

سلسلة الاحسان...في خدمة الإنسان

الأمن المعلوماتى ... وتقنية مراقبة وتتبع أثر المستخدم

Agent3

تأليف : عادل لعوبى

الجزء الأول

سلسلة الإحسان فى خدمة الإنسان.

شعار

الأستاذ حميد حرجوز

ماستر اتصال وعلاقات عامة

بسم الله الرحمن الرحيم



صدق الله العظيم.

وَعَنْ أَبِي الدَّرْدَاءِ، قَالَ: سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ ﷺ، يَقُولُ: مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَبْتَغِي فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ، وَإِنَّ الْمَلَائِكَةَ لَتَتَّبِعُهُ أَجْنِحَتَهَا لِطَالِبِ الْعِلْمِ رِضًا بِمَا يَصْنَعُ، وَإِنَّ الْعَالِمَ لَيَسْتَغْفِرُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَمَنْ فِي الْأَرْضِ حَتَّى الْبَيْتَانِ فِي الْمَاءِ، وَقَفَّضُ الْعَالِمِ عَلَى الْعَابِدِ كَقَفْضِ الْقَمَرِ عَلَى سَائِرِ الْكَوَاكِبِ، وَإِنَّ الْعُلَمَاءَ وَرَثَةُ الْأَنْبِيَاءِ وَإِنَّ الْأَنْبِيَاءَ لَمْ يُورَثُوا دِينَارًا وَلَا دِرْهَمًا وَإِنَّمَا وَرَثُوا الْعِلْمَ، فَمَنْ أَخَذَهُ أَخَذَ بِحِطِّ وَافِرٍ. رواه أبو داود والترمذي.



لعوبى عادل

- تقني سام إعلام آلي خيار تسيير
- مهندس تطبيقي تخصص شبكات
- مطور مواقع الكترونية وبرامج مكتبية
- مشرف على 4 مواقع الكترونية حكومية بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة محمد بوضياف المسيلة
- ويب ماستر لموقع كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة محمد بوضياف الجزائر
- فني إلكترونيك وإلكترونيك صناعية
- فني كهرباء معمارية وصناعية
- أستاذ تكوين مهني متدخل تخصص حاسوب
- مدرب دورات ويب ماستر
- مصمم جرافيك
- مؤلف سلسلة لكتب تقنية خيار برمجة لغة الدالفي
-

البريد الالكتروني: laoubi_adel@yahoo.com

الهاتف: 00213790880308

الفيسبوك: adel.terminateur.chatra

العنوان : عند التاجر عاشور الزهاق -بلدية عين الحج-محافظة المسيلة -دولة الجزائر



اهداء.

اهدي هذا العمل المتواضع الى كل طالب علم

الى والداي رحمة الله عليهما

الى أخي احمد رحمه الله

الى صديقي الطيف بالعراق

الى اخوتي جميعاً

الى شلة الدراسة 2003

الى استاذي القدير د بوغرامة الصديق

الى الدكتور عبد الستار البدراني .

الى د/مراد يرمش

الى كل ضحايا التقنية الغدارة



رسالة : معروف على كل مؤلف لأي مادة علمية أو أدبية كانت أو غير ذلك أنه يريد حفظ حقوق تأليفه لدى جهة إدارية وقانونية وصيه لكن الأمر هو انه يتم استغلال بحوثه بسياسة نظام "الخماسة" وسياسة الأرض المحروقة والمتاجرة بها ورقيا لا تقنيا وهاته ترقية تعيق وصول علمك ومؤلفاتك إلى أطراف الشعوب والأمم وبالتالي تكون قد **جذت** عن الطريق الصحيح في نشر العلم وكذا إيصال المعلومة بسبب **جشع** دور النشر فكيف يحق لهم سلبك مادتك العلمية ومنعك من نشرها في أي موقع أو أي مكتبة لأنها أصبحت ملكهم في حالة ما طبعت عندهم مؤلفك كل هذا من اجل رقم دولي **خسيس** يحمي شخصك كأنك صنم بدون روح أو كأنك آلة يتم التحكم فيها رغما عنك

لذا نصيحة انشروا علومكم ووثقوها عند المولى عز وجل أو باختيار دور نشر غير انتهازية وان لزم الأمر فتاجروا مع الله سبحانه وتعالى في نشر علومكم و امنحوها لمن يستحقها .. لان رسائل العلم الحقيقية لا تعتمد على سياسة ربطة العنق، المظهر والدماغ فارغ بقدر ما تعتمد على العفوية في النشر ومنح المعلومة بدون أي قيود.

بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على رسول الله محمد بن عبد الله عليه الصلاة والسلام وعلى آله وصحبه
أجمعين ومن تبعه بإحسان إلى يوم الدين..أما بعدُ
السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته أحبتي في الله .. طيب الله أوقاتكم بكل خير
وعافية وبكل خير سار ،يطيب لي أن أقدم هاته الوريقات إلى حضرتكم متمنيا أن تفيدكم بكل
خير

بدون مقدمات وبدون أي إضاعة لوقتكم الثمين أقدم لكم هاته المادة العلمية التي هي
وليدة بعض تجاربي في البرمجة وفي الحياة اليومية في دهايز الإدارة والمجالات التقنية ،
حيث ركزت في هاته المادة العلمية على فكرة والية مراقبة الأحداث التي تتم في العمل
التقني و البرمجي .

فكثيرا من البرامج المتداولة في أسواق العمل لا تحتوي على آلية المراقبة الثالثة لسير
الإجراءات في البرنامج ولا تحتوي على تقنية تتبع الأحداث الجارية على البرنامج بحد ذاته ..



تقديم: مع تقدم التقنية والبحوث العلمية وأساليب التدريس في الجامعات والمعاهد وفي باقي دور العلم لاحظت أن جل المُدرسين الذين احتككت بهم سواء أثناء مرحلة تربصي او مع مرحلة الزمالة في التدريس وحتى مع احتكاكي بأطياف التدريس في الجامعة ، انه للأسف لا توجد إسقاطات للمواد والدروس التي يقدمونها للطلبة .

ف نجد الكثير من الإخوة الكرام في ميدان التدريس يقدمون الدروس على شكلها الفطري جامدة بدون روح وبدون أي تفاعل وبدون أي إسقاطات على الحياة المهنية التي يتوجه إليها الطالب بعد تخرجه سواء من الجامعة ، المعاهد أو دور التكوين المهني .. وهاته تعتبر عالية وعثرة كبيرة قد تدمر الجيل بأكمله وتنقص من مردود وعيه ومفهوم الحياة المهنية التي قد يتوجه لها خريج الجامعة أو المتسرب من المدارس التربوية . لذا أوجه نصيحة إلى كل الأطياف العلمية بتطبيق عملية الإسقاطات المرافقة للدروس على الحياة المهنية التي يتوجه إليها المتخرج حتى لا يصطدم بواقع خرافي بعيد كل البعد عما درسه في دور العلم التي تخرج منها...



تلميح : سنهتم فى هذا الجزء بالجانب النظري و فقط لشرح التقنية بشكل بسيط مع بعض التلميحات والتعريفات ..
وسنقوم بطرح التقنية بشكل مفصل وتطبيقها بلغة البرمجة DELPHI فى الجزء الثانى بإذن الله سبحانه وتعالى



فكرة مشروع A gent3

الفكرة كانت صيف 2018 حين تعرض زميل لي للمتابعة القضائية بسبب تهمة إهمال الوظيفة وهو بريء منها كل البراءة ، حيث أن البرنامج المستخدم في التسيير الذي يشرف عليه لا يحتوي على آلية لمتابعة اثر المستخدم الذي يقوم بمختلف الإجراءات والتطبيقات تليه من خلال العمل أو البحث أو التسريح أو باقي عمليات التحيين الأخرى .

وهذا ما زاد الطين بلة حيث بعد التحقيق في تهمة إهمال مهام الوظيفة لم يجدوا في البرنامج هذا التبويب الخفي الذي وجب على الإدارة قبل شراء أي نظام معلوماتي متخصص في تسيير أي مؤسسة وجب عليها التحقق وتجربة البرنامج والتدقيق في آلية عمله وأسس الحماية المتوفرة فيه وذلك بعرضه على خبراء أو المشرفين على جانب التقنية في تلك الإدارة وإلا فلا يتم اعتماد أي برنامج في أي إدارة والوقوع في متهات ضياع المعلومة وعدم الحفاظ على سريتها

فجاءتني فكرة لحل المشكل وتوجيهها إلى كل المبرمجين أو القائمين على اختيار برامج راقية في التسيير من أجل سير قوي وصارم وسري وقويم لأي شركة كانت أو مؤسسة

عمومية .. وسميتها على بركة الله **Agent3**



شرح الفكرة :

تعتمد الفكرة في مجملها على هندسة البرامج وفق منهج مراقبة من يقوم بأي عمل داخل البرنامج وتسجيل سجل الأحداث في قاعدة بيانات خفية حتى يتسنى الرجوع إليها وقت الحاجة وتتبع عمل المستخدمين في البرنامج لمدة زمنية ما ... أو حتى تحديد الصلاحيات المعطاة للمستخدم..

