

الآية

يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

سورة المجادلة ، الآية (١١)

الحمد لله

الحمد لله ربّ العالمين ، الذي علا فقهر، ومَلَكَ فقدر، وعفا فغفر، وعَلِمَ وستر ، وهزَمَ ونصر، وخلق ونشر ،
الحمد لله ربّ العالمين، الذي جعل لكل شيء قدراً ، وجعل لكل قدر أجلاً ، وجعل لكل أجل كتاباً ، الحمد لله
ربّ اللّعين ، يُحب من دعاه خفياً ويُحيب من ناداه نجياً ويزيدُ من كان منه حديقاً ويكرم من كان له وفيّاً،
ويهدي من كان صادق الوعد رضيعاً .

الحمد لله في سري وفي علني ... والحمد لله في حزني وفي سعدي
الحمد لله عمّا كنت أعلمه ... والحمد لله عمّا غاب عن خلدي
الحمد لله من عمت فضائله ... وأنعم الله أعيت منطق العدد
فالحمد لله ثمّ الشكر يتبعه ... والحمد لله عن شكري وعن حمدي.

الإهداء

إلى من علمني النجاح والصبر إلى من أفتقده في مواجهة الصعاب
ولم تمهله الدنيا لأرتوي من حنانه..... أبي

إلى من تتسابق الكلمات لتخرج معبرة عن مكنون ذاتها من علمنتني
وعانت الصعاب لأصل إلى ما أنا فيه وعندما تكسوني الهموم أسبح
في بحر حنانها ليخفف من آلامي..... أمي

إلى من كانوا يضيئون لي الطريق ومن كانوا بقربي
و تنازلوا عن حقوقهم لإرضائي..... إخوتي

إلى من صار الدهر بمعرفتهم أجمل الأيام وصار العمر بلقائهم
أحلى الأمنى والأحلام..... أصدقائي

إلى النور الذي أضاء لنا درب النجاح..... أساتذتي

جامعة السودان

إلى منبع العلم و المعرفة.....

الشكر و العرفان

شكرا إلهي .. شكرا خالقي .. شكرا منقذي .. شكرا معيني .. شكرا يا من غفرت ذنبي .

أيا عجباً كيف يعصى الإله

أم كيف يجحده الجاحد

وفي كل شيء له آية

تدل على أنه واحد

ولله في كل تحريكة

وتسكينة أبداً شاهد

لكل مبدع إنجاز ولكل شكر قصيده ولكل مقام مقال، ولكل نجاح شكر وتقدير، فجزيل الشكر نهديك ورب

العرش يحميك

فشكرا جزيل الشكر يا معلمي وأستاذي محمد صديق .

إن قلت شكراً فشكري لن يوفيك ، حقاً سعيت فكان السعي مشكوراً، إن جف حبري عن التعبير يكتبك قلب به

صفاء الحب تعبيراً .الشكر كل الشكر لك د. نعمة عز الدين

المستخلص

مع التطور التقني الذي نشهده اليوم و ظهور الشبكات الإجتماعية و تضخم الشبكة العنكبوتية وزيادة المستخدمين الذي أدى إلى زيادة وتطور الخدمات عبر الإنترنت. ظهرت خدمات الحوسبة السحابية (Cloud Computing Services).

أصبحت الحوسبة السحابية (Cloud Computing) جزءاً أساسياً للعديد من المنظمات والشركات حول العالم فهي تقلل التكلفة وتزيد من مرونة العمل و توفر العديد من الخدمات . ومن أهم الخدمات التي تقدمها خدمة التخزين السحابي (Cloud Storage Service) التي من خلالها يمكن للمستخدم الوصول والتعامل مع البيانات عبر الإنترنت.

وأصبح العديد من المستخدمين يعانون من فقدان و تلف بياناتهم إما لسرقة الأجهزة و تلف الأقراص عموماً أو من الفيروسات المنتشرة في أجهزة الجامعة وأجهزة الطلاب أو عدم توفر مساحة تخزينية . ومن هنا أتت الحاجة لخدمة التخزين السحابي، بحيث يهدف البحث لتطوير خدمة تخزين سحابية خاصة بمنتسبي جامعة السودان بالإضافة لعدة خدمات أخرى من خلالها يمكن حل المشاكل التي تم ذكرها سابقاً وتم تسمية مجموعة الخدمات السابقة بـ *SUST Cloud Storage Optimization*.
SCSO هو نظام يتيح لمستخدميه تخزين البيانات الوصول إليها والتعامل معها كما يدعم النظام ضغط الملفات لتوفير مساحة تخزينية أكبر للمستخدمين. كما يقوم النظام بفحص الملفات أثناء رفعها إلى المساحة التخزينية الخاصة بالمستخدم.

