

用 DbDefence 來保護 GoldMine 客戶關係管理資料庫

2013 年 6 月 1 日, 1.0 版本

引言

作為所有數位化企業的骨幹，無論是龐大的企業實體，還是家居辦公的小企業團體，資料庫對於企業的運行是必不可少的。因此，資料庫的保護非常重要。該白皮書將介紹如何做到這一點，即使你不熟悉資料庫管理和程式設計。

GoldMine 是一種很受歡迎的客戶關係管理方案，已經在全球投入使用。它通常用於存儲敏感性資料。隨著數位化犯罪逐年增加，對您的資料庫和其中的資料進行加密變得極為重要。

在該白皮書中，我們對 GoldMine 進行免費的三十日評估，其中包含用於測試的驗證資料。為了觀察其運行情況，我們允許潛在客戶在無需輸入自己資料的情況下試用這個軟體。這也有一個 DbDefence 的免費版本，能夠處理流量高達 200MB 的資料庫。另外，DbDefence 的付費版本可以試用三十天。請聯繫 support@DbDefence.com。DbDefence 可以從他們的網站 www.DbDefence.com/ 下載。如果你對我們的產品感興趣，我們有許多不同的定價可供選擇，這些定價取決於你資料庫的大小。每個伺服器的收費從 698 美元起。

透明加密

如果有人入侵這台伺服器，他們將很容易地流覽到資料庫中的資訊，甚至是把這些資訊全部偷竊出來。因為資料庫中的內容無非是在資料庫附加到 SQL Server 後，就能以清晰、易讀的格式被查看。

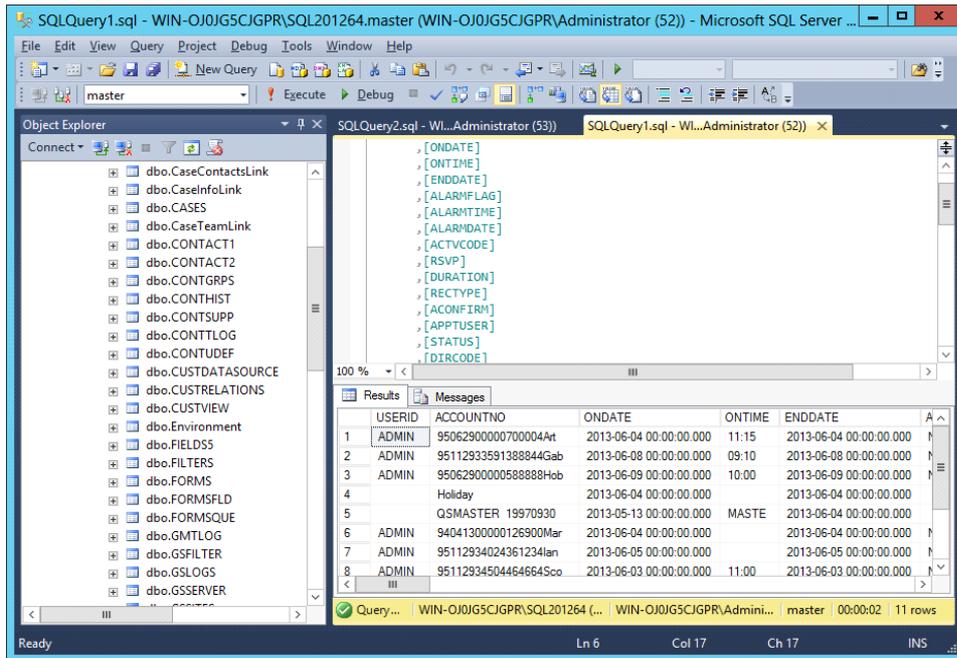


圖 1-SQL Server 管理主控台在查詢資料的過程中的樣子。SQL 管理員有權訪問資料庫中的所有資訊

DbDefence 能夠向任何 SQL Server 實例提供透明加密功能—包括現代版本—而無需修改用來訪問該資料庫的應用程式。這份白皮書將解釋如何而使用 DbDefence 來實現這一目標。

