

راهنمای نصب و راه اندازی سامانه :

اکرونیس اکو انترپرایز

مؤلف : محمد علی ترکمن نژاد

مدرس دوره های مختلف فناوری اطلاعات

۰۹۱۲۲۰۱۵۲۳۹

فهرست مطالب

۱- مقدمه :	۳
۲- نصب راهکار اکرونیس بک آپ پیشرفته	۴
۳- پیکربندی	۱۵
۴- بخش دوم :	۲۳
۱-۴- بازنشانی (Restore) روی سخت افزار نا مشابه	۲۳

فهرست اشکال

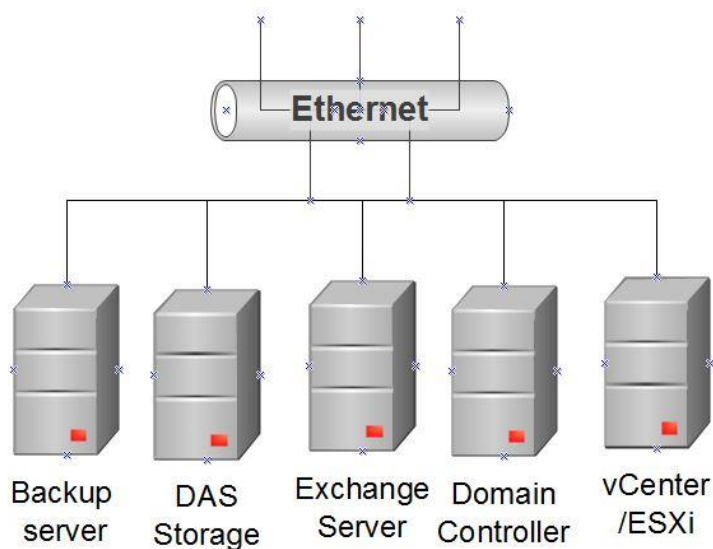
شکل ۱-۲: توپولوژی مورد نیاز برای راه اندازی سامانه اخذ نسخه پشتیبان اتوماتیک	۴
شکل ۲-۲: پنجره نصب سامانه	۵
شکل ۳-۲: اجزای قابل نصب استخراج شده از نرم افزار نصب	۶
شکل ۴-۲: اجزای قابل انتخاب برای نصب	۷
شکل ۵-۲	۸
شکل ۶-۲: تعریف حساب کاربری سرویس	۹
شکل ۷-۲: مشخص کردن سرور میزبان و یا مدیر سرور های میزبان ماشینهای مجازی	۱۰
شکل ۸-۲: تنظیمات لازم برای دسترسی تحت وب به سامانه	۱۱
شکل ۹-۲: لیستی از اجزای انتخاب شده برای عملیات نصب	۱۲
شکل ۱۰-۲: آغاز عملیات نصب	۱۳
شکل ۱۱-۲: اتمام عملیات نصب	۱۴
شکل ۱-۳	۱۵
شکل ۲-۳: کنسول مدیریتی اکرونیس	۱۵
شکل ۳-۳	۱۶
شکل ۴-۳: سرور مدیریتی اکرونیس	۱۶
شکل ۵-۳	۱۸
شکل ۶-۳: تعریف طرح تهیه نسخه پشتیبان	۱۸
شکل ۷-۳	۱۹
شکل ۸-۳: اجرای طرح تهیه نسخه پشتیبان	۱۹
شکل ۹-۳	۲۰
شکل ۱۰-۳: تعریف طرح نسخه پشتیبان و قالبهای از پیش آماده	۲۰
شکل ۱۱-۳: گزینه های مختلف طرح بک آپ	۲۱
شکل ۱۲-۳	۲۲
شکل ۱۳-۳: اخذ موفق نسخه پشتیبان	۲۲
شکل ۱-۴	۲۳
شکل ۲-۴	۲۳

۲۴	شکل ۳-۴
۲۴	شکل ۴-۴
۲۵	شکل ۵-۴
۲۵	شکل ۶-۴
۲۶	شکل ۷-۴
۲۶	شکل ۸-۴
۲۷	شکل ۹-۴
۲۷	شکل ۱۰-۴
۲۸	شکل ۱۱-۴
۲۸	شکل ۱۲-۴
۲۹	شکل ۱۳-۴
۲۹	شکل ۱۴-۴
۳۰	شکل ۱۵-۴
۳۰	شکل ۱۶-۴
۳۱	شکل ۱۷-۴
۳۱	شکل ۱۸-۴

مساله اخذ نسخه پشتیبان ، به عنوان یکی از ستونهای الزامات تداوم کسب و کار Business Continuity plan موضوعی است که در هر شبکه انترپرایز و یا کسب و کار کوچک Small Business لازم است به آن پرداخته شود. زیست بوم نسخه پشتیبان یا Backup Ecosystem مجموعه ای است متشکل از تجهیز ذخیره ساز ، مثل DAS,NAS,SAN سرورهای شبکه و ایجت های نرم افزار اخذ نسخه پشتیبان،نرم افزار اخذ نسخه پشتیبان ، بایگانی نسخ پشتیبان و مرکز راه دور نگهداری نسخ پشتیبان . در این میان عموماً به نرم افزار اخذ نسخه پشتیبان توجه بیشتری میشودکه البته توجهی غیر اصولی است . و لازم است همه اجزاء زیست بوم به اندازه متناسبی مورد دقت قرار گیرد. یکی از نرم افزارهای اخذ نسخه پشتیبان ؛ در مقیاس سازمانی، نرم افزار Acronis Backup Advances 11.5 میباشد. این نرم افزار از جمله کاملترین نرم افزارهای تخصصی این حوزه است که برای انواع سرور ها، ابزارهای اختصاصی خود را مهیا نموده است. **عدم وجود راهنمای کاربردی برای نصب و راه اندازی سامانه فوق ،** نگارنده را برآن داشت تا با نگاهی کاربردی ، نیاز راهبران شبکه فارسی زبان را به راهنمای مناسب و کاربردی برای سامانه فوق ، مرتفع سازد. مزیت راهبردی امکان بازنشانی نسخ پشتیبان روی سخت افزار نامشابه ؛ مزیتی است که اکرونیس از آن برخوردار است ، اما دقت و ملاحظات متعددی را میطلبد . در این راهنما نحوه بازنشانی مورد نظر ، به دقت و تفصیل مورد توجه قرار گرفته است. تا چه قبول افتد و چه در نظر آید .

