten aber grössere Probleme mit dem Clustering auf. Also die Aufteilung der Ressourcen vom Node.js Server. Das muss von den Entwicklern aus gesteuert werden und ist so aufwändig wie unnötig.  
An dieser Stelle hat Horst mich unterstützt und das führte dazu, dass ich meine idee nochmals überdacht habe.

Zweite Version:

Die Zweite Version folgt einem anderen Prinzip, es umfasst auch nur noch drei Pis. Es sind die einzelnen Komponenten in einem Subnetz. Auf einem Pi läuft die Datenbank, auf dem zweiten den Node.js Server und ein Apache für die HTML Files. Einen dritten Raspberry fungiert als Router und DHCP, sodass es ein sauber konfiguriertes Netz wird. Dieser Teilt den Servern pseudofixe IPs zu und den weiteren Geräten normale. Um Auf die Webseite zugreifen zuz können, muss man sich einfach mit dem Netz verbinden (leider per Kabel).

Probleme Nr. zwei:

Ich hatte zeitweise ernsthafte Schwierigkeiten, weil meine Kenntnisse noch nicht ausreichend waren/sind und keine ein-zu-eins Anleitungen existieren.   
Aus diesem Grund dachte ich manchmal, dass ich mir zu viel vorgenommen habe und zog es in Betracht alles auf einen Raspberry zu machen, was sehr simpel gewesen wäre. So hätte ich wenigstens etwas erreicht und wäre nicht mit ganz leeren Händen dagestanden.

Glücklicherweise bot man mir die Hilfe von  Stephan Küng an. Von ihm konnte ich einen ganzen Nachmittag profitieren und habe dabei sehr viel gelernt und kam mit dem Projekt besten voran. Ohne diese Hilfe und die von Horst wäre ich niemals vorwärts gekommen. Durch diese Arbeit habe ich ziemlich viel gelernt und viel gelernt und provitiert.

Demonstration:

Planung:

Ein wichtiger Faktor von dieser Projektarbeit war auch die Planung. Von der Zeitplanung her habe ich erstaunlich gut geplant. Ich hatte genügend Zeit um alles zu planen und diesen Plan nochmals ganz umzukrempeln. Und dann die einzelnen Schritte sauber auszuführen.

Schlussteil:

Trotz meinen vielen Schwierigkeiten habe ich am Ende mein Ziel erreicht. Die Webseite läuft auf den Raspberries. Ich habe zwar Hilfe benötigt, aber dafür umso mehr dazugelernt und die Arbeit hat mir sehr Spass gemacht. Raspberries kann ich für Bildungszwecke wirklich empfehlen.

Danke

Fragen?