在 SQL Server 企業版中有一個類似的功能，稱為 TDE（透明資料加密）。然而，企業版的定價對一些規模較小的公司來說顯然是不切實際的。

安裝

首先，你需要安裝 DbDefence [圖 2]。如果你還沒有安裝，可從 www.DbDefence.com 下載試用版，試用期為 30 天。

DbDefence 必須安裝在 SQL Server 運行的同一台電腦上。安裝本身是非常簡單的，但是我們將逐步引導您完成安裝任務。

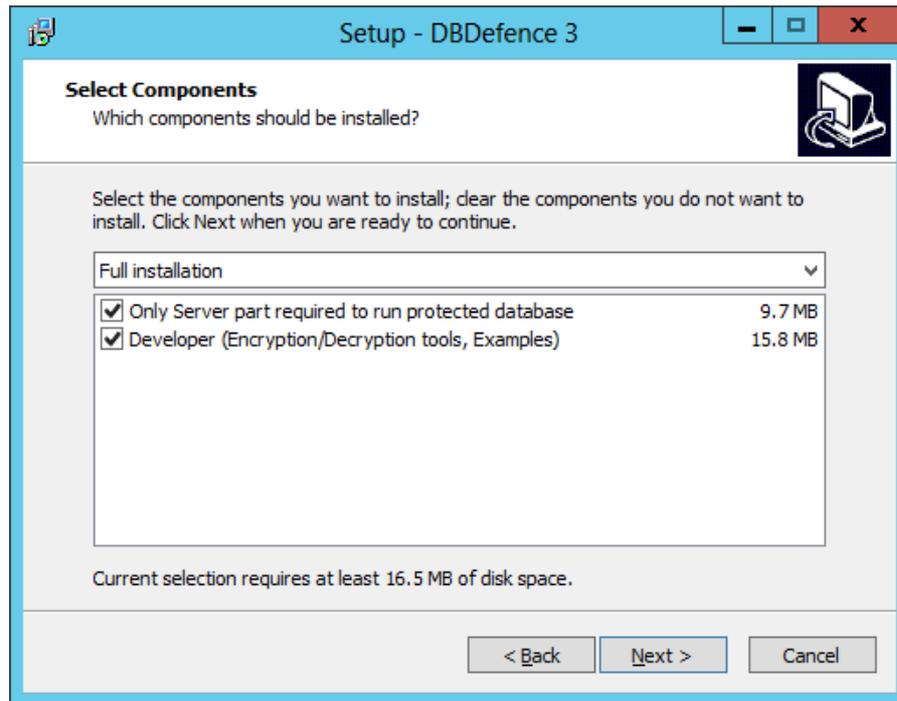


圖 2-DbDefence 安裝——選擇元件螢幕

DbDefence 的安裝會要求您登錄到 SQL Server [圖 3]，並將為您提供可供選擇的本地安裝 SQL Server 的列表。你只需登錄到你想要保護的 SQL Server 即可。

你必須以管理員身份登錄，才能被授予 DbDefence 安裝程式的完全存取權限。

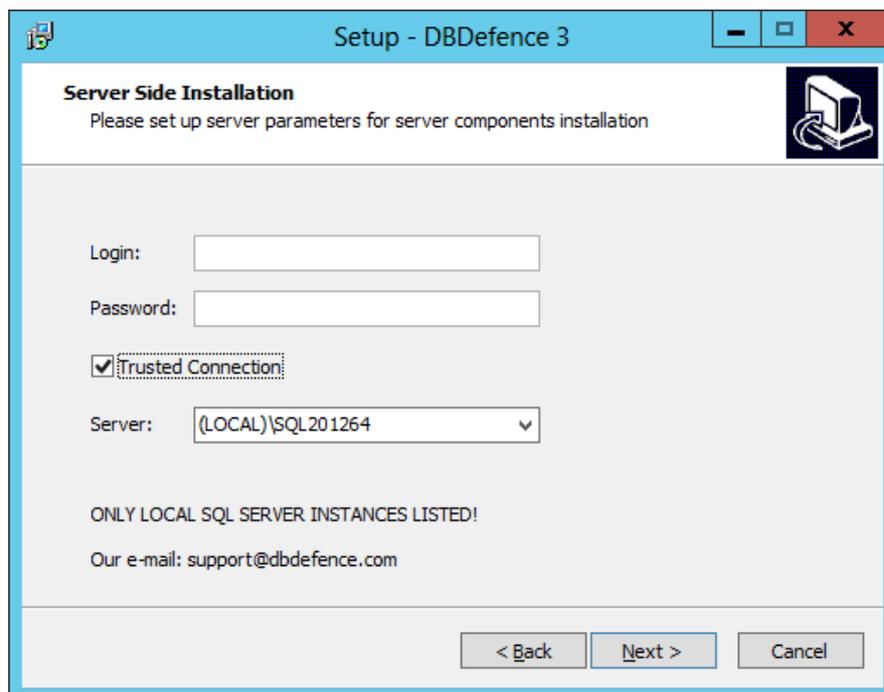


圖 3-DbDefence 安裝——登錄到目標 SQL Server

您登錄到目標 SQL Server 後，就無需進一步的安裝配置。只需按一下下一步，安裝就會繼續。完成後，您會看到一個最後螢幕[圖 4]，提醒您安裝成功（或提醒您安裝失敗）。只需按一下完成譯關閉安裝程式。

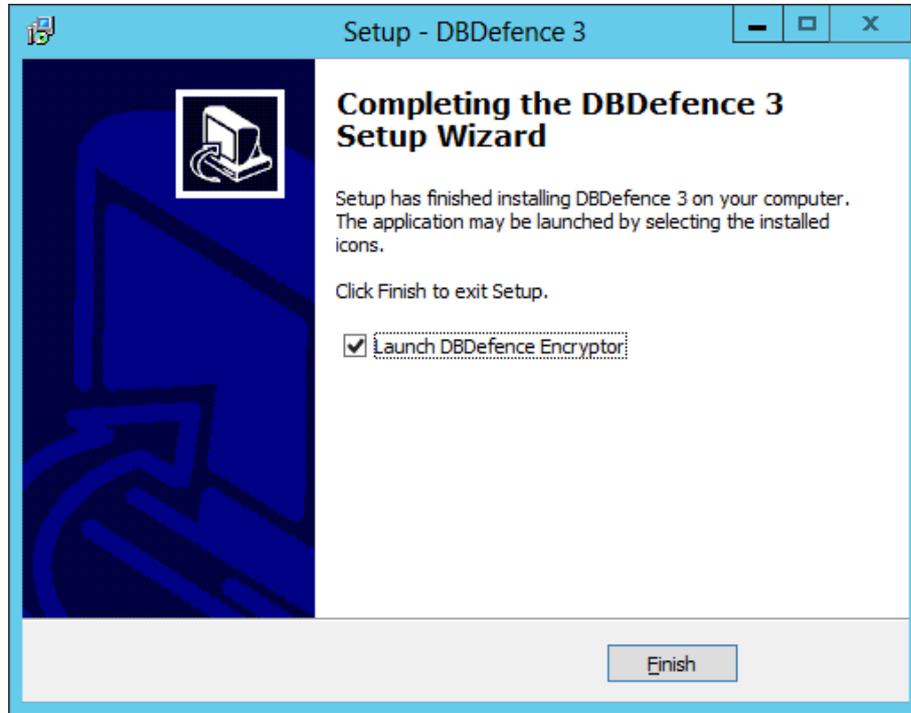


圖 4-DbDefence 安裝——最後螢幕。您可以選擇在選中核取方塊關閉安裝程式後，立即啟動 DbDefence。

一旦安裝完成，你將需要運行 DbDefence 加密器。如果您在安裝過程的最後一個螢幕中選擇加密“啟動 DbDefence 程式” [圖 4]，該軟體就會在安裝程式關閉後，立刻啟動。否則，只能在您的開始功能表中發現快捷方式。