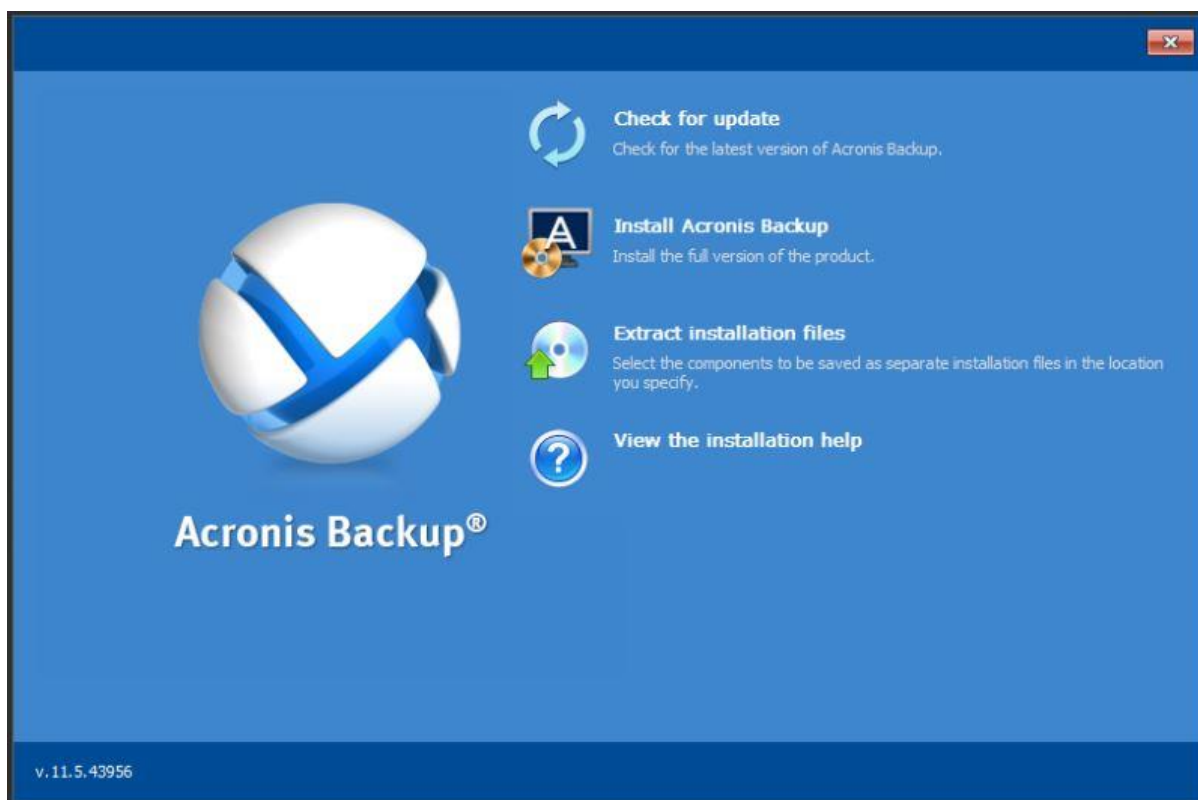
۲- نصب راهکار اکرونیس بک آپ پیشرفته

برای نصب راهکار فوق توصیه میشود ، توپولوژی زیر را پیاده سازی نمائید:



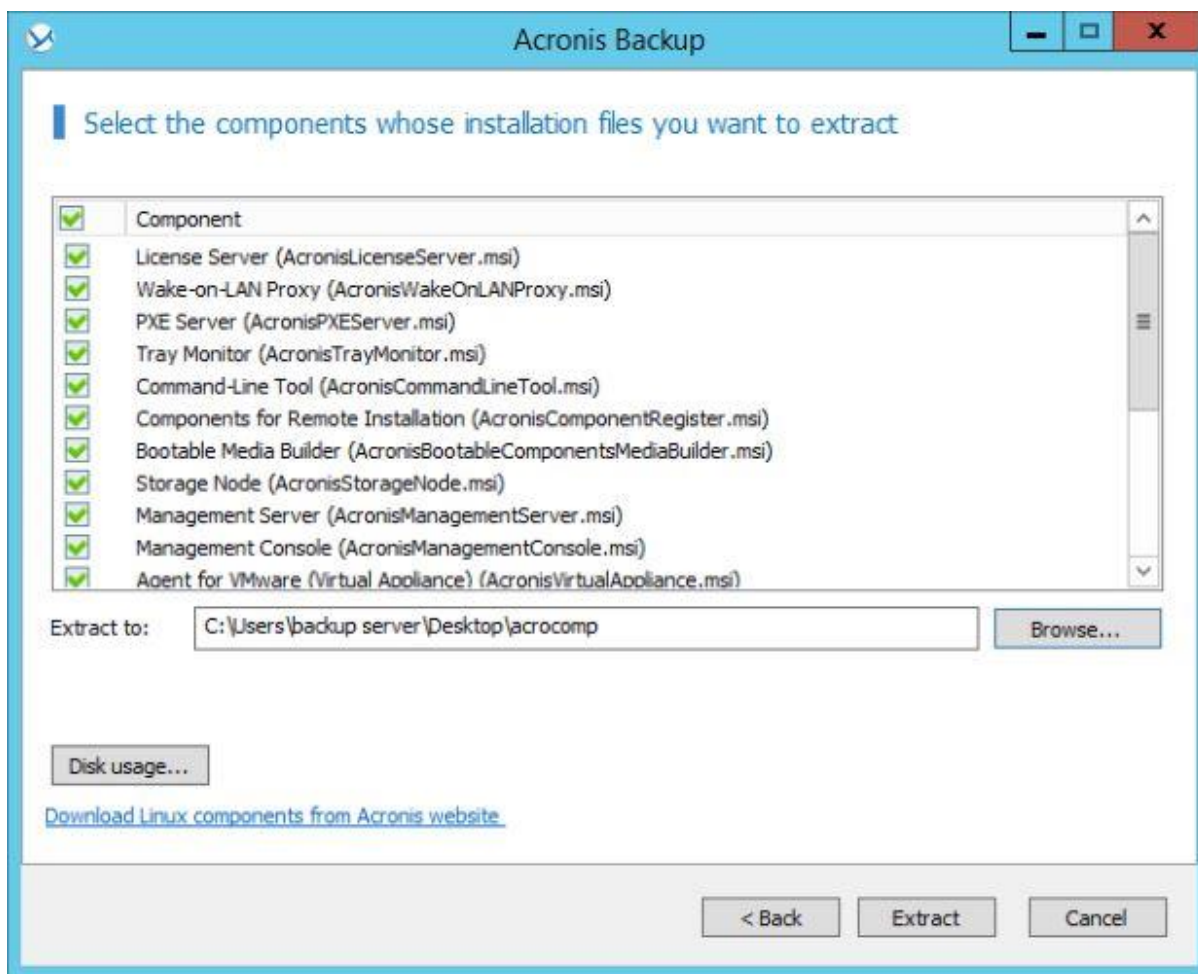
شکل ۱-۲: توپولوژی مورد نیاز برای راه اندازی سامانه اخذ نسخه پشتیبان اتوماتیک

در این ساختار ، سامانه نرم افزاری بک آپ روی سرور بک آپ Backup Server نصب میشود و نسخه پشتیبان اخذ شده از کلیه سرورها روی ذخیره سازی مثل DAS Storage نگهداری میشود. توصیه میشود سیستم عامل انتخاب شده نیز ویندوز سرور ۲۰۱۲ نگارش ۲ باشد. این سیستم عامل روی سرور بک آپ سرور نصب شده و سرور بک آپ نیز ضمن الحاق به دامنه شبکه Join to Domain تبدیل به یک سرور عضو یا member server میگردد. سپس عملیات نصب سامانه نرم افزاری مشابه هر نرم افزار دیگر ، روی سرور بک آپ ، آغاز میشود.



