

Lab 1: Kreiranje automatiziranog zadatka za izvoz podataka

Priprema za lab

Za ovaj lab pokrenite virtualni stroj **ABP-VM2** primjenom snajpshota **Početno stanje**. Time ćete automatski biti prijavljeni na sustav kao **Student** s lozinkom **Pa\$\$w0rd**.

Cilj laba


U ovom labu kreirat ćete automatizirani zadatak za izvoz podataka iz baze u tekstualnu datoteku.

Zadaci

Zadaci od kojih se ovaj lab sastoji su:

- Pregled konfiguracije SQL Server Agent servisa
- Kreiranje Integration Services paketa za izvoz podataka
- Kreiranje automatiziranog zadatka za pokretanje paketa za izvoz
- Pokretanje automatiziranog zadatka i pregled njegovih rezultata

Zadatak	Detaljni koraci
1. Pregled konfiguracije SQL Server Agent servisa	<ul style="list-style-type: none">• Pomoću Configuration Managera provjerite konfiguraciju servisa SQL Server Agent (MSSQLSERVER):<ul style="list-style-type: none">○ Servis se izvodi pod korisničim računom ABP-VM2\SQLAgentService○ Ako servis trenutno ne radi, pokrenite ga
2. Kreiranje Integration Services paketa za izvoz podataka	<ul style="list-style-type: none">• Pokrenite Management Studio i spojite se na instancu ABP-VM2 preko Windows autentikacije<ul style="list-style-type: none">○ Pokrenite Import and Export Wizard za izvoz podataka iz baze AdventureWorks2014 (AdventureWorks2014 → desni klik → Tasks → Export Data...) <p>U čarobnjaku podesite da se podaci iz tablice HumanResources.Employees izvezu u tekstualnu datoteku C:\ABP\Employees.txt:</p> <ul style="list-style-type: none">○ U koraku Choose a Data Source odaberite:<ul style="list-style-type: none">▪ Data source: SQL Server Native Client 11.0▪ Server name: ABP-VM2▪ Database: AdventureWorks2014○ U koraku Choose a Destination odaberite:<ul style="list-style-type: none">▪ Data source: Flat File Destination▪ File name: C:\ABP\Employees.txt○ U koraku Specify Table Copy or Query odaberite opciju Copy data from one or more tables or views○ U koraku Configure Flat File Destination pod Source table or view odaberite tablicu HumanResources.Employee. Za Row delimiter i Column delimiter prihvatite ponuđene vrijednosti

	<ul style="list-style-type: none"> ○ U koraku Save and Run Package odaberite sljedeće opcije: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isključite opciju Run immediately ▪ Uključite Save SSISPackage ▪ Odaberite opciju File system da biste paket, koji se stvori preko Export Wizarda, pospremili u datoteku ○ U prozoru Save SSIS package odredite da se paket snimi kao C:\ABP\ExportEmployees.dtsx ○ Prođite kroz ostale korake čarobnjaka klikom na Next i završite izradu paketa za izvoz podataka
<p>3. Kreiranje automatiziranog zadatka za pokretanje paketa za izvoz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • U Object Exploreru, pod SQL Server Agent, desno kliknite na Jobs i odaberite New Job <ul style="list-style-type: none"> ○ Automatiziranom zadatku dajte naziv ExportEmployees • Kreirajte jedan korak u automatiziranom zadatku na sljedeći način: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prebacite se na karticu Steps i kliknite na gumb New... ○ Pod Step name upišite Step1 ○ Pod Type odaberite SQL Server Integration Services Package ○ Pod Package source odaberite File system ○ Pod Package kliknite na gumb  i odaberite C:\ABP\ExportEmployees.dtsx ○ Kliknite na gumb OK da biste zatvorili prozor New Job Step i vratili se u prozor New Job • Naredite da se job pokrene automatski u zadano vrijeme: <ul style="list-style-type: none"> ○ U prozoru New Job prebacite se na karticu Schedules i kliknite New... ○ U prozoru New Job Schedule, pod Name upišite schExportEmployees ○ Pod Schedule type odaberite One time ○ Podesite vrijeme pokretanja joba na tekuće vrijeme + 1 minuta ○ Kliknite OK na prozoru New Job Schedule • Kliknite OK na prozoru New Job
<p>4. Pokretanje automatiziranog zadatka i pregled njegovih rezultata</p>	<ul style="list-style-type: none"> • U Object Exploreru, pod SQL Server Agent pronađite i pokrenite Job Activity Monitor. • Uvjerite se da za zadatak ExportEmployeees pod Next Run stoji vrijeme koje ste maloprije zadali • Nakon isteka tog vremena kliknite na Refresh da vidite je li se zadatak izveo • Provjerite da se u mapi C:\ABP kreirala datoteka Employees.txt i pregledajte njezin sadržaj.