加密和解密

一旦 DbDefence 加密器運行，並連接到您想要使用的 SQL Server 實例，您將流覽到一些資訊[圖 5]。請記住，免費版本的 DbDefence 加密器只支援 200MB 大小的資料庫，不過，該白皮書以說明您掌握流程為目的，會建議您首先使用一個小的樣本資料庫。這個過程很簡單，不會很長，因此，您會發現在您想要使用的資料庫上重複執行以下步驟是很容易的。

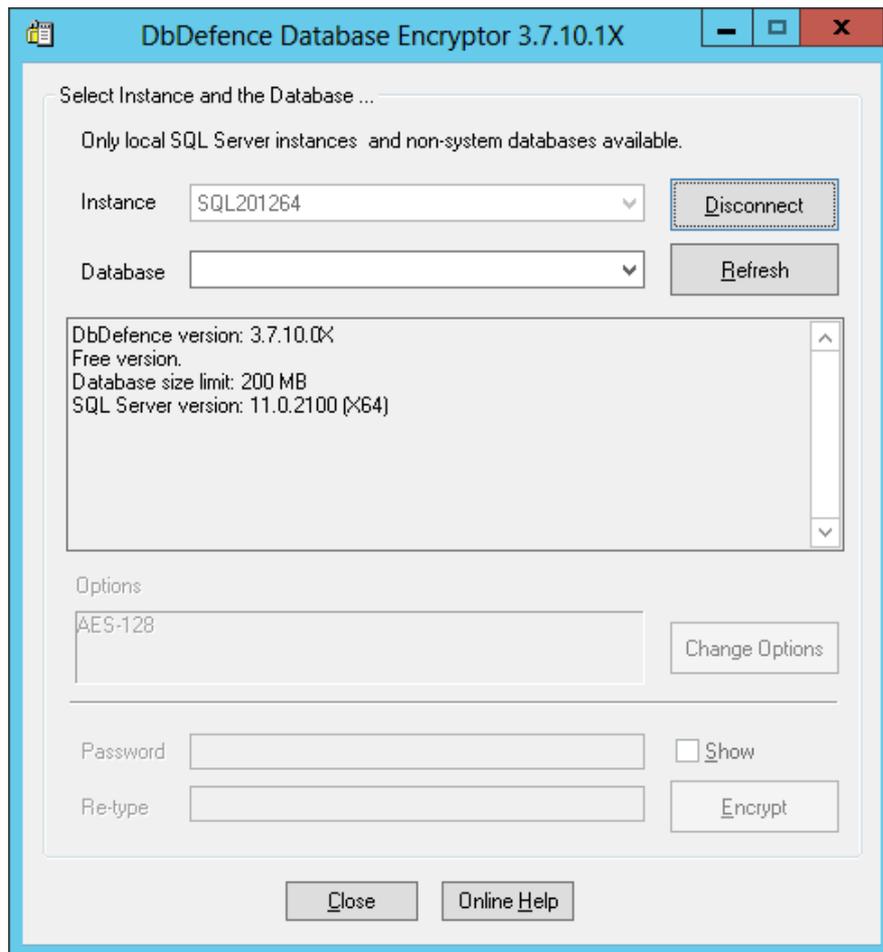


圖 5-DbDefence 加密器選擇實例螢幕。在這裡，您將選擇您想要使用的資料庫實例。（免費版本的資料庫必須小於 200MB）

一旦您選擇了您要進行加密的相應的 SQL Server 實例，您將需要從相應的下拉清單中選擇資料庫，該下拉清單剛好位於您選擇的 SQL Server 實例的所對應的下拉清單的正下方[圖 6]。默認的加密方法是 AES 128 位加密，該方法是美國的加密標準，已在廣泛使用中。AES 代表的是高級加密標準。大多數情況下，128 位元加密是足夠完成任務的。但是，如果需要更強的加密，也可以使用 256 位加密方法。您可以通過按一下位於資訊框下方的更改選項按鈕更改加密。[圖 6]。載入加密選項對話方塊的視窗後，視窗頂部會有兩個專案符號選項（128 位元和 256 位），只需選擇一個您想使用的加密方法，並按一下確定。該對話方塊視窗中還有更多的選擇，但我們稍後將它們覆蓋。

最後，您將要輸入密碼。一旦資料庫被加密，此密碼是訪問資料庫的關鍵。所以記住您的密碼是非常重要的—因為加密上沒有“重設密碼”的功能。輸入一

個強式密碼也是非常重要的，不只是出於安全考慮，而且還因為 SQL Server 的政策（取決於作業系統）可能會拒絕接受太弱的密碼。一個強式密碼應包含大小寫字母，以及至少一個數位和一個符號。

