

[دور الأرشفة الإلكترونية في حماية مجال الأعمال]

إعداد الباحثة:

[نسرين يوسف محمد القرعان]

[رئيس ديوان]

[بلدية عين الباشا الجديدة]

الملخص:

في علم الحوسبة، يتم تخزين المعلومات في ذاكرة داخل ما يسمى بـ «ملف». «وكلمة» ملف «بشكل عام تعرف أحياناً بـ «أرشفة إلكترونية أو محفوظات إلكترونية» وأحياناً بـ «مستندات رقمية». مصطلح أرشيف إلكتروني يعني ملف معلومات يُقسم إلى سجلات وحقوق أي صفوف وأعمدة كما هو الحال في الجداول. أما مصطلح مستندات رقمية تعني ملف معلومات لا يحكمه معيار تصنيف محدد.

الأرشفة الإلكترونية هي «عملية استخدام الجهات التي ستدخل في نطاق الدراسة لتقنيات المعلومات الحديثة، المادية والمنطقية من أجهزة الحاسبات وبرمجياتها، وتقنيات الاتصالات وملحقاتها، للقيام بجميع المهام التي كانت تقوم بها الأرشفة التقليدية وأكثر، ذلك لزيادة السيطرة على الوثائق وتحسين وسائل إدارتها من خلال أسس التنظيم المعلوماتي.

Abstract:

In computing, information is stored in memory inside what is called a "file". The word "file" in general is sometimes known as "electronic archives or electronic archives" and sometimes as "digital documents". The term "electronic archive" means an information file that is divided into records and fields i.e. rows and columns as in tables. The term digital documents mean an information file that is not governed by a specific classification standard.

Electronic archiving is "the process of using the entities that will fall within the scope of the study of modern information technologies, both physical and logical, such as computers and their software, communication technologies and accessories, to carry out all the tasks that were carried out by traditional archiving and more, in order to increase control over documents and improve the means of managing them through the foundations of organization Informatics.

المقدمة:

أحياناً يتم الخلط بين مصطلحي الأرشفة الإلكترونية والمستندات الرقمية. على سبيل المثال، «المستند الرقمي» هو نص تم إنشاؤه باستخدام برامج معالجة النصوص، ولكن لا يتم تنظيم البيانات به داخل جدول. كانت للتطورات التي طرأت على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الثمانينات والتسعينات أثر كبير على تطبيقات نظم المعلومات في المؤسسات العامة والخاصة؛ فبعد ظهور الشبكات المحلية وشبكات الإنترنت والإنترنت دخلت تطبيقات الأتمتة في المؤسسات العامة والخاصة مرحلة أعمق وأشمل من المراحل السابقة جميعها.

وكان لتكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الشبكات السريعة تأثير كبير على طرق إنشاء السجلات الإلكترونية وسهولة نقل الرسائل والوثائق والبرمجيات إلى أية نقطة متصلة بشبكة الإنترنت في أي مكان من العالم؛ وبذلك أمكن تقنيا معالجة ونقل جميع المعلومات المطلوبه في جميع أقسام المؤسسات الرسمية والخاصة المتباعدة جغرافياً؛ تماماً كما لو أن موظفي المؤسسة يعملون في مبنى واحد دون أن يخسروا أية ميزة من سهولة استخدام الوثائق الورقية أو مصداقيتها؛ وهكذا ظهر اهتمام الأرشفيين بحفظ واسترجاع هذه الوثائق الرسمية الإلكترونية التي تجرى ضمن بنية إلكترونية بحتة، وفي جزء هام من هذه الحالات دون استخدام الورق.