Završetak laba

Nakon završetka laba nemojte gasiti virtualni stroj ABP-VM2!

Lab 2: Konfiguriranje SQL Server Agenta za korištenje Database Maila

Priprema za lab

Za izvođenje ovog laba potreban je SMTP server, koji je na virtualnom stroju ABP-VM2 unaprijed instaliran.

Cilj laba

U ovom labu konfigurirat ćete Database Mail, a potom podesiti da SQL Server Agent može preko njega slati e-mail poruke.

Zadaci

Zadaci od kojih se ovaj lab sastoji su:

- Konfiguriranje i testiranje Database Maila
- Konfiguriranje SQL Server Agenta da koristi Database Mail

Zadatak	Detaljni koraci
1. Konfiguriranje i testiranje Database Maila	<ul style="list-style-type: none">• Pokrenite Management Studio i spojite se na instancu ABP-VM2 preko Windows autentikacije• Pokrenite konfiguriranje Database Maila:<ul style="list-style-type: none">○ U Object Exploreru, pod ABP-VM2, otvorite mapu Management i desno kliknite na Database Mail. Iz padajućeg izbornika odaberite Configure Database Mail• Kreirajte e-mail profil i specificirajte njegov SMTP račun:<ul style="list-style-type: none">○ U čarobnjaku za konfiguriranje Database Maila odaberite Set up Database Mail...○ U prozoru za kreiranje novog profila, pod Profile name upišite SQL Server Agent Mail Profile○ Kliknite Add za dodavanje novog SMTP računa. On mora imati ovakve postavke:<ul style="list-style-type: none">▪ Account name: SQLServer▪ Description: SQL Server e-mail account▪ E-mail address: sqlserver@racunarstvo.hr▪ Display name: SQL Server▪ Reply e-mail: sqlserver@racunarstvo.hr▪ Server name: ABP-VM2▪ Port number: 25▪ Server ne zahtijeva sigurnu konekciju▪ Koristiti anonimnu autentikaciju○ Prođite kroz ostale korake čarobnjaka prihvaćajući postavljene vrijednosti• Testirajte konfiguraciju Database Maila:<ul style="list-style-type: none">○ Desno kliknite mapu Database Mail u Object Exploreru i iz kontekstnog izbornika odaberite Send Test E-mail○ Pošaljite e-mail poruku na adresu administrator@ABP-VM2

	<ul style="list-style-type: none"> ○ U Windows Exploreru otvorite mapu C:\inetpub\mailroot\Drop. Datoteku koja se u toj mapi nalazi otvorite preko Notepada i pregledajte njezin sadržaj. <p>Datoteka kreirana u mapi Drop je indikator da je Database Mail uredno predao poruku SMTP serveru. Za slanje poruke na odredište dalje je odgovoran SMTP server, kojeg bi trebalo detaljno konfigurirati. U ovom labu treba se prvenstveno skoncentrirati na konfiguraciju Database Maila i SQL Server Agent.</p>
2. Konfiguriranje SQL Server Agent da koristi Database Mail	<ul style="list-style-type: none"> ● Podesite Alert System da koristi Database Mail: <ul style="list-style-type: none"> ○ U Object Exploreru desno kliknite na mapu SQL Server Agent i odaberite Properties ○ Otvorite karticu Alert System ○ Uključite kvačicu pod Enable mail profile ○ Za Mail system odaberite Database Mail ○ Za Mail profile odaberite SQL Server Agent Mail Profile ● Restartajte SQL Server Agent

Završetak laba

Nakon završetka laba nemojte gasiti virtualni stroj ABP-VM2!

Lab 3: Slanje notifikacije iz automatiziranog zadatka

Priprema za lab

Za ovaj lab preduvjet je riješen lab 2. Treba nastaviti koristiti virtualni stroj ABP-VM2.

Cilj laba

U ovom labu kreirat ćete novog operatora s e-mail adresom **Administrator@ABP-VM2**. Stvorit ćete novi automatizirani zadatak i zadati da se on izvede u prikladno vrijeme i obavijesti operatora e-mailom da je završio. Testirat ćete automatizirani zadatak i provjeriti da je operator obaviješten.