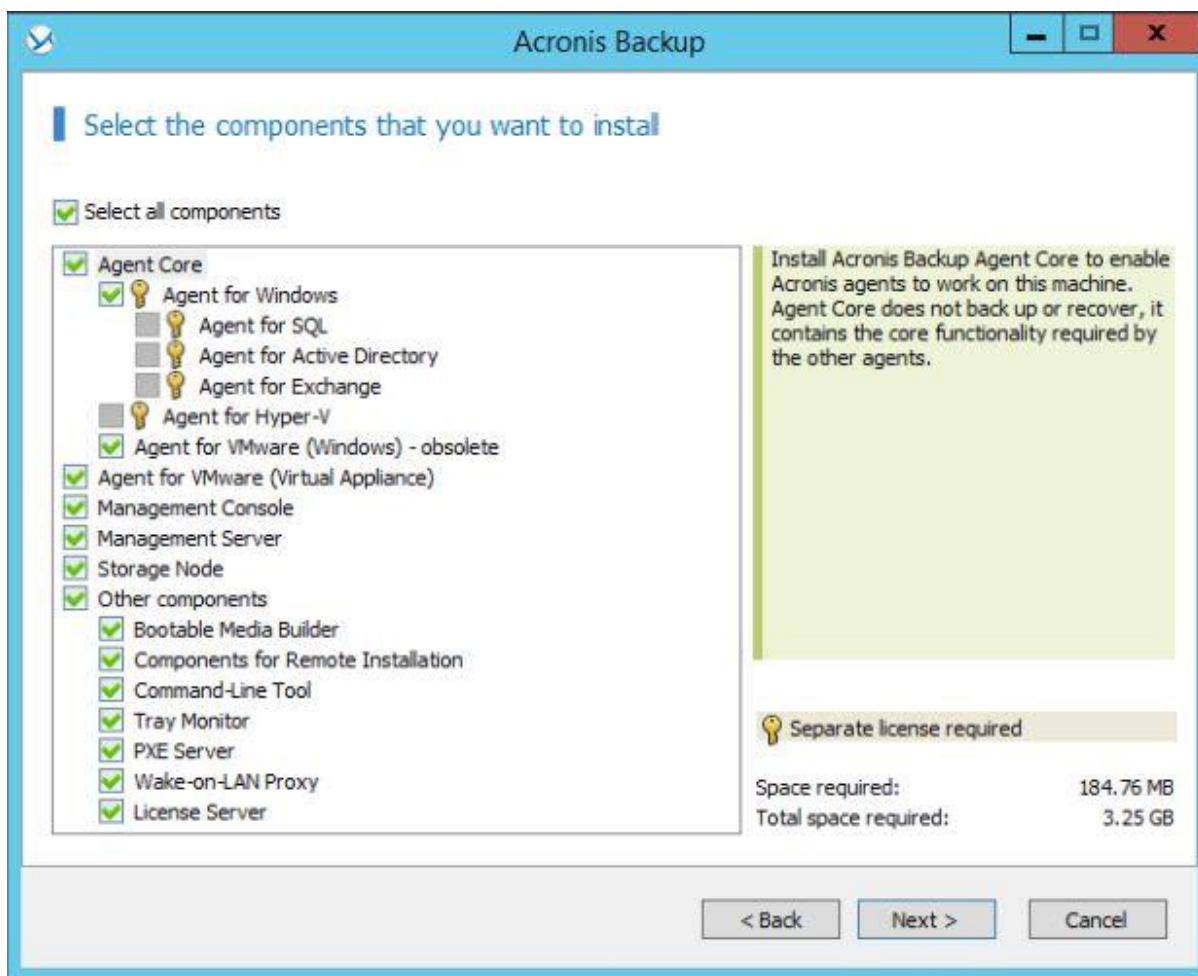
شکل ۲-۲: پنجره نصب سامانه

قبل از آغاز عملیات نصب ، توصیه میشود اجزای سامانه را با استفاده از Extract Installation files استخراج نمائید و برای رفع نیازمندیهای بعدی در مکان مناسبی ، مثل یک پوشه اشتراکی ، نگهداری کنید.



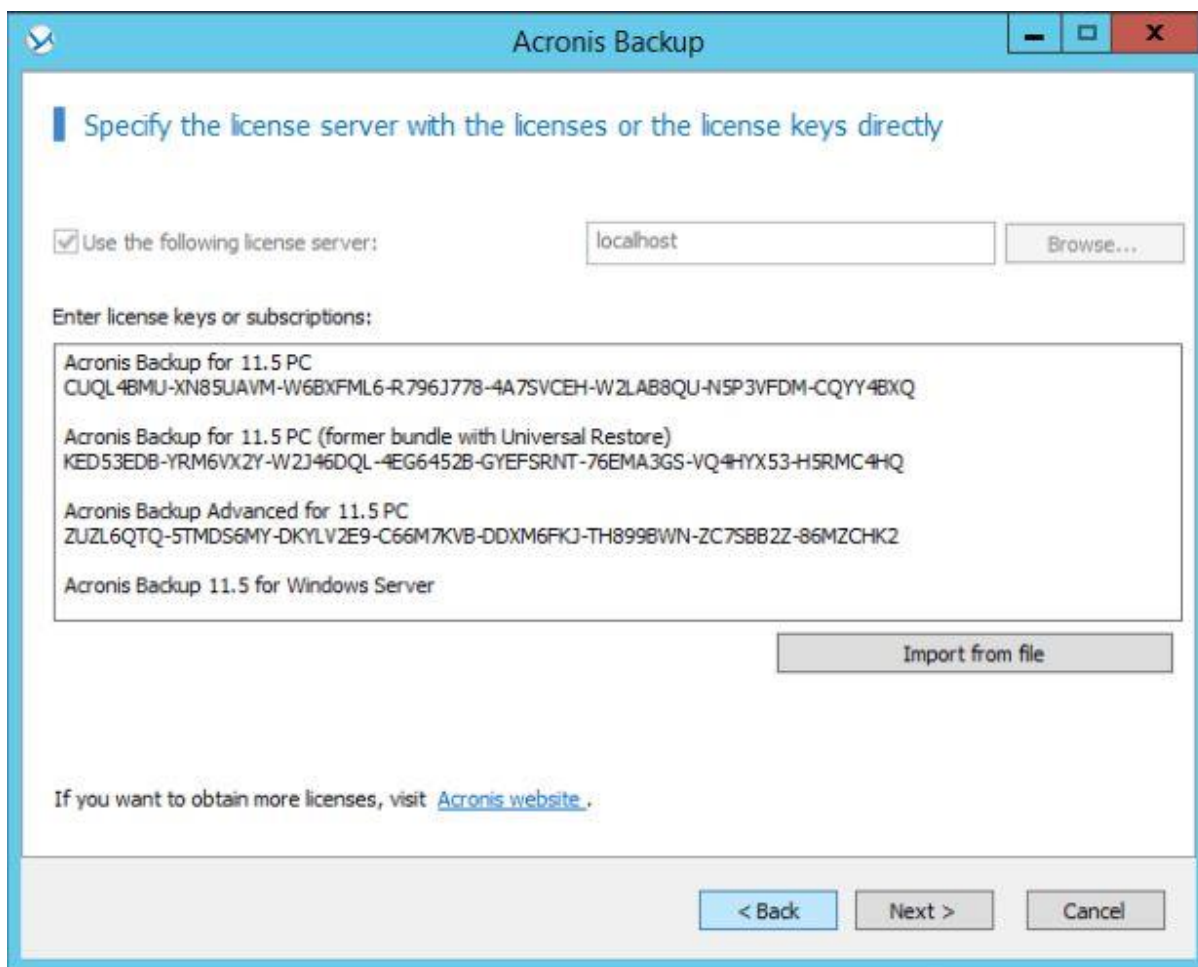
شکل ۲-۳: اجزای قابل نصب استخراج شده از نرم افزار نصب

این اجزاء قابل نصب ، برای اجرای سناریوهای اختصاصی ، مورد نیازتان قرار خواهد گرفت . اکنون با استفاده از گزینه **Install Acronis Backup** عملیات نصب را آغاز کنید.