ومع توجه المؤسسات نحو اعتماد السجلات الإلكترونية كان لا بد للمؤسسات الأرشفية من مواكبة هذا التطور التقني الهام؛ فقد انشأ المجلس التقني للأرشفة ICA في أواسط السبعينات لجنة للأتمتة أصدرت توجيهات إرشادية لتطوير المناهج التعليمية بما يكفل إدماج دراسة تطبيقات الأتمتة في المؤسسات الأرشفية. وفي عام 1993 تأسست لجنة السجلات الإلكترونية في المجلس الدولي للأرشفة ICA، وقد أعدت هذه اللجنة ثلاث دراسات طرحتها في ندوة استشارية عام 1996 ثم نشرتها بعد إقرارها رسمياً لتصبح من الوثائق المعتمدة لدى المجلس.

أحدثت المعلوماتية ونظم الاتصالات الإلكترونية في وقتنا المعاصر ثورة حقيقة وانقلاباً جذرياً على الأساليب التقليدية في معالجة المعلومات والوثائق والملفات وحفظها وتداولها، بناء على المفاهيم الجديدة والتقنيات المتقدمة في عملية الأرشفة وحفظ المستندات والوثائق والملفات، بما سيلزم المؤسسات والوزارات والشركات والمكاتب الحكومية والأهلية على اختلافها، التحول إلى استخدام الحاسب والبرمجيات المتخصصة في حفظ المستندات والوثائق والمراسلات، وهذا ما سيحاول البرنامج توضيحه وتهيئته المشاركين له. حيث يهدف هذا البرنامج إلى تزويد المشاركين بمفاهيم وقضايا أساسية في مجال برامج الأرشفة وإدارة الوثائق المتكاملة وأهميتها وتقنياتها في مجال التصنيف والحفظ والمداولة والسرية. وكذلك تأهيلهم بمهارات متقدمة في استخدام الحاسب والتقنيات الإلكترونية لاستحداث نظم الفهرسة والأرشفة وكذلك مهارات حمايتها وكذلك إتلافها.

وتعتبر حلول حلول "الأرشفة وإدارة السجلات إلكترونياً" من أهم التقنيات التي تساعد المؤسسات في مواجهة هذه المتطلبات والتقليل من تخزين الورق ومخاطر تلف الأوراق، والحد من التكلفة. وتستخدم نظم إدارة الوثائق والأرشفة الإلكترونية في متابعة وتخزين الوثائق الإلكترونية أو صور عن الوثائق الورقية والاحتفاظ بإصدارات متعددة منها. ويعتبر نظام إدارة الوثائق جزءاً من أنظمة إدارة المحتوى المؤسسي المتعلقة بإدارة الأصول الرقمية والوثائق المصورة ونظم سير العمل ونظام إدارة السجلات.

• ما هو تخزين الكائن:

تخزين الكائنات هو مفهوم تكنولوجيا التخزين الحديثة والتقدم المنطقي من الكتلة وتخزين الملفات. كان تخزين الكائنات موجوداً منذ أواخر التسعينيات ، ولكنه اكتسب السوق القبول والنجاح على مدى السنوات العشر الماضية.

تم اختراع تخزين الكائنات للتغلب على عدد من المشكلات:

- كانت إدارة البيانات على نطاق واسع باستخدام أنظمة الكتل والملفات التقليدية صعبة بسببها تؤدي هذه التقنيات إلى جزر بيانات بسبب القيود المفروضة على مستويات مختلفة من البيانات.
- أدت إدارة مساحة الاسم على نطاق واسع إلى الحفاظ على التسلسلات الهرمية الكبيرة والمعقدة، المطلوبة للوصول إلى البيانات. القيود في الهياكل المتداخلة على الكتلة التقليدية كما ساهمت صغيفات تخزين الملفات في تكوين جزر البيانات.
- يتطلب توفير أمان الوصول مجموعة من التقنيات والأمان المعقد المخططات ، ومشاركة بشرية كبيرة في إدارة هذه المجالات.
- يستخدم تخزين الكائنات، المعروف أيضًا باسم التخزين المستند إلى الكائن ، أسلوبًا مختلفًا لتخزين البيانات والمراجع. تتضمن مفاهيم تخزين بيانات الكائن العناصر الثلاثة التالية:
- البيانات: هي بيانات المستخدم والتطبيق التي تتطلب تخزينًا مستمرًا. يمكن أن يكون نصًا، التنسيق الثنائية أو الوسائط المتعددة أو أي محتوى آخر من إنشاء الإنسان أو الجهاز.
- البيانات الوصفية: هذه هي البيانات المتعلقة بالبيانات. يتضمن بعض السمات المحددة مسبقًا مثل وقت التحميل والحجم. يسمح تخزين الكائنات للمستخدمين بتضمين بيانات وصفية مخصصة تحتوي على ملفات أي معلومات في أزواج المفتاح والقيمة. تحتوي هذه المعلومات عادةً على معلومات ذات صلة بالمستخدم أو التطبيق الذي يقوم بتخزين البيانات ويمكن تعديلها في أي وقت وزمن. يتمثل أحد الجوانب الفريدة لمعالجة البيانات الوصفية في أنظمة تخزين الكائنات في أن البيانات الوصفية هي مخزنة مع الكائن.

ما هي مشاكل أعمال التخزين التي يمكن أن يؤديها تخزين الكائنات، فيما يلي بعض مشاكل العمل التي يتم تناولها بواسطة تخزين الكائنات لوصف متعمق لحالات الاستخدام هذه وأمثلة استخدام نموذجية من عدة صناعات :

- مستودع النسخ الاحتياطي
- تخزين المؤسسة كخدمة
- أرشيف نشط
- التحليلات والمعرفة
- مستودع المحتوى
- تعاون المؤسسة

ما يؤهل مشاكل الأعمال لتخزين الكائنات

تتعامل المؤسسات الحديثة مع توقعات العملاء ، وزيادة الكميات والحجم محتوى الوسائط المتعددة والمتطلبات القانونية للاحتفاظ بالبيانات. غالبًا ما تستخدم البيانات في تحليلات حديثة لتوفير ميزة تنافسية ، ويُنظر إليها على أنها مورد يتم استخدامه و محفوظة. نتيجة لهذه العوامل والعديد من العوامل الأخرى ، تواجه الشركات الحديثة عدة التحديات المتعلقة بتخزين كميات هائلة من البيانات الأمثلة التالية:

- إعادة النظام الأساسي المستمر وتحويلات البيانات التي تتطلب الانتقال إلى الأنظمة التي يمكنها التعامل مع متطلبات السعة المتزايدة بسبب القيود الشديدة على التخزين الحالي البنية الأساسية.
- إدارة النمو السريع للقدرات باستخدام ميزانيات تشغيلية ثابتة أو منخفضة.
- تخزين البيانات المهمة ، ولكن نادرًا ما يتم الوصول إليها ، بطريقة فعالة من حيث التكلفة ويمكن الوصول إليها بسهولة.
- يجب أن تكون البيانات المكتوبة اليوم قابلة للقراءة في غضون 10 سنوات دون استخدام تقنيات قديمة ومسجلة الملكية.
- يتوقع المستهلكون والمنظمون وشركاء الأعمال أن البيانات المكتوبة لن تصبح فاسدة بمرور الوقت. يمكن أن يؤدي عدم الوصول إلى البيانات إلى فقدان قاعدة العملاء أو فقدان السمعة أو الغرامات.
- يعني العالم المتصل أن المستهلكين والشركات الأخرى من جميع أنحاء العالم قد يحتاجون إلى الوصول إلى البيانات من خارج المؤسسة.