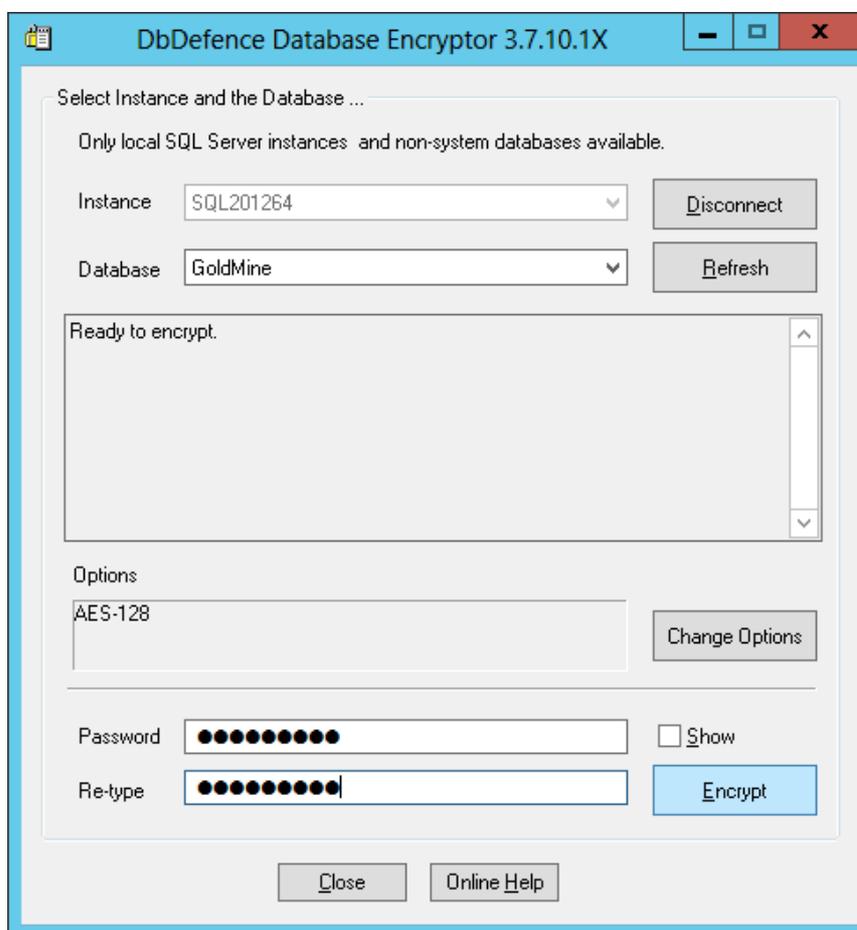


圖 6-再次選擇實例螢幕，這次的所有資料都已填寫。

這些天，針對現代處理器進行優化的加密常式，能夠很好地被現代化機器處理，這就意味著他們在新電腦上的速度非常快。例如，一個 40GB 的資料庫，可以在七分鐘左右完成加密。一旦完成加密常式，資料庫將被完全加密，包括日誌檔。在這裡，對沒有加密密碼的資料庫的訪問幾乎是不可能的（破解密碼是有可能的，但是這一過程會非常、非常困難並且需要大量的時間和資源）。

通過您用來加密資料庫的同一個對話方塊視窗，選中已經加密的資料庫，您會看到解密該資料庫的選項，而且可以輕鬆做到，只需輸入您在上一步中設置的密碼並按一下解密[圖 7]。

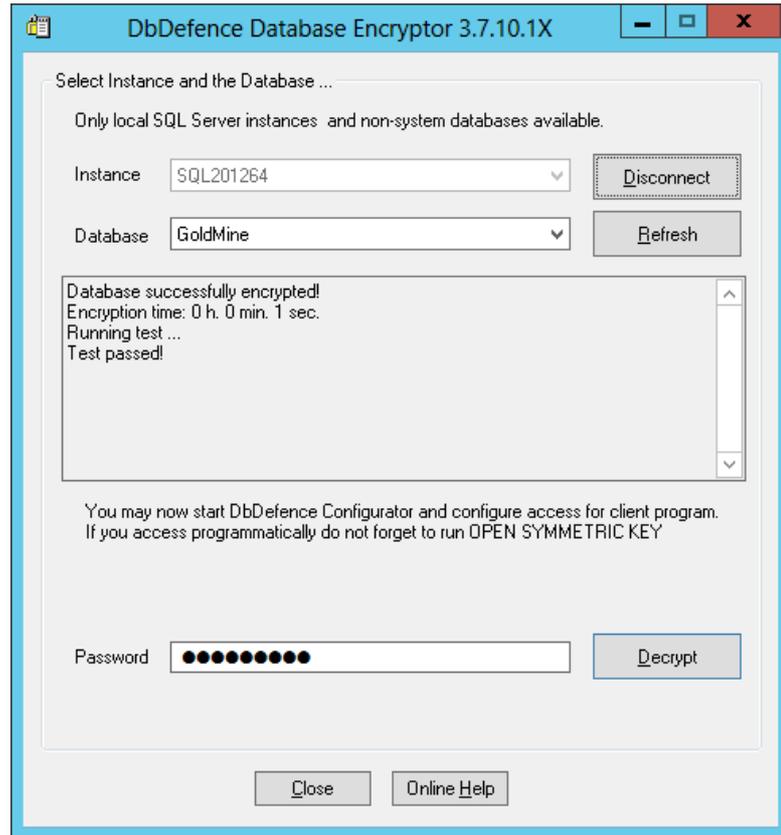


圖 7-DbDefence 顯示資料庫已成功解密

使用加密的和受保護的資料庫

由於您的資料庫已加密，只有提供正確密碼的應用程式和服務才能進行有限的訪問。這包括任何試圖訪問該資料庫的應用程式，甚至是資料庫管理員。強制打開原始資料庫，只會出現亂碼和無法解密的代碼。無法輸入正確密碼卻試圖查看資料庫的內容，將會導致顯示錯誤資訊[圖 8]。