تعريف Agent3

هي خوارزمية بسيطة يتم إضافتها في أي برنامج لتسجيل الأحداث التي تطبق في البرنامج خلال فترة تشغيله ... حيث انها التقنية تشتغل قبل البرنامج وتتوقف بعد غلق تنفيذ البرنامج.

مهام Agent 3

- 1- المراقبة
- 2- تسجيل الأحداث
- 3- طباعة الأحداث
- 4- التوثيق بالوقت والتاريخ واسم المستخدم

خصائص Agent3

- 1- الفعالية
- 2- الحيادية
- 3- المصدقية
- 4- الصرامة فى العمل
- 5- السرية التامة والتشفير لحماية سجل الأحداث فى حالة تم الاطلاع عليه
- 6- نسخ سجل الأحداث فى ملف مشفر لا يمكن التعديل فيه حتى من المبرمج نفسه
- 7- يمكن إرجاع معلومات الملف فقط و إعادة تشفيرها دون إمكانية التعديل عليها
- 8- المساهمة فى التحقيق ألمعلوماتي فى حالة وجود أي تلاعب او تخريب.

تعريفات:

التأليه: هي عبارة عن عملية تحويل الإجراءات اليدوية الى إجراءات تقنية عمل يدي عمل برامجي

النظام ألمعلوماتي: هو عبارة تالية للإجراءات اليدوية الى إجراءات برامجية باستخدام أنظمة تحليل مخصصة مثل نظام merise.

تحليل الوثائق: هي عملية تقنية يتم تطبيقها من اجل إخراج المعلومات المتوفرة فى الوثيقة وتصنيفها

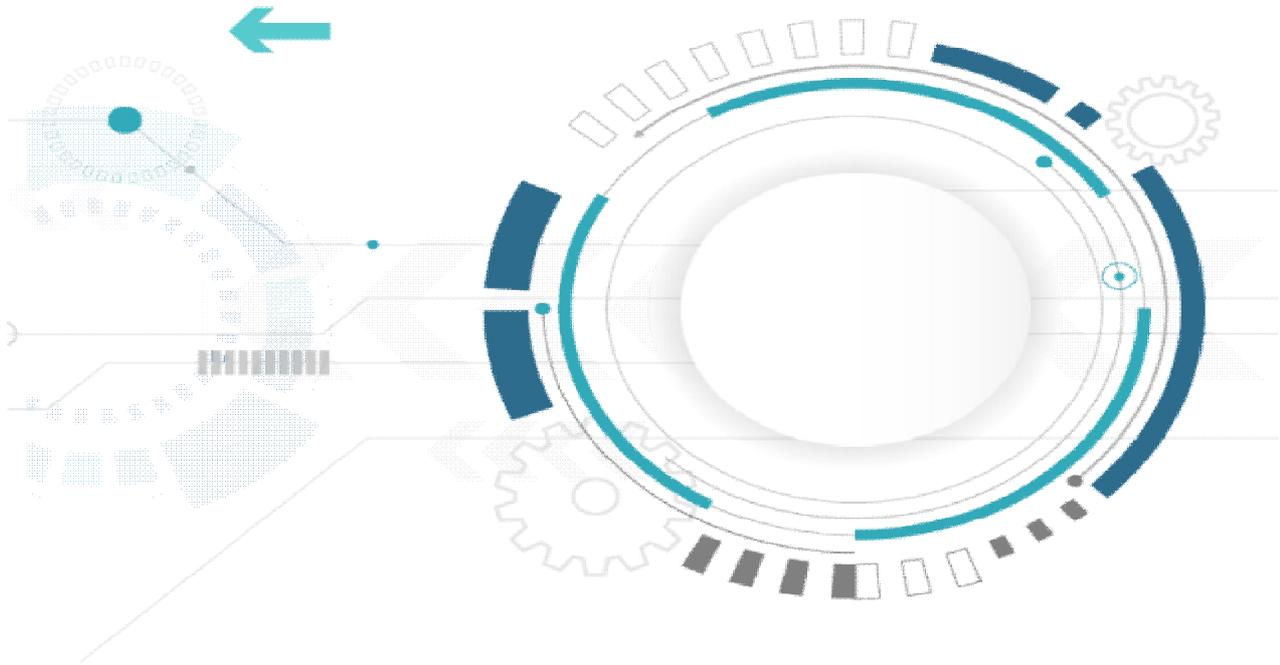
لغة البرمجة: هي نظام من اجل إنشاء التطبيقات المختلفة والمتعددة حسب الطلب والعرض.