• فوائد الأرشفة الإلكترونية في مجال العمل

لأرشفة الإلكترونية مهمة لأسباب عديدة، حيث يمكن من تنظيم الملفات المهمة ويوفر طريقة سهلة للعثور على هذه الملفات مرة أخرى إذا كانت هناك حاجة إليها في أي وقت، سينتج العمل الكثير من البيانات والمستندات الفردية، بغض النظر عن الصناعة التي يتم العمل فيها، يمكن أن تفيد أرشفة المستندات العمل بعدة طرق:

- **يحرر مساحة المكتب والتخزين:** إذا كان العمل يستخدم إدارة المستندات المادية، فمن المحتمل أن يتم شغل الكثير من مساحة المكتبة بواسطة صفوف من صناديق التخزين أو خزائن الملفات المليئة بالوثائق والأوراق التي تستغرق ساعات لفحصها، ومع ذلك، يمكن أن يؤدي استخدام نظام الأرشفة إلى تحرير هذه المساحة أو إذا كنت تستخدم بالفعل نظامًا رقميًا، كما يمكن للأرشفة تحرير مساحة تخزين للمستندات النشطة.
- **يوفر الأمن:** تتعامل العديد من الشركات مع المستندات التي يجب أن تظل آمنة، لا سيما الصناعات مثل الرعاية الصحية أو الشؤون القانونية أو المالية، غالبًا ما تحتوي حلول أرشفة المستندات ونظام إدارة الوثائق على إجراءات أمان مضمنة لإدارة وصول المستخدم وتعقب عمليات التحرير والتحكم في كلمات المرور.
- **الوثائق محمية من المخاطر المادية:** صناديق الوثائق المادية معرضة بشكل خاص للكوارث المادية أو الأخطار مثل الحريق أو الفيضانات أو السرقة، حيث توفر أرشفة المستندات الخاصة رقميًا أو في السحابة الطمأنينة بأن الملفات والمستندات آمنة بغض النظر عن أي شيء.

- **يزيد من كفاءة العمل:** يتحول العالم إلى عالم رقمي بشكل متزايد ويزداد الأمر صعوبة بالنسبة للشركات التي لا تزال تستخدم الأنظمة التناظرية لمواكبة الطلب، حيث يمكن أن يؤدي استخدام نظام الأرشفة الرقمية إلى تحسين سير العمل من خلال السماح للموظفين باستدعاء أي مستند ببضع نقرات فقط، مما يلغي الحاجة إلى الفرز.
 - **يساعد على الامتثال:** بالنسبة للشركات في المجالات القانونية أو الطبية أو المالية، غالبًا ما توجد لوائح صارمة بشأن كيفية تخزين بيانات العملاء ومعلوماتهم، والتي قد يكون من الصعب الامتثال لها عندما تتعامل بشكل أساسي مع النسخ الورقية وتخزينها، غالبًا ما تأتي أنظمة الأرشفة الرقمية مع إجراءات امتثال آلية لمساعدة مستندات العمل على تلبية اللوائح.
- طرق أرشفة الوثائق
- هناك طرق متعددة لأرشفة المستندات، ولكل منها مزاياها وعيوبها، يمكن مقارنة الطرق الثلاثة الأكثر شيوعًا لتحديد ما يمكن اكتسابه أو فقده من اختيار أي منها.

تخزين الورق

أقدم طريقة هي تخزين الورق التقليدي، خزانات لحفظ الملفات مليئة بالوثائق أو النسخ، هذه إحدى أكثر طرق الأرشفة أمانًا في العالم الرقمي، لا يمكن اختراق تخزين الورق، ومن الصعب للغاية تحرير المعلومات المؤرشفة فعليًا دون ترك أي أثر، العيب الرئيسي في تخزين الورق هو أنه مرهق وبطيء الاستخدام، حيث يمكن لجهاز الكمبيوتر سحب المستندات الرقمية والبحث في محتوياتها وفرز المعلومات وفهرستها في ثواني، قد يستغرق العثور على نفس المعلومات في المستندات الورقية ساعات حتى أيام في بعض الحالات، الورق يضيف الأمان ولكنه يضيحى بالكفاءة.

