

Vorstellung zu einem Open Source Web Desktop: eyeos

Binglin Li

Fakultät für Informatik,
Hochschule Mannheim,
Paul-Wittsack-Straße 10,
68163 Mannheim
libinglin99@hotmail.com

Zusammenfassung eyeos ist ein Web-Desktop, der sich auch zu den Web-Content-Management-Systemen zählen lässt. Bis einschließlich Juli 2009 galt die Schreibweise eyeOS. Der Stil des Desktops gleicht in wesentlichen Punkten einer Mischung aus den herkömmlichen Desktop-Betriebssystemen. Als Benutzer benötigt man lediglich einen Computer mit Internetzugang und einen standardkonformen Webbrowser (wie z.B. Mozilla Firefox [empfohlen], Microsofts Internet Explorer, Apples Safari, Googles Chrome oder Opera). Man kann es sowohl vom offiziellen Server aus benutzen, als auch auf seinem eigenen Server einrichten.

1 Einleitung

1.1 Cloud Computing

Cloud Computing ist ein Begriff aus der Informationstechnik. In der Cloud sind Hardware, Software, Plattform, Service, und so weiter [Siehe Abbildung 1]. Es ist ein neuer Trend fuer die Informationsverarbeitung. Der Vorteil liegt daran, dass es service-orientiert ist, mit dieser Technik brauchen Kunden die Hardware und Software nicht selbst zu beschaffen bzw. administrieren. Der IT-Management-Aspekt ist wichtig, da es sich nicht um eine bestimmte Technik oder eine bestimmte Anwendung oder Software handelt, sondern um ein Konzept, das Betrieb, Bereitstellung, Support, Management, Sourcing, Architektur und Verwendung von IT grundsätzlich verändern könnte.

Vereinfacht kann das Konzept wie folgt beschrieben werden: Die IT-Landschaft (in diesem Zusammenhang z. B. Rechenzentrum, Storage, Mail- oder Collaboration-Software, Entwicklungsumgebungen, aber auch Spezialsoftware wie Customer-Relationship-Management (CRM) oder Business Intelligence [BI]) wird durch den Anwender nicht mehr selbst betrieben/bereitgestellt, sondern über einen oder mehrere Anbieter bezogen. Die Anwendungen und Daten befinden sich nicht mehr auf dem lokalen Rechner oder im Firmenrechenzentrum,

sondern in der Wolke (Cloud), die üblicherweise das Internet in gängigen Netzwerkdiagrammen repräsentiert. Der Zugriff auf die entfernten Systeme erfolgt über ein Netzwerk, beispielsweise das Internet. Der Zugriff auf die Anwendungen oder die Konfiguration von z. B. Cloud-Storage selbst erfolgt über einen Webbrowser.



Abbildung 1. Was ist Cloud

1.2 Motivation

Wegen steigender Anforderung an Mobilität von Daten, kommt es häufiger vor, Daten nicht lokal speichern, sondern auf einem Server im Internet. Mit diesem Prinzip wird Zugang zu den Daten jederzeit und von jedem Ort ermöglicht. Um Zugang zu den Daten zu erlangen braucht man einen Internetanschluss.

2 Grundlagen in eyeos

2.1 Historische Entwicklung

Die erste Version, eyeos 0.6.0, wurde am 1. August 2005 in Barcelona, Spanien veröffentlicht. Danach gab es mehrere Versionen. In Januar 2008 kam die eyeos 1.5, die erstmalig die Dateiformate von MS Office and OpenOffice unterstützt. Fast ein Jahr danach bietet eyeos 1.8.6 einen Interface für iPhone und eyeMail (POP3 and IMAP). Die aktuelle Version ist eyeos 1.8.7, die am 6. September 2009 kam.

2.2 Was ist eyeos

eyeos ist Open Source Web Desktop¹. Es kann auf USB-Sticks installiert werden, um auf Thin-Clients ohne Festplatte zu arbeiten². Es nutzt das Konzept des Cloud Computing. Die Entwickler haben es mit Hilfe von PHP, XML und JavaScript realisiert.