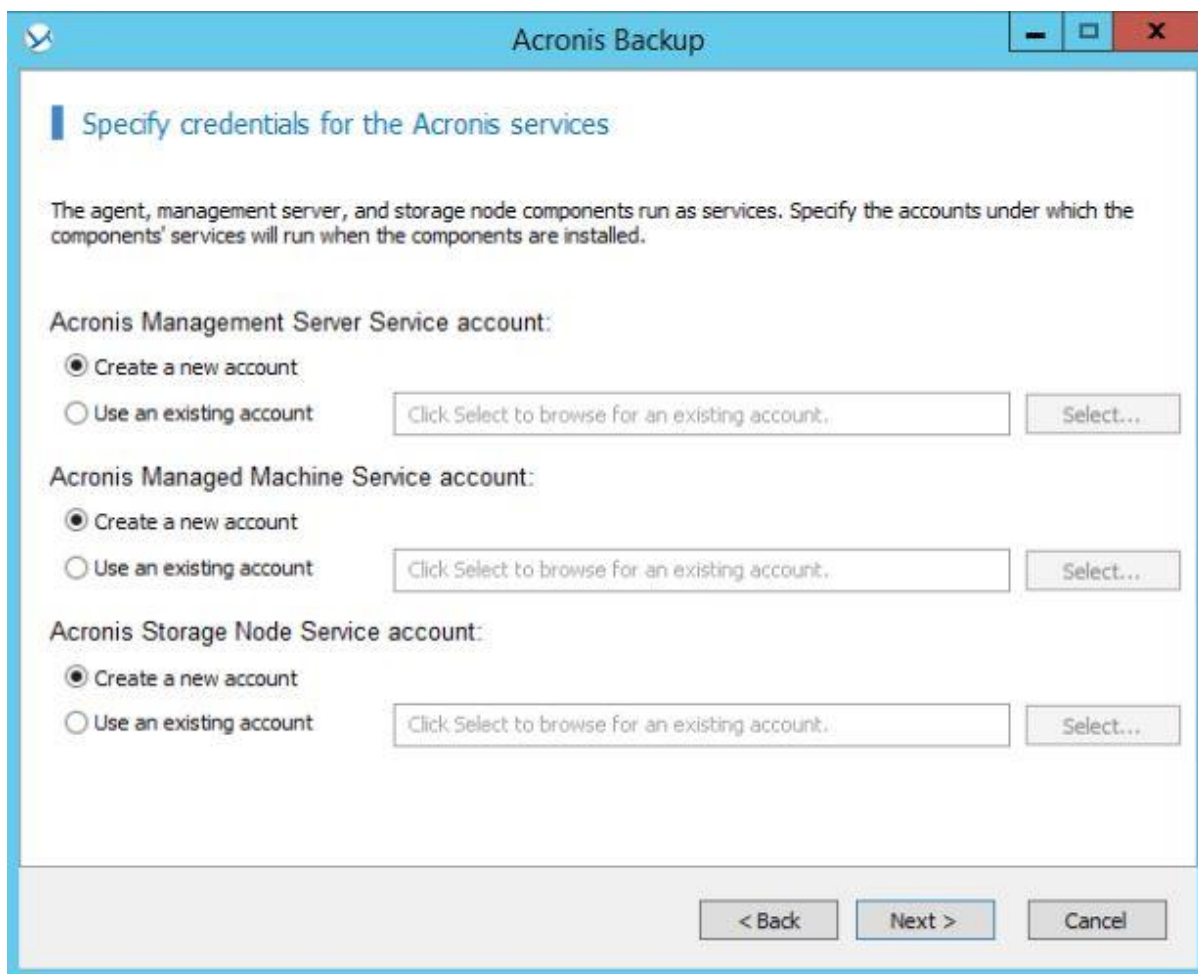
شکل ۲-۴: اجزای قابل انتخاب برای نصب

بسته به نیاز، اجزای سامانه را برای نصب انتخاب کنید. تعدادی از اجزا کلیدی هستند و قابل انتخاب نیستند. سایر اجزا قابل انتخاب هستند. توصیه میشود همه اجزا را با انتخاب " همه " انتخاب کنید تا سامانه نصب شده همه بسته های احتمالی مورد نیازتان را قبلاً با خود همراه کرده باشد.



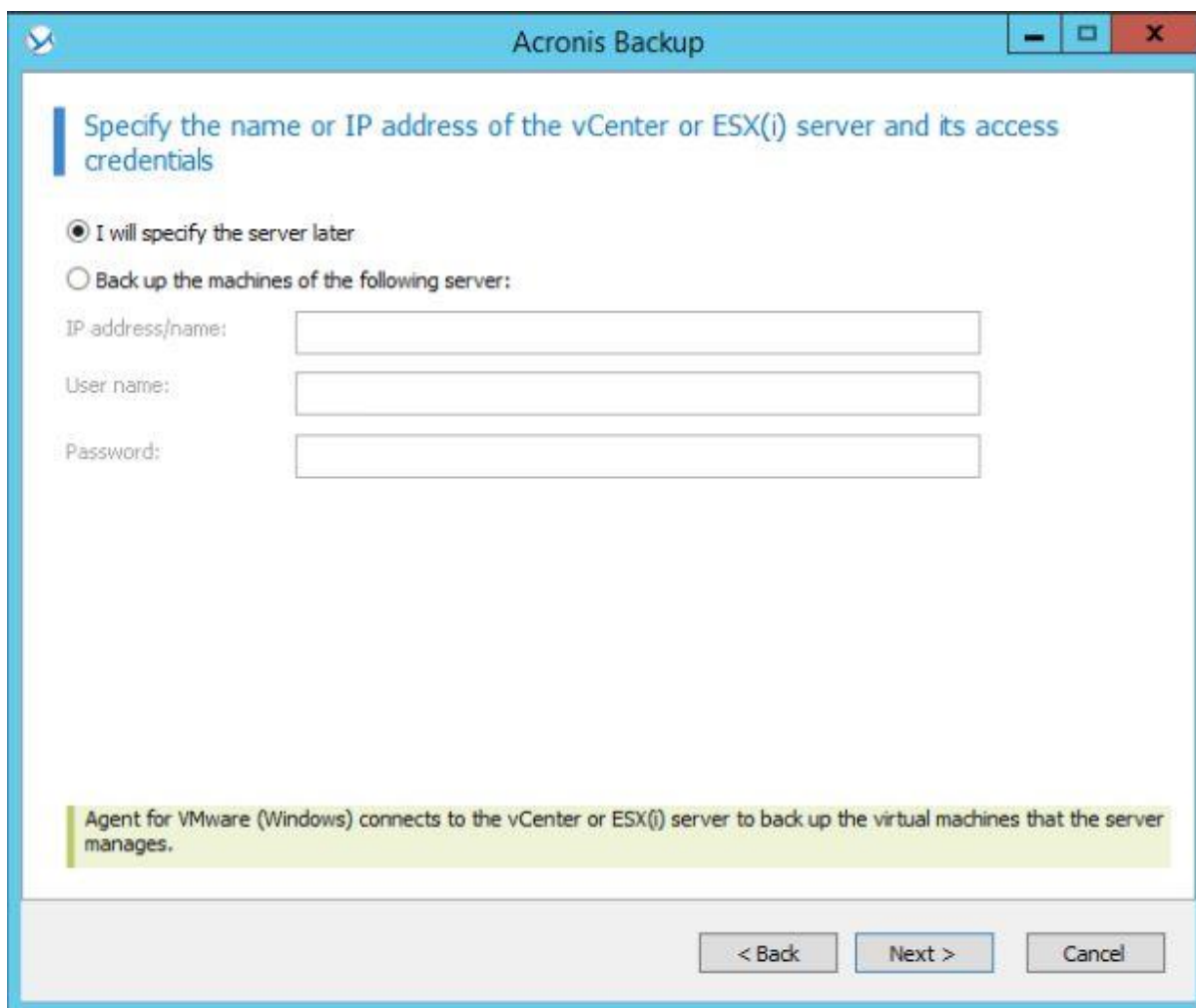
شکل ۵-۲

از طریق فایل متنی همراه نرم افزار ، و با استفاده از گزینه **Import from file** ، لایسنس خریداری شده را وارد کنید. توجه داشته باشید اگر از نسخه های خریداری نشده (!) نرم افزار استفاده میکنید ، داشتن یک لایسنس مناسب و لایسنس سرور سلامت ، برای کارکرد درست سامانه کاملاً حیاتی است. بنابراین در این قسمت لازم است دقت کافی به خرج دهید. پس از حصول اطمینان از ورود و افزوده شدن لایسنس ، میتوانید با اطمینان ، عملیات نصب را آغاز کنید.