التشفير : وهو إخفاء المعلومة وإعطائها شكلا آخر غير مفهوم وواضح يصعب على المتلقي معرفتها وذلك باستخدام طريقة فى الترميز مثلا كان يرمز للحرف a بـ "%\u00m*"

فك التشفير: وهو عملية عكسية للتشفير .

مخطط عمل تقنية Agent3





احتياجات التقنية :

قاعدة البيانات ستكون على النحو التالي :

contrôle (nop_N, dateop_D, timeop_T, desop^A₅₀, admin^A₃₀, remarque^A₅₀)

Action(codea^A₃₀ ? nop_N, admin^A₃₀, operation^A₁₀₀, temps_T)

Codage(Codea, typec, resultat)

التشفير: Codage

يمكن إعطائه تعريفاً آخر هو عملية "القناع" أي إخفاء المعلومة تحت رمز محدد وفق طريقة محددة ومتفق عليها مسبقاً بين طرفين على الأقل ..

المُصرف: compilateur

وهو المسؤول عن تشفير وإعادة التشفير للمعلومة أو هو القرين الالكتروني لنوع الشفرة

مثال :

لنتفق على بروتوكول من اجل التشفير وليكن إضافة السلسلة التالية لأي حرف
السلسلة =ج%*q
بالإضافة الى تطبيق إضافة رقم الحرف الحالي إلى آخر السلسلة

لدينا الحرف b

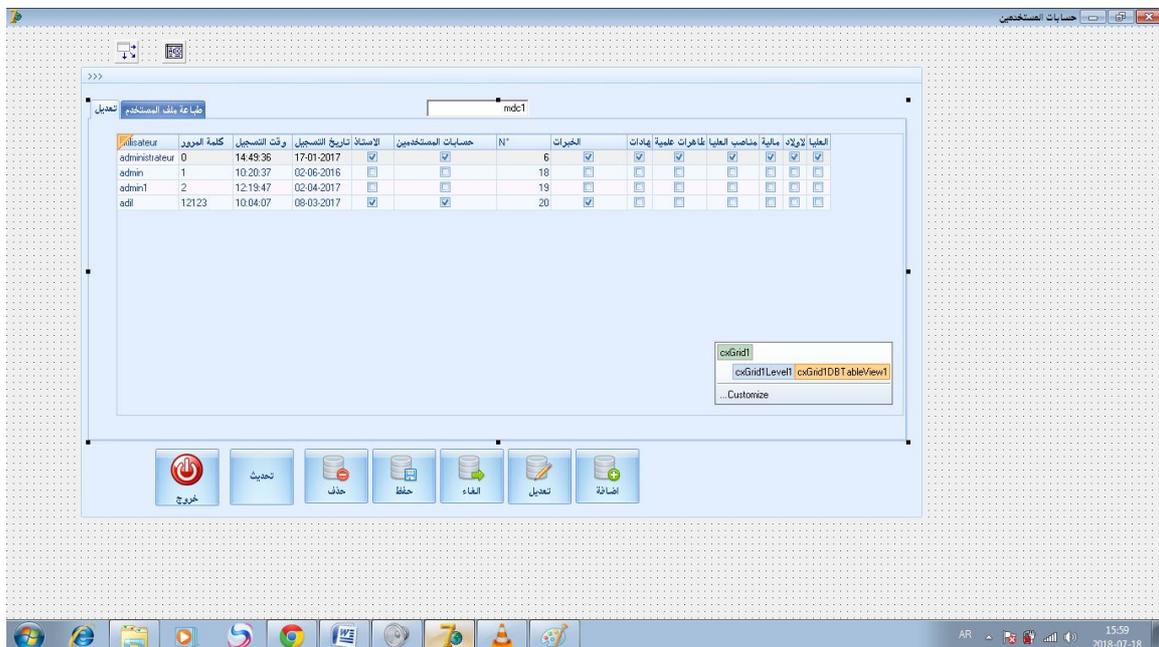
الترميز =ج%*bq

ترتيبه في الحروف الابدجية هو 2

إذن ترميز المعلومة يكون ج%*b2q

بعد التعرف على تعريف التشفير وإعطاء كمثال بسيط عليه نأتي الآن إلى نقطة مهمة جدا وهي توزيع الصلاحيات على مستخدمي البرنامج قصد تسهيل عملية التتبع..