و من خلال هذا البحث تم التوصل إلى إمكانية ضغط ملفات الوسائط المتعددة (الفيديو و الصور و الصوت) بالإضافة لملفات الـ PDF عن طريق إستخدام أدوات ضغط مناسبة لكل نوع وتقليل حجمها لتوفر مساحة أكبر للمستخدم.

Abstract

With the technical development in our days, the appearance of social networks, the expansion of web and the increase of users that lead to evolution of services over internet, the cloud computing services come to surface.

Cloud computing become an essential part for many organizations and companies around the world,

Because it has brought efficiencies that enable companies to reduce costs and increase business flexibility and provides many services.

One of the most important services is cloud storage that enables the user to access and deal with his data through the internet.

The users become more likely to lose or damage their data from here the need of the cloud storage service become required, so in this research we provide Sudanuniversityuserswith cloud storage service and other services to help solving the problems above , and the name of our services is SUST Cloud Storage Optimization.

SCSO is a system that enables users to store, access their data and manage it. and support data compression and scanning of files during upload operation.

The result of our research is that the compress of multimedia files (video, image and sound) and PDF files can be done using tools that help to reduce their size and provide more space to the users.

فهرس المصطلحات

المصطلح	شرح المصطلح
SUST	Sudan University of Science and technology
SCSO	SUST Cloud Storage Optimization
IJCSIT	International Journal of Computer Science and Information Technologies
OS	Operating System
FTP	File transfer protocol

Clam Antivirus	ClamAV
MPEG (Motion Picture Experts Group) Audio Layer 3	MP3
MPEG (Motion Picture Experts Group) Audio Layer 4	MP4
Portable Network Graphics	PNG
Joint Photographic Experts Group	JPEG/JPG
Portable Document Format	PDF
Hyper Text Markup Language	HTML
Cascading Style Sheet	CSS
JavaScript Object Notation	JSON
My Structured Query Language	MYSQL
Hypertext Transfer Protocol	HTTP
Hypertext Preprocessor	PHP
Simple Mail Transfer Protocol	SMTP
Mail User Agent	MUA
Mail SubmissionAgent	MSA
Mail Delivery Agent	MDA

Mail Transfer Agent	MTA
Asynchronous JavaScript and XML	AJAX
Python Imaging Library	PIL
Unified Modeling Language	UML
Linux,Apache,MySQL,PHP	LAMP

فهرس الأشكال

الصفحة	اسم الشكل	الفصل . الشكل
13	طريقة عمل الـ PHPMailer	١.٣
38	الواجهة الرئيسية للنظام	١.٥
39	جدولة النسخ الاحتياطية	٢.٥
39	اكتمال عملية النسخ الاحتياطي	٣.٥
40	عدم اكتمال عملية النسخ الاحتياطي	٤.٥
41	تهيئة البريد الإلكتروني	٥.٥
42	التحقق من عنوان المضيف	٦.٥
42	التحقق من إدخال كل الحقول	٧.٥
43	إكتمال عملية الإتصال بالخادم	٨.٥
43	الواجهة الرئيسية لإعدادات المستخدم	٩.٥

44	إضافة مستخدم	١٠.٥
44	تعديل بيانات المستخدم	١١.٥
45	حذف مستخدم	١٢.٥
46	الواجهة الرئيسية للنظام	١٣.٥
46	إنشاء حساب جديد	١٤.٥
47	اتفاقية مستوى الخدمة	١٥.٥
48	التحقق من حقول إنشاء الحساب	١٦.٥
48	التحقق من وجود المستخدم	١٧.٥
49	اكتمال عملية تسجيل المستخدم الجديد بنجاح	١٨.٥
49	رسالة تفعيل الحساب	١٩.٥
50	تفعيل الحساب بنجاح	٢٠.٥
51	لم يتم تفعيل الحساب	٢١.٥
51	تسجيل الدخول	٢٢.٥
52	إستعادة كلمة المرور	٢٣.٥
53	التحقق من البريد الإلكتروني	٢٤.٥
53	إرسال رابط استعادة كلمة المرور	٢٥.٥
54	رسالة إستعادة كلمة المرور	٢٦.٥
55	إدخال كلمة المرور الجديدة	٢٧.٥
55	التحقق من حقول كلمة المرور الجديدة	٢٨.٥
56	إتمام عملية إدخال كلمة مرور جديدة	٢٩.٥