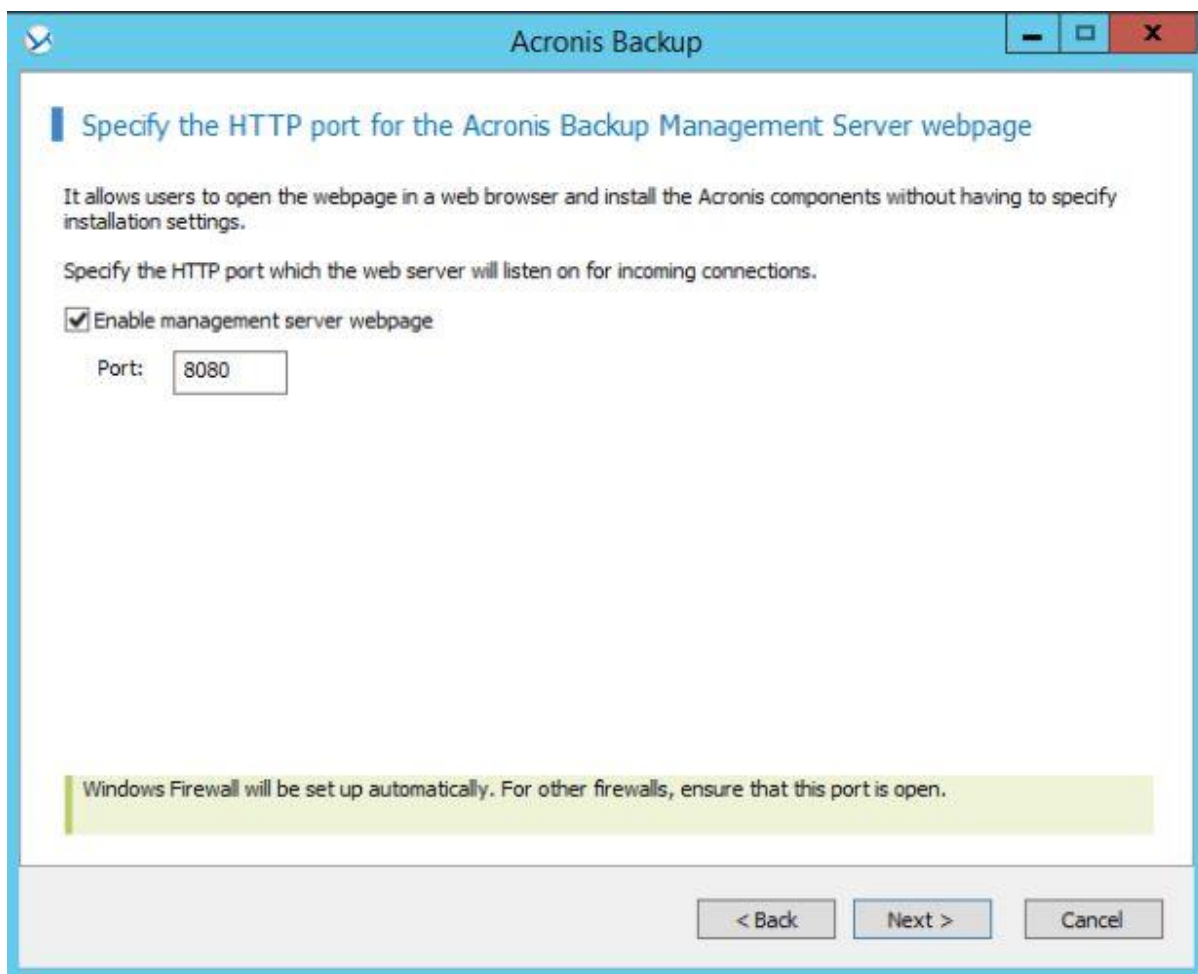
شکل ۲-۶: تعریف حساب کاربری سرویس

در قسمت بعد میتوانید برای اجزای مختلف سامانه ، حسابهای کاربری خدمات یا Service Accounts را تعریف کنید و یا از حسابهای کاربری موجود به این منظور استفاده کنید. توجه داشته باشید حسابهای خدمات باید حقوق کافی برای برقراری ارتباط با سایر سرورها را داشته باشند. به همین دلیل میتوانید حسابهای سرویس را عضو گروه کاربری Domain Admins و یا Administrators کنید. مراقب باشید که حسابی حقوق بیش از حد نداشته باشد تا امکان بروز مخاطرات امنیتی را به حداقل برسانید.



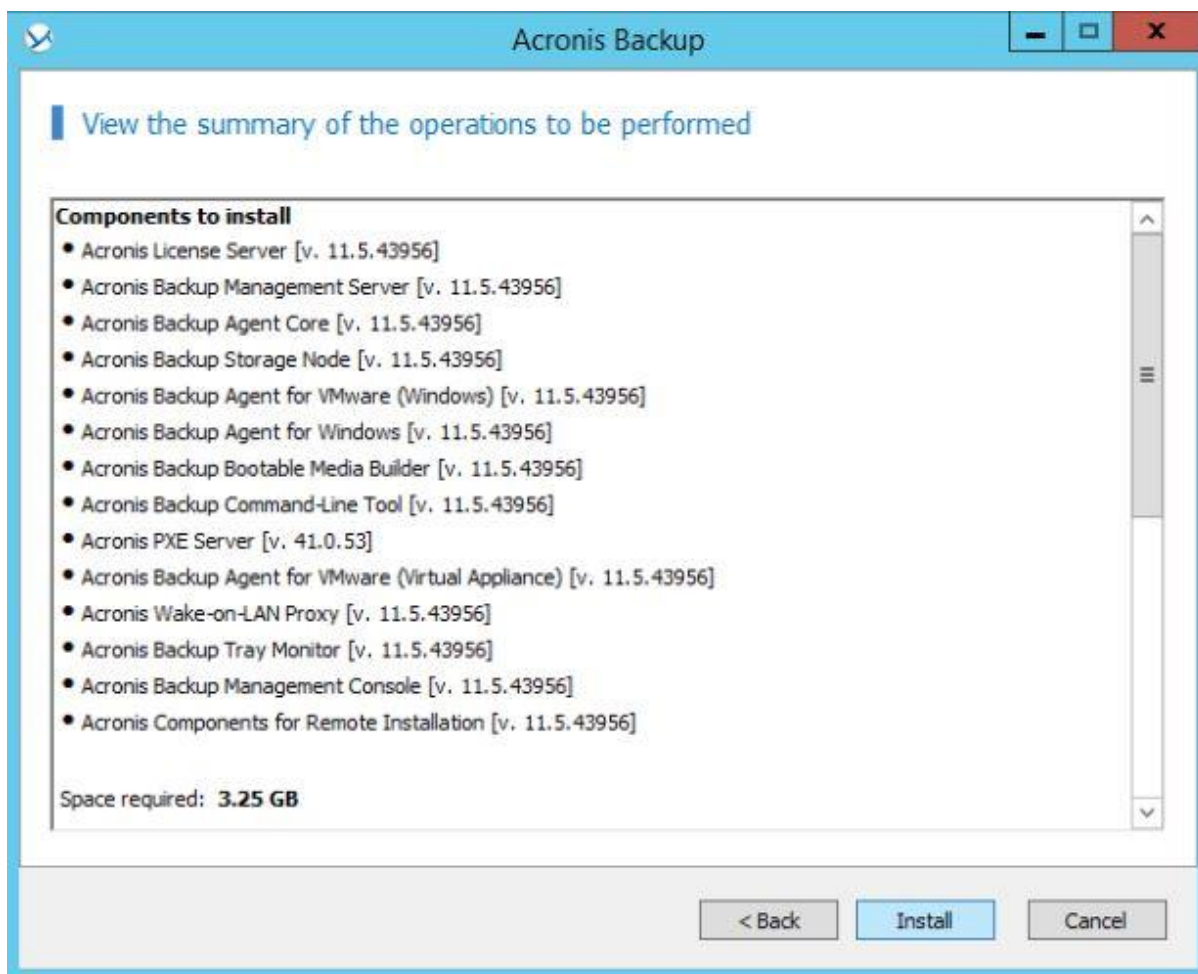
شکل ۲-۷: مشخص کردن سرور میزبان و یا مدیر سرور های میزبان ماشینهای مجازی