Zadaci od kojih se ovaj lab sastoji su:

- Kreiranje operatora za primanje notifikacija
- Kreiranje automatiziranog zadatka s notifikacijom
- Pregled notifikacije nakon izvođenja zadatka

Zadatak	Detaljni koraci
1. Kreiranje operatora za primanje notifikacija	<ul style="list-style-type: none"> ● Kreirajte novog operatora: <ul style="list-style-type: none"> ○ U Object Exploreru, pod SQL Server Agent desno kliknite na mapu Operators i potom New Operator ○ U prozoru New Operator zadajte sljedeće vrijednosti parametara: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Name: AWAdmin

<p>2. Kreiranje automatiziranog zadatka s notifikacijom</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ E-mail name: Administrator@ABP-VM2 • Stvorite novi automatizirani zadatak za rebuild indeksa: <ul style="list-style-type: none"> ○ U Management Studiju uđite u bazu AdventureWorks2014 i otvorite mapu Tables ○ Ekspandirajte prikaz tablice Production.ProductModel, a potom otvorite mapu Indexes ○ Desno kliknite indeks AK_ProductModel_Name i odaberite Rebuild ○ U prozoru Rebuild Indexes kliknite strelicu kod gumba Script i odaberite Script Action to Job. Time će se automatski kreirati novi job i otvorit će se prozor u kojem ga možete dodatno urediti. ○ Umjesto ponuđenog naziva Rebuild Indexes upišite DBMaintenance ○ Kliknite na karticu Steps. Promijenite naziv postojećeg koraka iz 1 u Rebuild Index. ○ U automatizirani zadatak dodajte još jedan korak: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kliknite gumb New... da biste dodali novi korak ▪ U prozoru New Job Step specificirajte sljedeće detalje: <ul style="list-style-type: none"> • Step name: CheckAW2014 • Type: Transact-SQL script (T-SQL) • Database: master • Command: DBCC CheckDB('AdventureWorks2014') • Kliknite na karticu Advanced • U polju Output file upišite putanju C:\ABP\CheckDBResults.txt • Kliknite Append output to existing file • Kliknite OK ○ Zadajte da automatizirani zadatak po završetku obavijesti AWAdmina o ishodu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ U prozoru New Job, kliknite na karticu Notifications ▪ Na kartici Notifications odaberite opciju E-mail ▪ Iz prvog padajućeg izbornika izaberite AWAdmin, a iz drugog When the job completes ○ Zadajte vrijeme izvršavanja automatiziranog zadatka: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kliknite na karticu Schedules i potom na gumb New ▪ Specificirajte sljedeće vrijednosti: <ul style="list-style-type: none"> • Name: schDatabaseMaintenance • Schedule type: One time • Enabled: uključena kvačica • Time: tekuće vrijeme + 2 minute
<p>3. Pregled notifikacije nakon izvođenja zadatka</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pričekajte dvije minute da se automatizirani zadatak pokrene • Provjerite da je administratoru AWAdminu poslana obavijest mailom <ul style="list-style-type: none"> ○ Primijetite da je u C:\inetpub\mailroot\Drop kreirana nova datoteka. Pregledajte njezin sadržaj. • Uvjerite se da je kreirana datoteka C:\ABP\CheckDBResults.txt i pregledajte njezin sadržaj

Završetak laba

Nakon završetka laba nemojte gasiti virtualni stroj ABP-VM2!

Lab 4: Kreiranje upozorenja

Priprema za lab

Za ovaj lab preduvjet je riješen lab 3. Treba nastaviti koristiti virtualni stroj ABP-VM2 iz te vježbe.

Cilj laba

U ovom labu kreirat ćete upozorenje koje šalje e-mail poruku operatoru **AWAdmin** kad god se u bazi **AdventureWorks2014** dogodi greška s razinom ozbiljnosti (*severity level*) 17.

Zadaci od kojih se ovaj lab sastoji su:

- Kreiranje upozorenja
- Testiranje upozorenja

Zadatak	Detaljni koraci
1. Kreiranje upozorenja	<ul style="list-style-type: none">• Kreirajte novo upozorenje:<ul style="list-style-type: none">○ U Object Exploreru otvorite mapu SQL Server Agent, desno kliknite na Alerts i odaberite New Alert○ U prozoru New Alert, na kartici General zadajte sljedeće vrijednosti:<ul style="list-style-type: none">▪ Name: AW Resource Error▪ Type: SQL Server event alert▪ Database name: AdventureWorks2014▪ Severity: 017 – Insufficient Resources○ Na kartici Response podesite da se operator AWAdmin obavijesti mailom kad se upozorenje pojavi○ Na kartici Options podesite da se u e-mail poruku uključi tekst alerta i dodatni tekst Greška u bazi AdventureWorks2014!
2. Testiranje upozorenja	<ul style="list-style-type: none">• U Management Studiju napišite sljedeći upit na instanci ABP-VM2:<pre>USE AdventureWorks2014 GO RAISERROR ('Test Error', 17, 1) WITH LOG</pre>• Pokrenite upit• U Windows Exploreru otvorite mapu C:\inetpub\mailroot\Drop i provjerite da se u njoj pojavila nova datoteka. Ta datoteka i njezin sadržaj trebaju upućivati na to da je poslan mail operatoru AWAdmin, kako je i definirano upozorenjem.

Završetak laba

Nakon završetka laba ugasite virtualni stroj ABP-VM2.