المحفوظات الرقمية

ربما يكون التخزين الإلكتروني هو الطريقة الأكثر شيوعًا للأرشفة اليوم، هناك نسخ رقمية لجميع المستندات، ويمكن تخزين هذه الملفات الرقمية على محركات الأقراص الثابتة أو الخوادم المحلية أو الموارد السحابية أو أي نظام كمبيوتر آخر، المحفوظات الرقمية سهلة الوصول وفعالة للغاية، هذه هي الأسباب التي تم اختراعها، كما أن الجانب السلبي للأرشفة الرقمية هو أنه يمكن اختراقها، إذا لم يتم تكرارها بشكل كافٍ على أجهزة متعددة، فيمكن فقدانها في حادثة واحدة.

مسح عند الطلب

طريقة التخزين الشائعة الأخرى هي المسح عند الطلب، إنه بمثابة مزيج بين الأرشفة الإلكترونية والورقية، المسح الضوئي عند الطلب هو خدمة تخزين المعلومات كمستندات ورقية ولكنها ستقوم أيضًا بمسحها ضوئيًا وإرسالها كمستندات رقمية، كما يمكن الحصول على موثوقية وأمان المستندات الورقية مع سهولة التقييم، إن امتلاك كل من السجلات الورقية والرقمية يعني التعامل مع الجوانب السلبية لكليهما، **المسح الضوئي** عند الطلب ليس قريبًا من سرعة المحفوظات الرقمية، وهو يقدم مخاطر أمنية رقمية للأرشفات الورقية.

أهم ميزات برامج الأرشفة

إدارة التخزين

تعتبر الطرق والوسائل التي يتم بها تخزين البيانات ذات أهمية بالغة، هذا هو السبب في أن العديد من حلول برامج الأرشفة تأتي مع مجموعات أدوات إدارة البيانات، حيث تعد أرشفة البيانات التلقائية ميزة مفيدة للعديد من الشركات حيث يمكن جدولة عمليات نقل البيانات في وقت مبكر، كما يضمن ذلك كفاءة أرشفة البيانات وإلغاء التحميل لأن البيانات يتم نسخها احتياطيًا باستمرار حتى إذا لم تتح الفرصة لتكوين أحداث النسخ الاحتياطي للبيانات يدويًا.

إلغاء البيانات المكررة

يمكن أن تبدأ أرشيفات البيانات الكبيرة في نهاية المطاف في تعطيل أداء النظام، مما يؤثر سلبًا على كفاءة العمل، حيث تحارب الكثير من برامج الأرشفة هذه المشكلة باستخدام أدوات إزالة البيانات المكررة التي تحذف نسخ الملفات المكررة من النظام، والتي بدورها توفر سعة تخزين أكبر.

التخزين المتدرج

يعد نظام التخزين المتدرج خيارًا قابلاً للتطبيق للعديد من الشركات، لا سيما تلك التي تعمل بميزانيات أصغر، إنها تسمح بتحديد أولويات مستودع المستندات الخاص بناءً على الأهمية، بحيث يتم تخزين البيانات الأكثر أهمية على أسرع خادم متاح، بينما يتم وضع المعلومات الأقل أهمية في مواقع تخزين أبطأ وبأسعار معقولة.

أرشفة البريد الإلكتروني

تعد القدرة على تخزين اتصالات البريد الإلكتروني والاحتفاظ بها أمرًا شائعًا في العديد من منتجات برامج الأرشفة، حيث يؤدي ذلك إلى تحرير سعة تخزين صندوق الوارد الخاص عن طريق نقل رسائل البريد الإلكتروني السابقة إلى موقع تخزين آمن، كما يحمي الاحتفاظ التلقائي بالبريد الإلكتروني أيضًا من الحذف العرضي للبريد الإلكتروني ويمكن ببساطة إعادة تحميل رسائل البريد الإلكتروني المفقودة من الأرشيف للحصول على إمكانات محسنة لاسترداد البريد الإلكتروني.