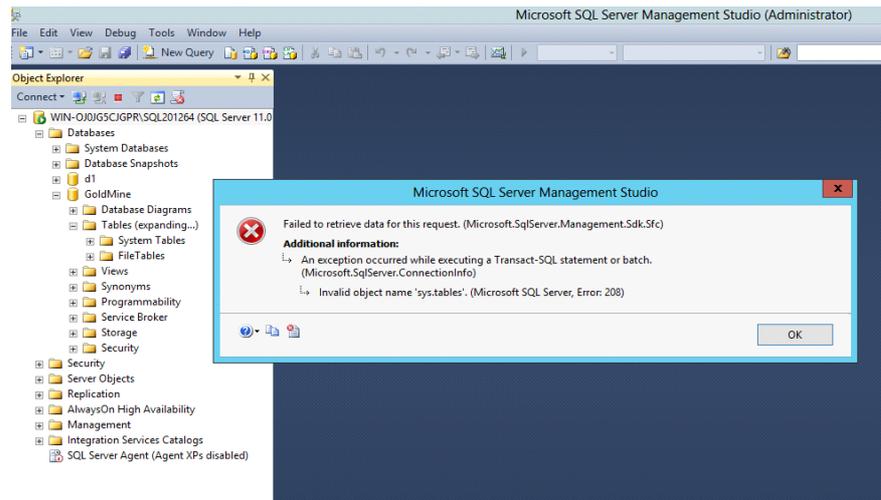


圖 8-無法輸入正確密碼卻試圖查看已加密資料庫的內容，會生成錯誤資訊。

一旦您的資料庫已被加密，如果您還像往常一樣打開 GoldMine 資料庫，您會收到登錄失敗的錯誤提示，因為您的用戶表為空[圖 9]。這是因為，沒有加密密碼，GoldMine 無法理解它收到的資料。



圖 9-在資料庫被加密後卻試圖登錄時生成的 GoldMine 錯誤提示。

資料庫仍處於一個功能齊全的狀態，並且授權的應用程式仍能在資料庫中正常運行。然而，DbDefence 需要瞭解哪些程式是經過授權的，以便它可以為它們解密資料庫。

現在，我們需要“批准” GoldMine 應用程式以訪問加密資料庫中的資料。

如果您是一名程式師，需要做的只不過是在您的代碼中輸入單個的 SQL 語句。然而，這份白皮書是專為非程式師可能使用應用程式（如 GoldMine）

編寫的，所以我們假定您不是一個程式師。

提示輸入密碼

首先，啟動 DbDefence 配置。在左側面板中，找到用戶端程式配置，並按右鍵它。在彈出的上下文功能表中，選擇“添加程式”[圖 10]，在這裡，可以添加桌面上的任何程式，但我們要用 GoldMine 作為示例。

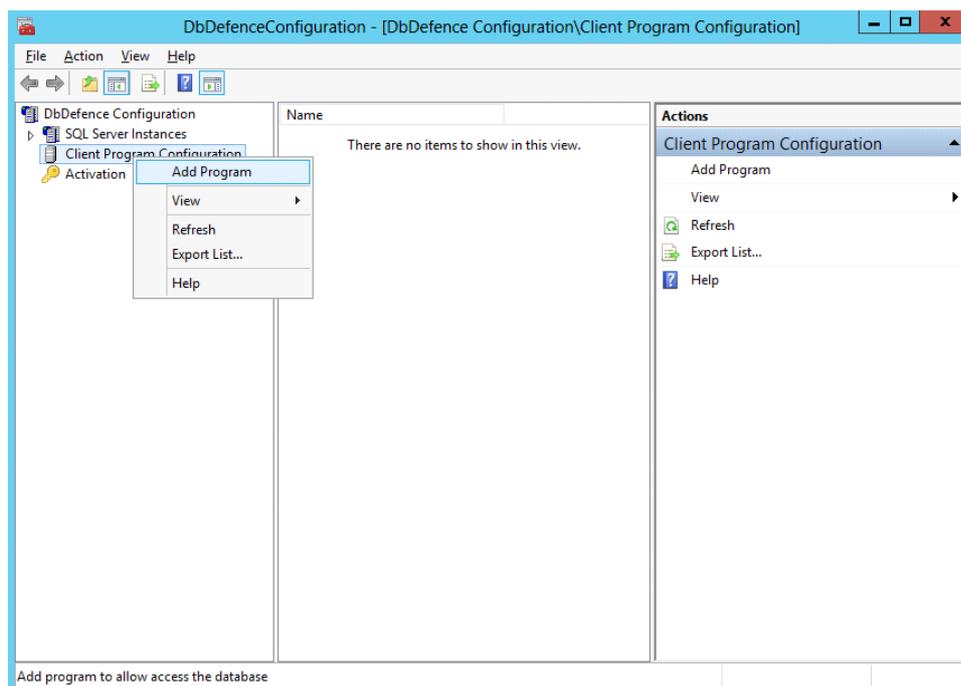


圖 10-DbDefence 配置視窗。按右鍵“用戶端程式配置”，然後“添加程式”

在開視窗中，找到安裝 GoldMine 的資料夾，這是 GoldMine 程式檔安裝的位置。位址通常是“C:\Program Files\GoldMine\”。一旦進入該磁片，您應該能看到一個命名為 gmw 的檔，選擇該檔。這是 GoldMine 的主要可執行應用程式檔案。一旦選擇該文件，按一下打開。

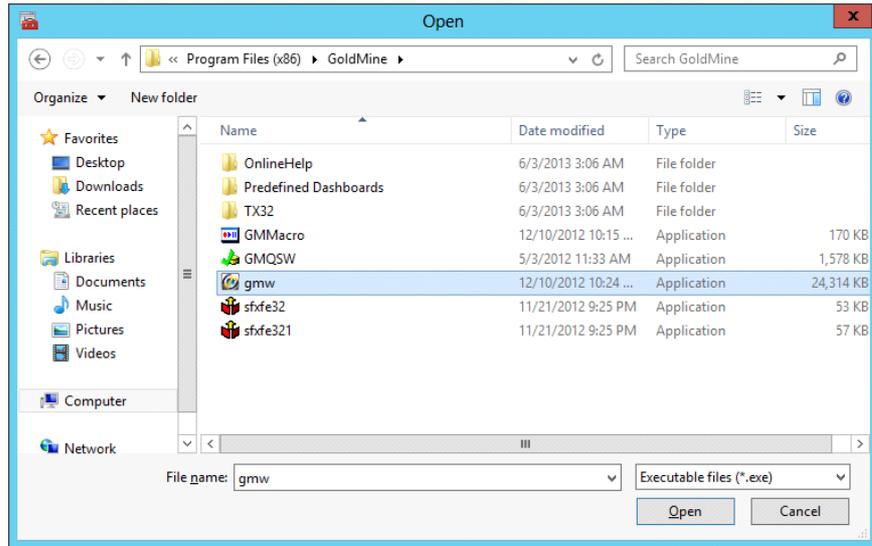


圖 11-開視窗，可執行選擇 GoldMine

一旦選擇打開 gmw.exe 檔，您會看到一個內有 DbDefence 配置視窗的新的對話方塊面板。[圖 12]。在這，您可以將 GoldMine 設置成自動輸入加密密碼，避免它每次試圖訪問資料庫都要輸入資料庫的名稱和密碼。稍後，我們將在該白皮書中解釋這一程式。然而，為了完成這一安裝，先不管這一程式，只需簡單地檢查“顯示密碼對話方塊”，然後按開始鍵啟動 GoldMine。