در این قسمت ، چنانچه از راهکارهای مجازی استفاده میکنید ، لازم است آدرس آی پی سرور ESXi و یا vCenter را وارد کنید. اکرونیس در این مرحله با اتصال به ماشین مورد نظر ، نماینده Agent مورد نیاز را به ماشین میزبان ماشینهای مجازی ارسال و نصب میکند. این کار به شدت توصیه میشود چون شما را از نصب نماینده روی تک تک ماشینهای مجازی ، به شکل دستی ؛ بی نیاز خواهد کرد. بدیهی است شناسه کاربری و گذرواژه دسترسی به ماشینهای فوق را نیز باید در این مرحله در اختیار سامانه اکرونیس قرار دهید.

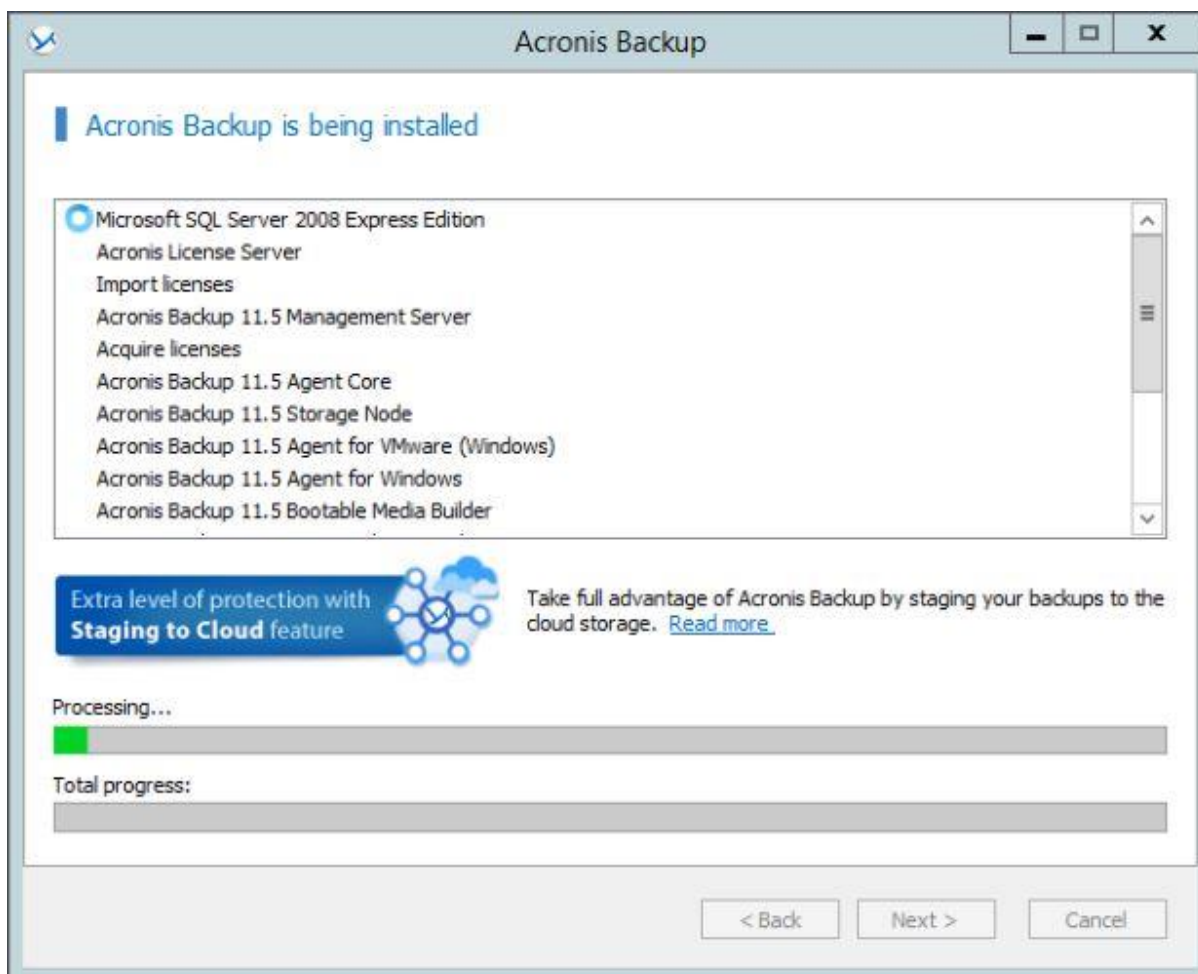


شکل ۲-۸: تنظیمات لازم برای دسترسی تحت وب به سامانه