56	الواجهة الرئيسية لرفع الملفات	٣٠.٥
57	التأكد من أن الملف موجود داخل مساحة المستخدم	٣١.٥
58	التأكد من المساحة المتبقية لدى المستخدم	٣٢.٥
58	رفع الملف إلى المساحة التخزينية	٣٣.٥
59	فحص الملف	٣٤.٥
59	إحتواء الملف على فيروس	٣٥.٥
60	إكتمال رفع الملف	٣٦.٥
60	فحص الملفات قبل التحميل	٣٧.٥
61	عملية تحميل ملف	٣٨.٥
61	البحث و العثور على ملف معين	٣٩.٥
62	البحث و عدم العثور على ملف معين	٤٠.٥
62	عرض ملف الـ PDF	٤١.٥
63	عرض ملف الصوت	٤٢.٥
63	عرض ملف الفيديو	٤٣.٥
64	عرض الملف النصي	٤٤.٥
64	حفظ التعديل على الملف النصي	٤٥.٥
65	مشاركة الملف داخل السحابة	٤٦.٥
66	التأكد من أن الملف لم تتم مشاركته مع نفس المستخدم	٤٧.٥
66	التأكد من إدخال اسم المستخدم في عملية المشاركة	٤٨.٥

67	مشاركة الملف خارج السحابة	٤٩.٥
----	---------------------------	------

67	تحميل الملف الذي تمت مشاركته	٥٠.٥
68	إدخال كلمة المرور لتحميل الملف الذي تمت مشاركته	٥١.٥
68	التأكد من إدخال كلمة المرور لتحميل الملف	٥٢.٥
69	التأكد من أن كلمة المرور صحيحة لتحميل الملف الذي تمت مشاركته	٥٣.٥
69	الملف الذي تمت مشاركته غير موجود	٥٤.٥
70	التعديل على ملف نصي و حفظه	٥٥.٥
71	عملية إنتقال الملف لسلة المهملات	٥٦.٥
71	عملية إنتقال المجلد لسلة المهملات	٥٧.٥
72	سلة المهملات فارغة	٥٨.٥
72	سلة المهملات ممتلئة	٥٩.٥
73	حذف الملف من سلة المهملات	٦٠.٥
73	إستعادة الملف من سلة المهملات	٦١.٥
74	عرض الحساب الشخصي	٦٢.٥
75	تطبيق تحميل مقاطع الـ (YouTube)	٦٣.٥
75	عرض وصف لمقطع الـ (YouTube)	٦٤.٥
76	تحديد جودة مقطع الـ (YouTube)	٦٥.٥
76	الواجهة الرئيسية لعرض الصور	٦٦.٥

77	الواجهة الرئيسية لمعرض الصور	٦٧.٥
77	عرض صورة من معرض الصور	٦٨.٥
82	جدول مستخدمي النظام	ملحق أ-١
83	جدول ملفات النظام	ملحق أ-٢
83	جدول مشاركة ملفات النظام	ملحق أ-٣
84	جدول النسخ الاحتياطية لنظام	ملحق أ-٤
84	جدول بيانات البريد الإلكتروني	ملحق أ-٥

فهرس الجداول

الصفحة	الوصف	الفصل/الملحق . الجدول
٨	المقارنة بين الدراسات السابقة و الدراسة الحالية	١.٢
١٩	توضيح كل المهام لمخطط العمليات	١.٤
85	الرموز المستخدمة في مخطط العمليات	ملحق ب-١
85	الرموز المستخدمة في مخطط التسلسل	ملحق ب-٢

الفهرس

أ	الآية
ب	الحمد لله
ت	الإهداء
ث	الشكر و العرفان
ج	المستخلص
ح	Abstract
	فهرس المصطلحات
	خ
ذ	فهرس الأشكال
	فهرس الجداول
	ض
	الباب الأول : مقدمة
	المقدمة
	2 المشكلة
	2
2	الحلول المقترحة
3	الأهداف
4	مدى البحث
5	المنهجية
5	هيكل البحث

الفصل الثاني : الدراسات السابقة

7	مقدمة	
7	الدراسات السابقة	
7	الدراسة الأولى	
8	الدراسة الثانية	
	المقارنة	
		9
	الباب الثالث : الأدوات و التقنيات المستخدمة	
11	مقدمة	
	الأدوات و التقنيات	
		11
	الباب الرابع : تحليل النظام	
18	مقدمة	
	معمارية النظام	
		18
19	مخطط العمليات	
21	مخططات التسلسل	
22	مخطط النشر	
	الفصل الخامس : تطبيق النظام	
36	مقدمة	

36	طريقة عمل النظام
37	واجهات النظام
38	الواجهات و الوظائف الخاصة بمدير النظام واجهات و الوظائف المشتركة بين المدير و المستخدم

39

الفصل السادس : النتائج و التوصيات

79	مقدمة
79	النتائج
79	التوصيات
80	الخاتمة

المراجع و الملاحق

82	ملحق أ
85	ملحق ب
86	المراجع