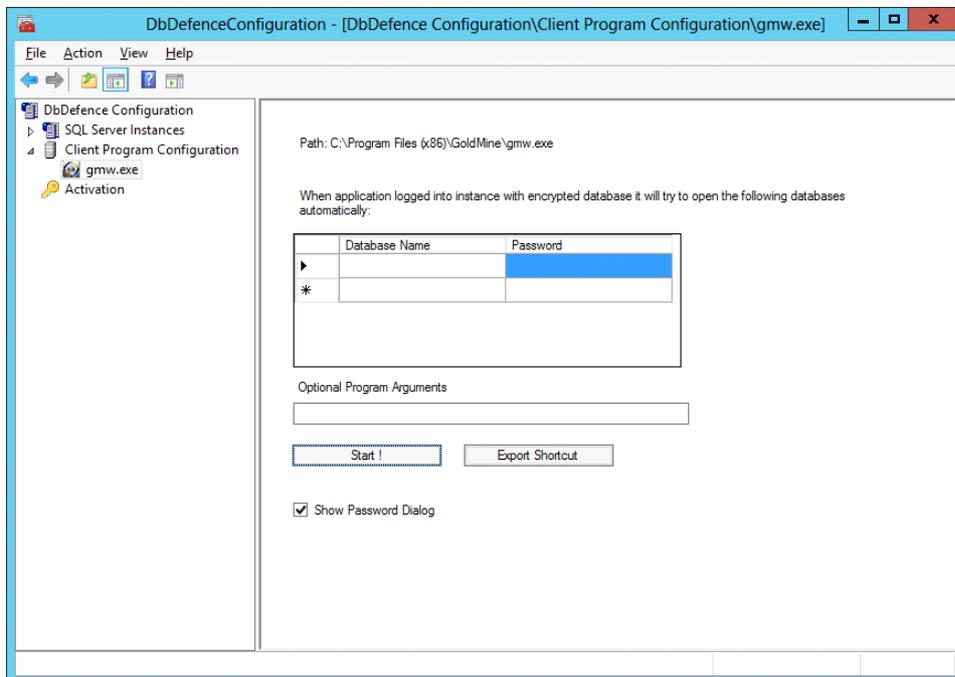


圖 12-選擇 GoldMine 訪問資料庫的方式——自動，或提示。

現在，當 GoldMine 開始啟動，它會嘗試連接到您加密的資料庫，從 DbDefence 彈出一個密碼請求對話方塊[圖 13]。確保正確的資料庫已選擇解除鎖定，並在

下拉清單的下面輸入密碼。

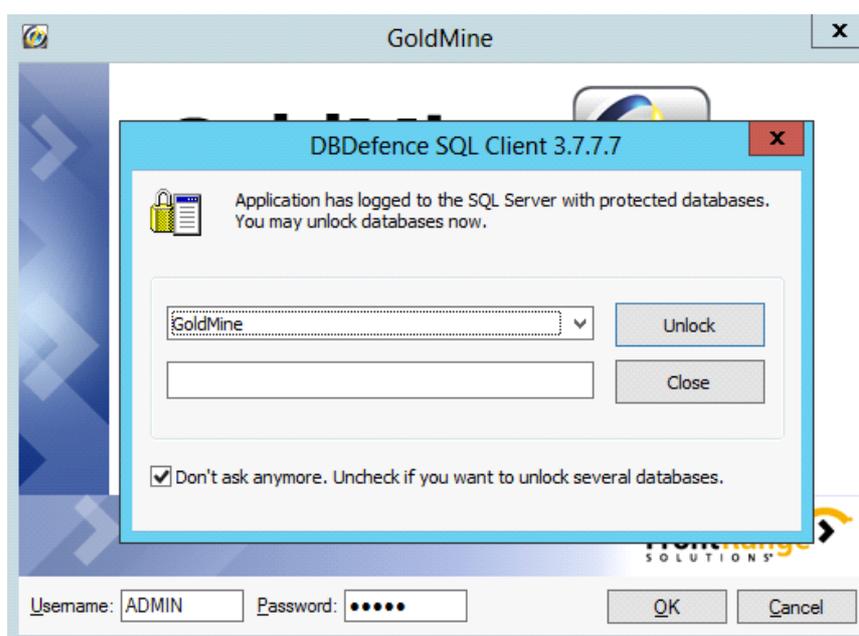


圖 13—一旦 GoldMine 獲得允許，在其嘗試訪問資料庫時，會彈出一個 DbDefence 密碼對話方塊。

選擇正確的資料庫，並輸入正確的密碼，按一下解鎖。既然 GoldMine 已被授權，它就能像載入未加密的資料庫一樣，正常地載入已加密的資料庫的內容。[圖 14]。此外，如果我們嘗試在同一時間用 SQL Server 管理主控台來訪問資料庫的話，就會收到一個拒絕訪問的錯誤提示[圖 15]，因為 DbDefence 中能夠訪問資料庫的水雲齋網站管理系統尚未被清除。