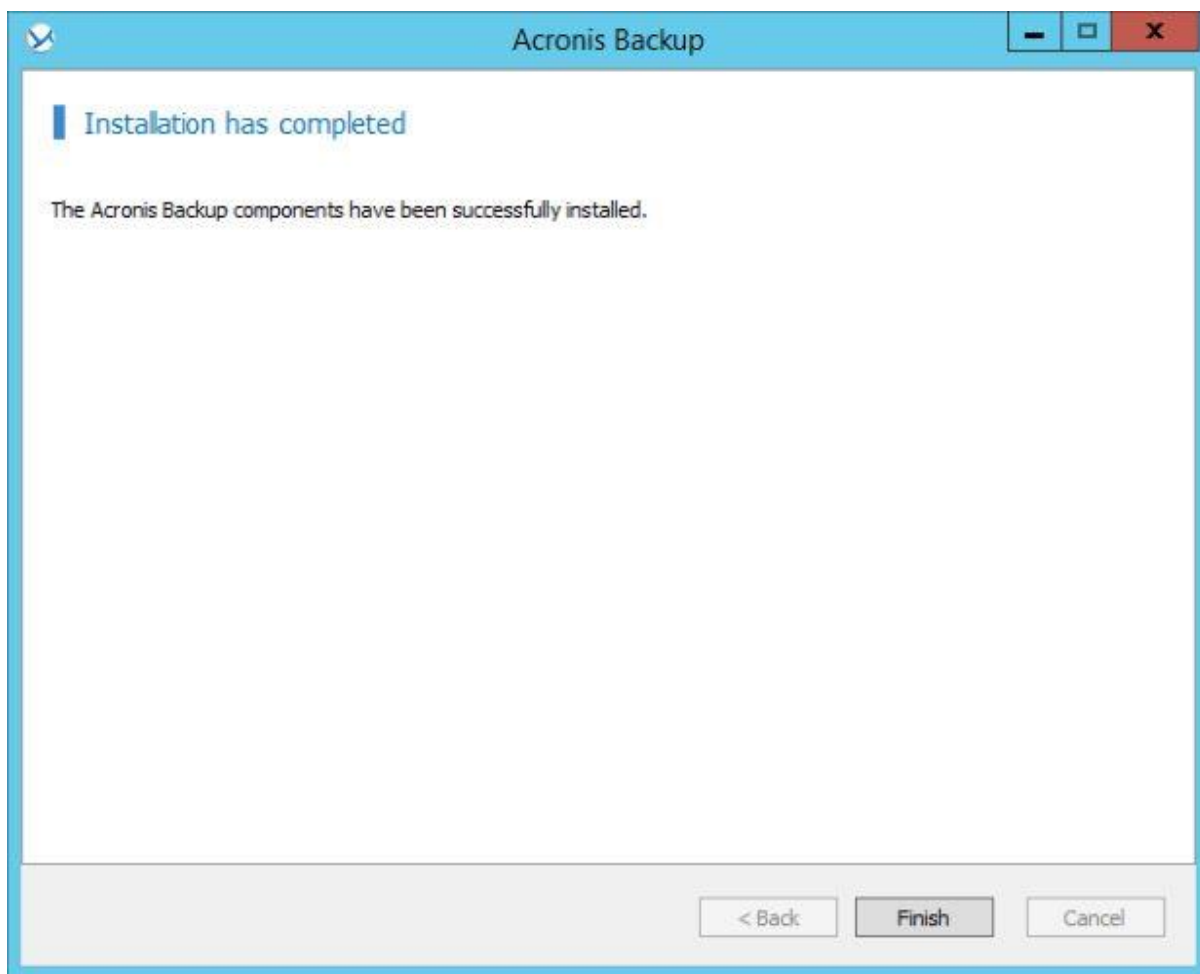
برای برقراری دسترسی به شکل کنسول تحت وب ، لازم است شماره پرت مورد نظرتان را در این قسمت وارد کنید. بدیهی است در صورتیکه از فایروال خاصی غیر از ویندوز فایروال استفاده میکنید ، لازم است اطمینان حاصل کنید که پرت مورد نظر ، در فایروال مربوطه باز شده است. در خصوص ویندوز فایروال ، تنظیم مورد نظر به شکل اتوماتیک صورت میگیرد.



شکل ۹-۲: لیستی از اجزای انتخاب شده برای عملیات نصب

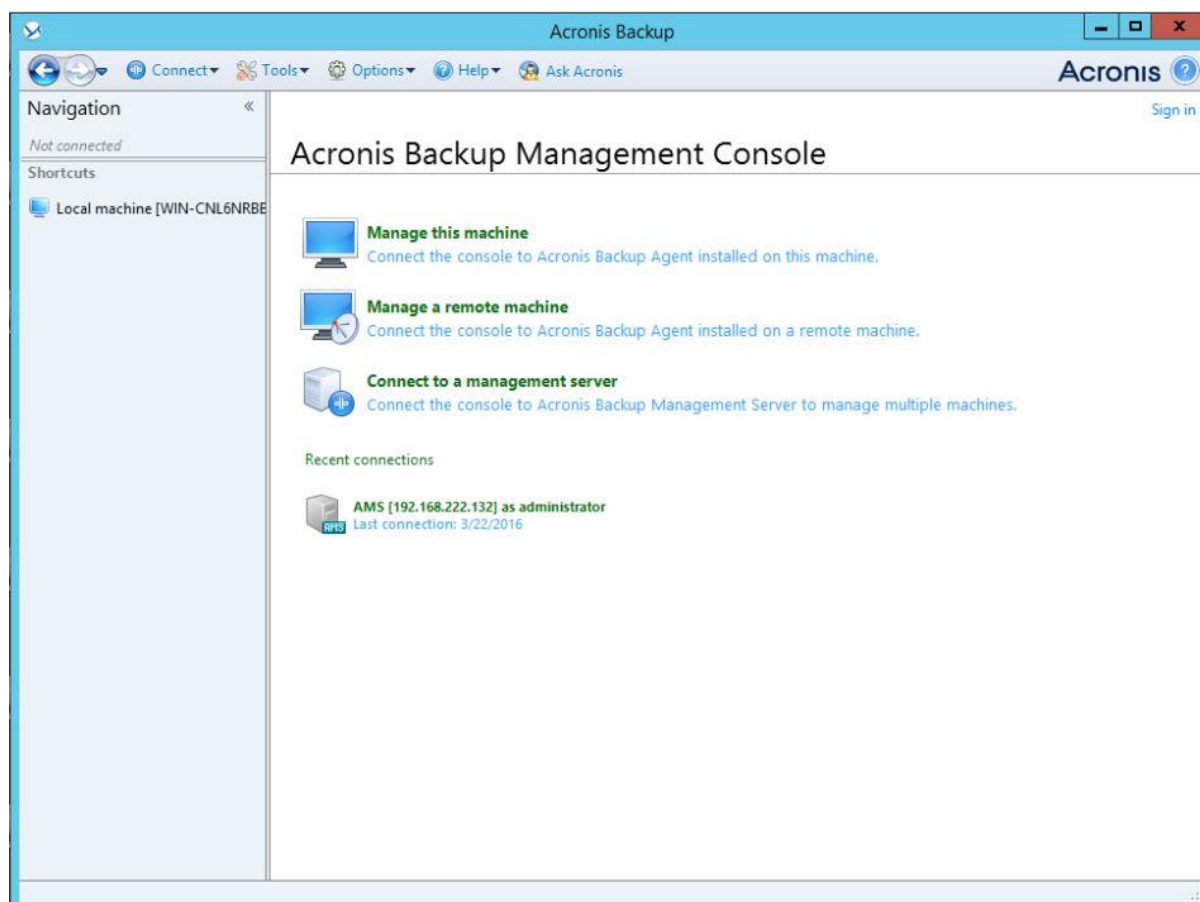


شکل ۲-۱۰: آغاز عملیات نصب



شکل ۲-۱۱: اتمام عملیات نصب

پس از نصب ، با کلیک روی آیکون سامانه ، به صفحه زیر هدایت خواهید شد.