معروف على جل الأنظمة المتطورة أنها تحتوي على بوابة لتسيير مستخدمي البرنامج التي من خلالها يتم توزيع الصلاحيات على المستخدمين من قبل المسؤول بعد التوصيات كلا حسب مهمته عمله في تلك الإدارة





إعطاء الصلاحيات :

يقوم المسؤول المباشر أو المدير لتلك الإدارة أو المؤسسة بتحرير مقررة عمل للموظف المحدد وفق طبيعة ومنصبه الإداري بتكليفه بمهام محددة

- يقوم بتوجيه نسخة إلى مسؤول الأنظمة المعلوماتية بإعطائه صلاحياته وفق تلك المقررة
- يستلم الموظف نسخة من تلك المقررة ونسخة من كلمة المرور واسم المستخدم
- يتم إبلاغ المسؤول المباشر بتقرير إخباري بتطبيق العملية
- يتم إخطار الموظف بالحضور من أجل الاستفادة من دورة مكثفة حول كيفية استخدام البرنامج وفق المقررة المحددة لمهامه في البرنامج
- يسهر المهندس المسؤول عن الأنظمة المعلوماتية على متابعة نشاط النظام المعلوماتي ونشاط الموظفين عليه .



نصائح :

يجب على مسؤول الأنظمة المعلوماتية فى أي مؤسسة رفع توصيات ومطالب نوعية من أجل إنجاز عمل النظام وذلك بتوفير العتاد اللازم والوسائل المادية والمعنوية وكذا اختيار عتاد ذو نوعية رفيعة .

وكذلك أيضا تطبيق نظم الشبكات فى الإدارة بطريقة سليمة ودقيقة ومدروسة تجنبا للمشاكل التقنية المعرقله لعمل الأنظمة المعلوماتية .

- يجب تقديم كل الملاحظات مهما كانت قيمتها حول العتاد المتوفر الى الجهات الوصية
- يجب تقديم دراسة تقنية حول نوعية العتاد القادر على تحقيق عمل دقيق للنظام المعلوماتي
- فى حالة توفر عتاد رديء يجب كتابة تقرير مفصل عن النتائج السلبية مستقبلا فى حالة مواصلة العمل بهذا العتاد الى المسؤول المباشر على شكل تقرير إخباري لكل غاية سليمة
- تجنبا لأي مساءلة قانونية لاحقا وإعطاء لكل ذي مسؤولية حقا فى تحملها مستقبلا
- يجب على الموظف المستخدم للنظام المعلوماتي المطالبة بعريضة مهامه المقررة فى البرنامج بوثيقة صادرة من عند المسؤول المباشر
- يجب على الموظف عدم منح كلمة المرور والمستخدم إلى أي احد حتى وان كانت تعليمات صادرة من طرف المسؤول المباشر سواء كانت شفوية أو كتابية وموثقة

- لان كلمة المرور واسم المستخدم هما بصمة عملك في البرنامج حتى لا تكون مما قيل فيهم القانون لا يحمي الموظفين لا المٌغفلين .
- في حالة تم منح كلمة المرور واسم المستخدم الخاصين بك إلى أي شخص آخر في الإدارة دون إعلامك قدم تقريرا إخباريا مفصلا إلى مسؤول الأنظمة المعلوماتية والى المسؤول المباشر ونسخة من التقرير احتفظ بها وتكون موثقة عند مكتب الأمانة الخاصة بالجهة المراد إعلامها.
 - في حالة ما كان الأمر من اجل مصلحة الإدارة وتنفيذ أوامر تساعد في تسهيل عملية خدمة المواطن .
 - طالب بنسخة من مقررة منح كلمة المرور واسم المستخدم بتحديد التاريخ والوقت .
- في حالة ما كان الأمر تعسفيا من المدير وتم الضغط عليك قدم نسخة من التقرير المقدم إلى الإدارة إلى الجهات الأمنية موثقة بالوقت والتاريخ... تجنبنا لأي مساءلة قانونية