الوصول دون اتصال بالإنترنت

إن القدرة على أرشفة البيانات دون اتصال بالإنترنت هي أولوية، سواء كان تخزين أرشيفات البيانات بالكامل محليًا أو أرشفة المعلومات الأكثر أهمية في الموقع فقط، تجد العديد من الشركات أن الأرشفة في وضع عدم الاتصال يمكن أن تكون أداة قيمة.

أرشفة الويب: قد تختار بعض الشركات استضافة أرشيفاتها حصريًا على السحابة، تعد أرشفة الويب مفيدة من خلال السماح بالوصول إلى الأرشيفات من أي جهاز متصل بالإنترنت ومتصفح، مما يسمح بالوظائف حتى عند إجراء الأعمال أثناء التنقل.

تشفير البيانات

يعد الحفاظ على أرشيفات البيانات الخاصة آمنة من سلسلة من أحداث فقدان البيانات ذات أهمية قصوى ولهذا السبب تتضمن بعض حلول الأرشفة أدوات قوية لتشفير البيانات، يتم تجميع البيانات في مجموعة مشفرة من الأرقام والحروف التي لا يمكن الكشف عنها بدون مفتاح تشفير، كما يؤدي هذا إلى جعل البيانات عديمة الفائدة لأي شخص يحاول الوصول إلى الأرشيفات بقصد تدمير البيانات أو تغييرها أو حتى احتجازها كرهينة.

تكامل واجهة برمجة التطبيقات (API)

يمكن دمج بعض حلول برامج الأرشفة في مجموعة متنوعة من حلول البرامج الخارجية التي تشمل أنظمة التخزين السحابية وبرامج المحاسبة وتطبيقات البريد الإلكتروني المختلفة، تأتي الكثير من برامج الأرشفة مع عمليات تكامل مضمنة، ومن الشائع أيضًا أن تدعم البرامج عمليات التكامل المخصصة من خلال وظيفة واجهة برمجة التطبيقات (API).

المصادر والمراجع:

آيه العضيبيات، (٢٠٢٢)، دور الأرشفة الإلكترونية في حماية مجال الأعمال، مقالة منشورة على مدونة إي عربي، متاحة على الرابط الإلكتروني التالي: <https://e3arabi.com>، تمت الزيارة بتاريخ: ١٢-١١-٢٠٢٢، الساعة: ٥:٠٠ مساءً.

مها دحام، (٢٠٢١)، تعريف الأرشفة الإلكترونية، مقالة منشورة على مدونة سطور، متاحة على الرابط الإلكتروني التالي: <https://sotor.com>، تمت الزيارة بتاريخ: ١٢-١١-٢٠٢٢، الساعة: ٦:٢٣ مساءً.

النجاح، (٢٠٢٠)، الأرشفة الإلكترونية: فوائدها وعيوبها وأفضل برامجها، متاحة على الرابط الإلكتروني التالي: <https://www.annajah.net>، تمت الزيارة بتاريخ: ١٣-١١-٢٠٢٢، الساعة: ٢:٠٠ مساءً.

النجاح، (٢٠٢٠)، الأرشفة الإلكترونية: فوائدها وعيوبها وأفضل برامجها، متاحة على الرابط الإلكتروني التالي: <https://www.annajah.net>، تمت الزيارة بتاريخ: ١٣-١١-٢٠٢٢، الساعة: ٢:٠٠ مساءً.

سعيد، س.، سليمة، حجاز، بلال، سعيدي، & إبتسام. (2021). مشروع الأرشفة الإلكترونية للوثائق: نموذج مقترح. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 2(4)، 109-126.

الصادق عبدالرحمن عبدالله، & حسام الدين عوض الله القدال. (2019). الأرشفة الإلكترونية: المتطلبات والمعوقات.

أولادحسيني، يوسف، بوكراززة، & كمال. (2021). نظام المعلومات الأرشيفية بالمديرية العامة لسوناطراك: الانتقال من نظام الأرشفة التقليدي إلى نظام الأرشفة الإلكترونية. آفاق علمية، 13(4)، 67-85.