2.3 Screenshot von eyeos

[Siehe Abbildung 2]

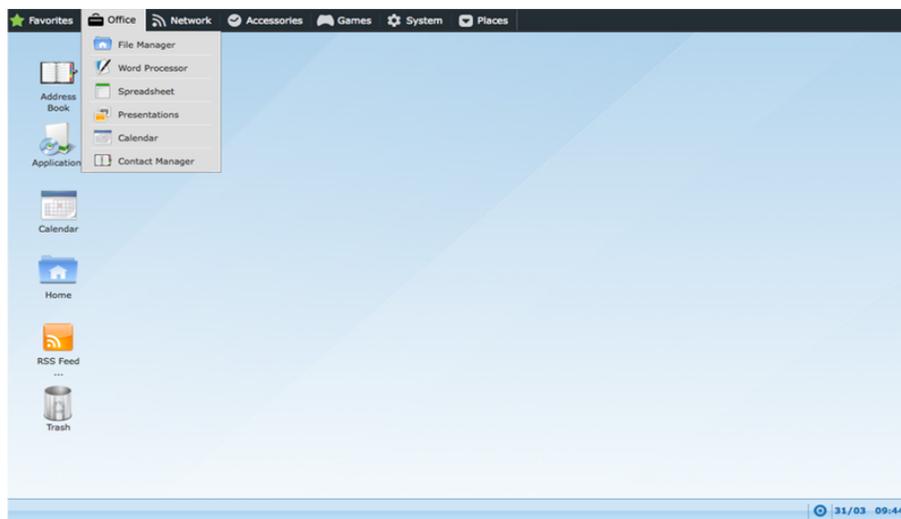


Abbildung 2. Snapshot von eyeos

2.4 Team

Das Umfeld, in dem eyeos entwickelt wird, ist wie andere open source Software. Im Jahr 2005 entstand eyeos als Open Source Projekt. Danach sind viele Communities und Entwickler Gruppen entstanden und die Beiträge sind weltweit gekommen. Im Jahr 2007 wurde das Unternehmen eyeos gegründet. Laut ihrer Homepage gibt es zur Zeit 25 Mitarbeiter. Ein paar Namen sind Jose Carlos Norte, Alejandro Fiestas, und so weiter.

¹ <http://en.wikipedia.org/wiki/EyeOS>

² http://wiki.eyeos.org/Setup_eyeOS_On_a_Portable_Media

2.5 Funktionalitäten

eyeos bietet Benutzern folgende Programme: Dokumenten-Editor, Zeichenprogramm, Tabellenkalkulation, Präsentationsprogramm, Kommunikationsprogramm zum Chat, und weitere Anwendungen wie Kalender, Datei Browser, Web Browser, Rechner und weitere.

3 Architektur

Die Basisstruktur von eyeos ist client-server Form [Siehe Abbildung 3], wobei eyeos der Server ist und ein web browser der Client ist. Die Funktionalitäten auf Server Seite sind mit der Sprache PHP geschrieben. Um die Aktionen auf Client Seite zu transportieren und reagieren sind JavaScript und XHTML hier in Einsatz.

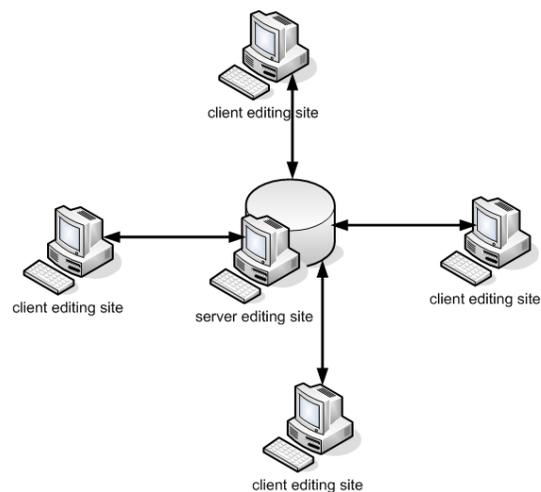


Abbildung 3. Architektur: Client und Server

eyeOS ist ein mikrokern-basierter Plattform [Siehe Abbildung 4]. Die Aufgabe von dem Kern ist nur gedacht für Spezifikation von System Services. Das bedeutet, eyeos hat viele Services für entsprechende Prozesse und der Kern ist zuständig für ihre Kommunikation und Lokation. Mit diesem Design brauchen Applikationen nichts machen für die Instanzierung von Services. Die brauchen nur die Namen von dem Service. Die Services in eyeos führen low-level tasks aus. Zum Beispiel, die Applikationen manipulieren Dokumenten nicht direkt. Als Ersatz, sie benutzen einen Service designed dafür. Dadurch ist die Sicherheit garantiert durch Anwendung von Restriktionen vordefiniert in Services.