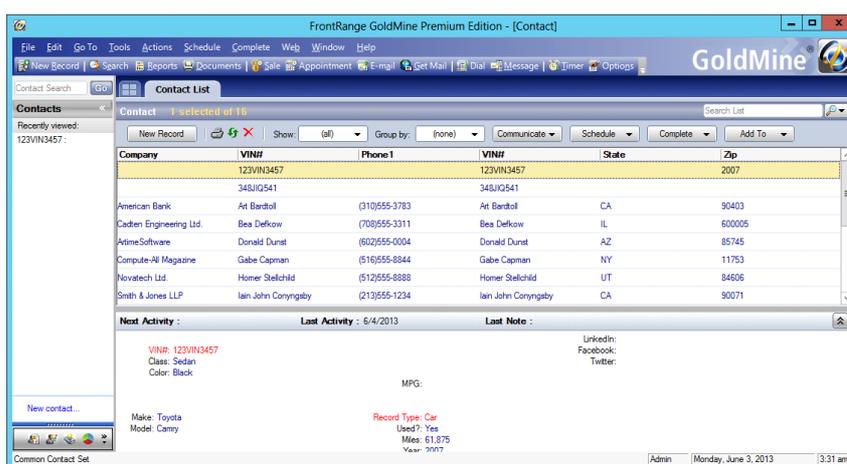


圖 14—在現加密資料庫中正常啟動的 GoldMine

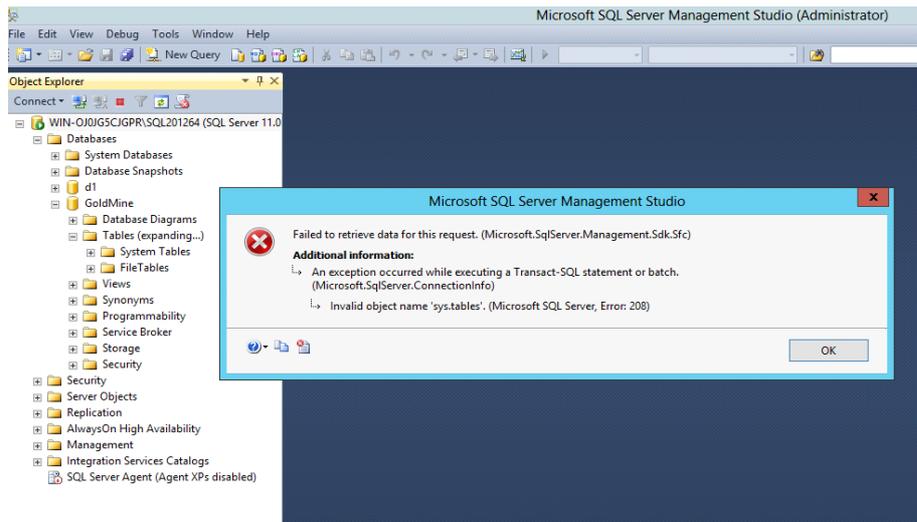


圖 15–GoldMine 能夠訪問加密資料庫的同時，資料庫管理員卻不能。

自動登錄

如果您正在使用一個安全系統，你會發現每次訪問資料庫時都要輸入密碼完全是不必要的麻煩。幸運的是，如前所述，你可以將 DbDefence 設置成可以辨識某些應用程式，並在其試圖訪問加密資料庫時自動輸入密碼。要想自動輸入密碼，你需要回到 DbDefence 配置的所在磁片，然後在左側面板中，找到用戶端程式配置，Gmw.exe 應該在它下麵。如果你沒找到 gmw.exe 這個檔，按一下用戶端程式配置，將其展開。現在，您應該盯著這一步驟開始時出現的同一螢幕，僅這一次，你不需要查找並將 gmw.exe 檔添加到列表中，因為你已經完成添加了。

這一次，我們要將登錄憑據添加到右側面板中心的相應的表內[圖 16]。您將需要輸入資料庫名稱（或許是 GoldMine）和您的加密密碼。

如果您希望允許訪問多個加密的資料庫，您可以在此框中輸入多個資料庫的名稱和密碼。一旦完成輸入，取消選中“顯示密碼”對話方塊以便在您下次嘗試通過 GoldMine 來訪問資料庫時，不用提示您輸入密碼。

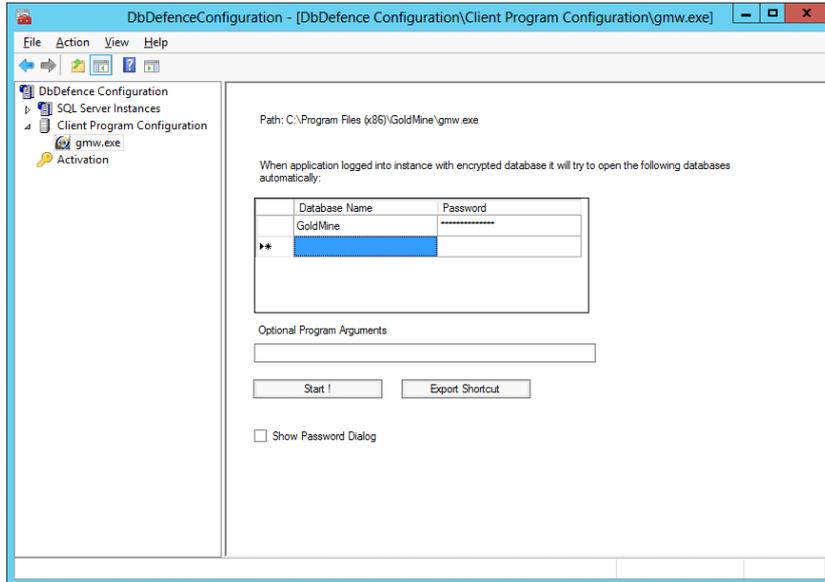


圖 16-輸入密碼以便允許應用程式能自動訪問資料庫。

現在，如果你通過按配置視窗中的開始鍵來啟動 GoldMine 的話，它將會不需要輸入訪問資料庫的加密密碼正常啟動。

創建快捷方式

如果您不希望每次想要訪問您的加密資料庫時都必須要打開 DbDefence 配置的話，您可以在桌面創建一個快捷方式[圖 17]。目前，這樣做的話會暴露密碼，但這將會在未來的版本中有所改進。確保其他使用者創建安全的快捷方式的位置也是非常重要的。如果你將進入資料庫的快捷方式放到一台資源分享的電腦的桌面上的話，那些本來無法訪問該資料庫的人只需按一下快捷方式就能訪問該資料庫了。確保您的快捷方式，至少，是在您的受密碼保護的使用者區，如果不是在一個安全系統上，就確保只有您自己可以訪問該資料庫。