تسيير ومراقبة :

تقديم: من واجب الإدارة المستخدمة للأنظمة المعلوماتية أن تقدم دورات مكثفة إلى الموظفين في كل النواحي التقنية منها وكذا القانونية و علوم التسيير وسلوكيات علم النفس في المعاملة والتعامل مع أطراف الزبون المتوالي على تلك الإدارة . من أجل أن يتم إعطاء حقا للموظف كواجب لتسهيل عملية التسيير في مكان عمله وكذا شحن رصيده المعرفي في كل الجوانب تجنباً لأي وقوع في مساءلات أو ثغرات قد تضر بالمؤسسة وبمصداقيتها من جهة وتجر الموظف إلى دهاليز المتابعة القضائية أو العقوبات الإدارية ..

ويجب على المسؤول في تلك الإدارة التحلي باليقظة والوعي وان يكون مواكبا للتقنية بكل جوانبها من جهة ومن جهة أخرى أن يكون **ملما** بكل القوانين والإدارية في التسيير وكذا **الثغرات** التي يمنحها القانون كباب لتسهيل العمل الإداري خدمة للإدارة والموظف . وان يكون على دراية بجانب الحاسب الآلي وملما على الأقل ببرامج **الأوفيس** واستخداماتها الشاملة في التسيير الإداري وحذا لو يكون ملما بأمور تقنية أخرى ..

يساعد المسؤول الأول في الإدارة مهندسا في الحاسب الآلي أو تقني سامي كمستشار أو كمساعد في أمور التقنية من باب تطوير معارفه أو تقديم النصيحة للمدير في حالة احتياجها.

بعد طرح تقديم بسيط في واجب توفير المعرفة التقنية لكل الموظفين نعود إلى عملية منح الصلاحيات والتي من خلالها

يتم مراقبة أثر الموظفين واستخدام البرنامج وتسجيل أي ملاحظات حول أي خروقات في البرنامج خاصة منها عمليات التعديل والحذف (الأرشفة) ، حيث يتم تقديم تقارير من طرف مسؤول الأنظمة المعلوماتية إلى المسؤول المباشر قصد إعلامه بتلك العمليات .

يقوم مسؤول الأنظمة المعلوماتية بتسجيل أي عمليات غير مألوفة أو خارجة عن صلب مهام الموظف في البرنامج في سجل خاص يحتوي على التبويب (الرقم، العملية، التاريخ، الوقت، ملاحظات)

يقدم الموظف المستخدم للبرنامج أو النظام المعلوماتي بتقديم تقرير حول أي عراقيل تصادفه أثناء تنفيذ النظام ..

يطلب الموظف دوما المعلومة من المسؤول عن النظام ألعلماتي من اجل شحد معلوماته في حالة الوقوع في أي مشكل

ويقوم بتقديم السجل إلى المسؤول المباشر لختمه كل مدة زمنية معينة حفاظا على منصبه من جهة وحفاظا على سير النظام الإداري والمتابعات التقنية للبرنامج في حالة وصول أي لجنة للتفتيش .

كل هذه العمليات تعتبر متابعة روتينية للبرنامج أو النظام المعلوماتي المستخدم في تلك الإدارة

ولكن لو دققنا في الأمر وأعطيناه حيزا واسعا في التحليل والتقصي سنجد أن الأمر يبقى محدودا بنسبة معينة ووجوب وجود مراقبة تقنية للبرنامج حتى وان تم تجاهل كل ما سبق ان ذكرته أنفا وذلك يلزم وجود تقنية **Agent3**

تنبيهات : عادة ميتم منح كلمة مرور واسم المستخدم لمستغل النظام المعلوماتي وعادة ما تكون تبويب نافذة الولوج لأي نظام معلماتي على النحو التالي :



ختام

تم شرح بعض المفاهيم البسيطة المساعدة فى هذا الجزء سيتم تكملة الشرح بالتطبيق فى الجزء الثانى من المؤلف الذى سيصدر لاحقاً ان شاء الله .

المطلوب من الإخوة الكرام الدعاء للوالدين بالرحمة والمغفرة

اعتذر عن تلك الأخطاء النحوية أو الصرفية..

أخوكم فى الله عادل لعوبى