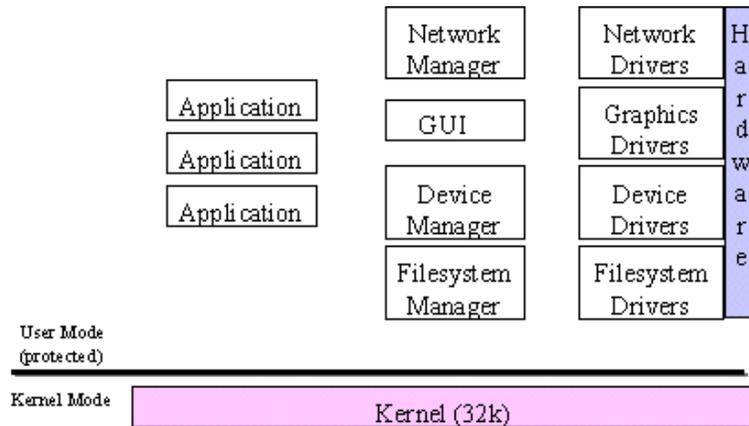


Abbildung 4. Architektur:mikrokern

4 eyes in Praxis

4.1 Eine erfolgreiche Anwendung im Bildungssektor

Ein bekanntes Beispiel ist eyes in der Grundschule Jacint Verdaguer in Sant Sadurni d'Anoia, Spanien. Ungefähr 600 Schüler benutzen eyes mit Laptops. Es spart die Lizenzgebühren von anderen Betriebssystemen wie WINDOWS. Der Administrator baut ein eigenes Intranet auf und dann die Installation und Konfiguration von Software können zentral gemacht werden. Die Benutzung von Computer ist einfacher für Schüler.

4.2 Weitere Anwendungsbereiche

Für personale Benutzung steht ein Public Server kostenlos zur Verfügung. Die Registrierung ist schnell und einfach. Noch ein Einsatz ist es in Public Management. Ein Projekt für die Regierung in Catalan, Barcelona ist abgeschlossen und bedient über 7,2 Millionen Bürger. Das Projekt benutzt eine eyes-based Lösung, die über 400 Facilities von 9 unterschiedlichen Typen organisiert.

Die 400 Zentren benutzen eyes für ihre interne Kommunikation und verwalten verschiedene Ressourcen mit zentraler Administration.

5 Umgebung und API

Die Installation von eyeos braucht einen Apache Web Server mit PHP5. Eine Paketlösung ist XAMPP³. Für Entwickler gibt es auf der Homepage eyeos.org ein Developer Manual mit folgenden Kapiteln:

- Basic Services, wie User Manager, Security Managner
- Important eyeos Libraries
- eyeos Toolkit
- eyeos GUI Designer

6 Lizenz von eyeos

GPL(GNU General Public License) ist eine Lizenz von der Free Software Foundation herausgegeben mit Copyleft für die Lizenzierung freier Software[Siehe Abbildung 5]. Die aktuelle Version ist Version 2 und 3. Zu Beginn der Entwicklung steht eyeos unter GPL Version 2. Seit eyeos 1.1 ist es zu GPL Version 3 gewechselt.



Abbildung 5. GNU Logo

7 Schlusswort

Als ein Web Desktop hat eyeos eine neue Zukunft für Betriebssystem gezeigt. Auf der anderen Seite sind die Schnittstellen für Software sehr begrenzt. Die Reaktion ist oft verzögert. Bessere Performance und Stabilität sind entscheidend für die Zukunft von eyeos.

³ <http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>

Literatur

1. Wikipedia.
<http://en.wikipedia.org/wiki/EyeOS>
2. Homepage von eyeos.
<http://wiki.eyeos.org/>
3. XAMPP Homepage. <http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>
4. Christian Baun, Marcel Kunze, Jens Nimis and Stefan Tai. *Cloud Computing: Web-basierte dynamische IT-Services*. Springer. September 2009
5. George Reese. *Cloud application architectures : building applications and infrastructure in the cloud*. O'Reilly, 2009.