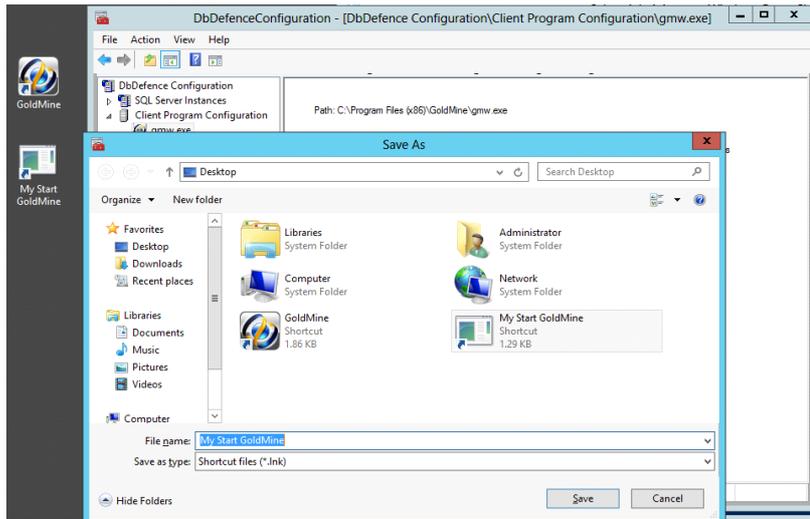


圖 17—創建桌面快捷方式避免您每次想要訪問資料庫時都要打開 DbDefence 配置

用這種方式訪問加密的資料庫的原理和免去打開 DbDefence 配置，通過 DbDefence 配置訪問資料庫的原理相同。這一過程對應用程式（在本例中為 GoldMine）是完全透明的。要添加一個除 GoldMine 以外的應用程式其實也是很簡單的，你只需要知道主要可執行檔的名稱和位置即可。然後，重複上文所述的步驟，用你想要添加的應用程式的可執行檔更換 gmw.exe 文件。SQL Server 2012 的 SQL Server 管理工作室通常位於“C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\110\Tools\Binn\ManagementStudio\ssms.exe” SQL Server 2008 的 SQL Server 管理工作室位於 C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\100\Tools\Binn\VSShell\Common7\IDE\ssms.exe

不設保護加密資料庫

您可能多次想要對資料庫檔進行加密，但卻不想阻止任何應用程式和網頁服務的訪問。幸運的是，DbDefence 裡有一項功能可以實現這一目標。使用該功能後，您可以指定資料庫的哪些部分可以在沒有加密密碼的情況下能夠被訪問。這些都是在資料庫加密之前，通過該白皮書開頭的提到的，即您能選在 128 位和 256 位加密方法的相同的對話方塊視窗進行的。

從實力選擇螢幕[圖 6]，按一下更改選項按鈕，將會有加密選項對話方塊提示[圖 18]。在加密選項對話方塊中，選中“允許沒有加密密碼進行訪問”框。

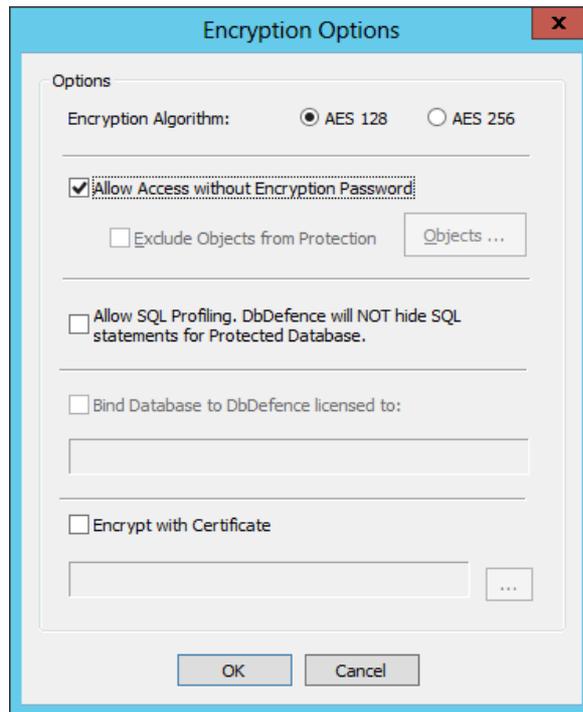


圖 18-加密選項對話方塊

一旦您使用該選項適當的對您的資料庫進行加密，該選項將有可能允許任何應用程式在沒有加密密碼的情況下訪問您的資料庫。但是，資料庫檔將會被加密，也就是說，只要有人（比如，駭客）想要通過看原始檔來嘗試查看資料庫的內容，如果沒有加密密碼，他們就不會看到。

結論

在這個時代，保護您的資料的重要性是不可低估的，各種形式的資訊價值呈指數增加，但這並不意味著保護您寶貴的資訊是很困難的。用我們的軟體，不需要多年的技術經驗和/或程式設計能力，您可以確保您（或您的公司）的資料庫的絕對安全。

如果您對我們的產品感興趣，根據您的資料庫的大小，我們有不同的定價選項。每個伺服器 698 美元起售。

我們希望這份白皮書對您有所幫助，感謝您抽出寶貴的時間！