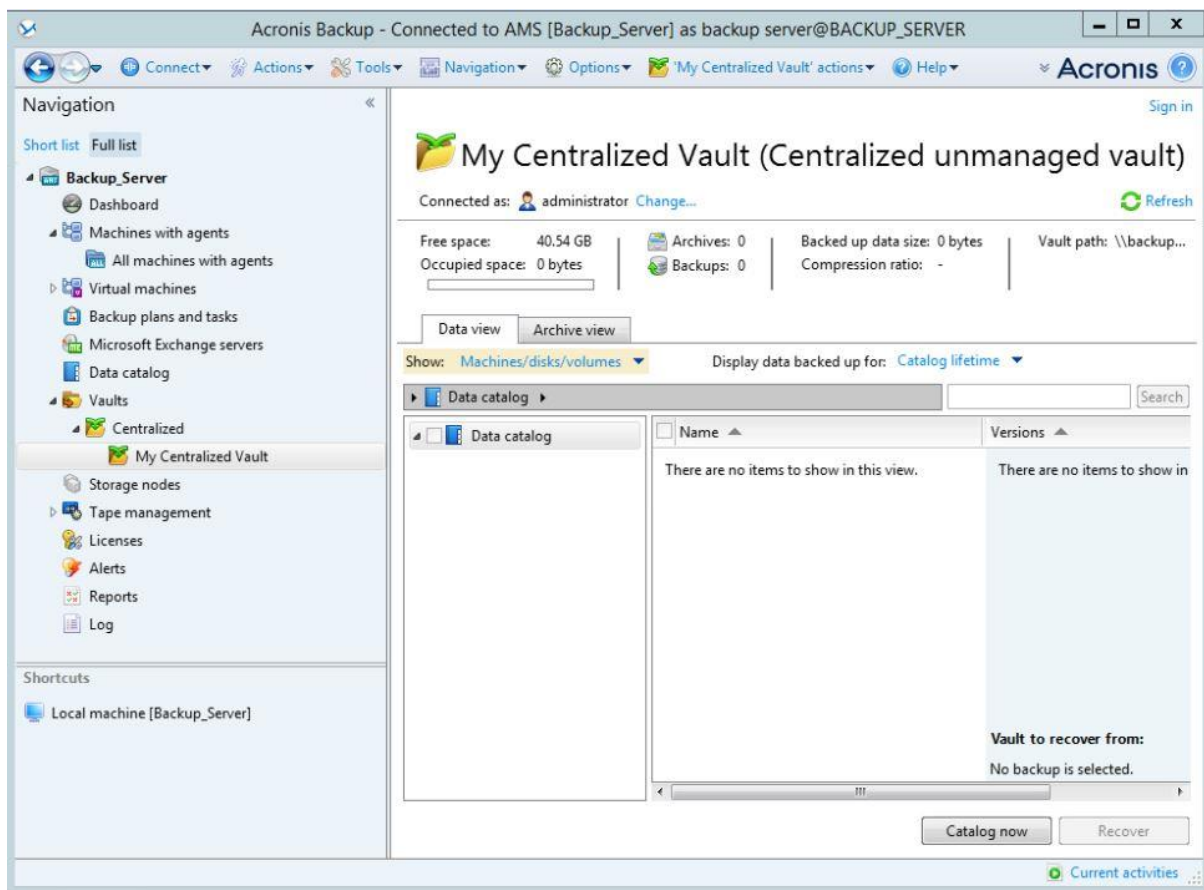


شکل ۱-۳

شکل ۲-۳: کنسول مدیریتی اکرونیس

با استفاده از کنسول مدیریتی اکرونیس ، میتوانید به ترتیب ، اخذ نسخه پشتیبان از سرور جاری ، اتصال برای مدیریت یک سرور از راه دور و اتصال به سرور مدیریتی اکرونیس را اجرا کنید. در مدل های اجرایی سازمانی^۱ ، سرور مدیریتی اکرونیس Acronis Management server که به اختصار به آن AMS گفته میشود از سروری که نرم افزار اکرونیس و کنسول مدیریتی روی آن نصب شده است میتواند مجزا پیاده سازی شود. اجزایی که در ابتدای عملیات نصب به آنها اشاره شد ، به دلایلی مثل راه اندازی سرورهای مستقل برای نقش های مختلف در زیست بوم بک آپ ، استخراج شده اند.

¹ Enterprise deployment model



شکل ۳-۳

شکل ۳-۴: سرور مدیریتی اکرونیس

با اتصال به سرور مدیریتی اکرونیس؛ میتوانیم به مفاهیم مورد نیاز برای بهره برداری از سامانه فوق، اشاره کنیم. بدیهی است اتصال به سرور دیگر و یا مدیریت سرور محلی، برای خواننده محترم، واضح خواهد شد. برای اتصال به AMS؛ آدرس آی پی سرور لازم است وارد شود و در صورت تامین حقوق دسترسی کافی، اتصال به AMS برقرار میگردد. پس از اتصال به AMS لازم است سرور هایی که قرار است از آنها نسخه پشتیبان تهیه شود و یا به بیان دقیق تر تحت مدیریت اخذ و بازنشانی نسخه پشتیبان قرار بگیرند، در کنسول AMS وارد شوند. بدیهی است لازم است بسته به نوع نسخه پشتیبان مورد نیاز، نماینده مربوطه در سرور مورد نظر قبلاً نصب شده باشد. برای روشن شدن بهتر موضوع، به مثال زیر توجه کنید:

فرض کنید سازمان دارای یک سرور پایگاه داده، از نوع Microsoft SQL Server میباشد. این سرور به شکل مجازی روی یک سرور میزبان ESXi پیاده سازی شده است. با دو نوع نماینده Agent میتوان سرور فوق را مورد مدیریت قرارداد. نخست با استفاده از نماینده مخصوص Agent for VMware که در صورت استفاده از این نماینده، یک آپ کلی از سرور گرفته میشود. دومین نماینده قابل استفاده Agent for Windows میباشد که به شکل یکپارچه، نماینده مخصوص SQL Server را در خود دارد. با استفاده از این نماینده، امکانات بیشتری در اختیار راهبر شبکه قرار داده میشود. امکاناتی مثل اخذ نسخه پشتیبان از یک پایگاه داده خاص و بازنشانی یک پایگاه داده خاص

و ...

برای آشنایی بیشتر با AMS لازم است مروری به مفاهیمی که در این سرور از آنها استفاده میشود، داشته باشیم:

- داشبورد Dashboard

همانطور که از نام آن پیداست ، نشان دهنده وضعیت کلی برنامه های اخذ نسخه پشتیبان و ارائه دهنده یک شمای کلی از وضعیت بک آپ سازمان است.

- طرح بک آپ و وظایف Backup plan and task

پس از نصب نماینده ها Agents و افزودن سرورهای مختلف به AMS ، لازم است برای اخذ نسخه پشتیبان طرح بک آپ Backup plan تعریف شود. در سامانه اکرونیس تعدادی قالب از پیش آماده برای طرح بک آپ وجود دارد که میتوانید از آنها استفاده کنید و یا با استفاده از قالب Custom طرح مورد نظرتان را با خصوصیات مختلف زمانی ؛ اولویت بندی ؛ سرعت هارد دیسک ، میزان فشردگی و ... از ابتدا خودتان پیکربندی نمائید. قالب های مختلف موجود در سامانه ، به نامهایی از قبیل: Grandfather – father – son ، Hanoi Tower و ... نامگذاری شده اند که هر یک خصوصیتی مخصوص به خود دارند، اما نکته مهم اینجاست که شما نیز میتوانید قالب های مورد نظرتان را با جزئیاتی شبیه این قالب ها تولید کنید. قالب های فوق صرفاً چند قالب Template آماده هستند. (اسامی آنها باعث نگرانیتان نشود!!!)

- کاتالوگ داده Data catalog

کاتالوگهای داده فایلهایی هستند که جزئیات اطلاعات بک آپ گرفته شده را در خود ذخیره میکنند. هرچه کاتالوگهای داده دقیق تر و جزئی تر تهیه شوند ، بازبایی جزئی تر داده ها امکان پذیر تر خواهند بود. برای نگهداری فایل های کاتالوگ داده ، خزانه مرکزی مدیریت شده مورد نیاز است.

- خزانه نسخ پشتیبان ، خزانه مرکزی، خزانه مرکزی مدیریت شده Vault, Centralized vaults, Managed vaults

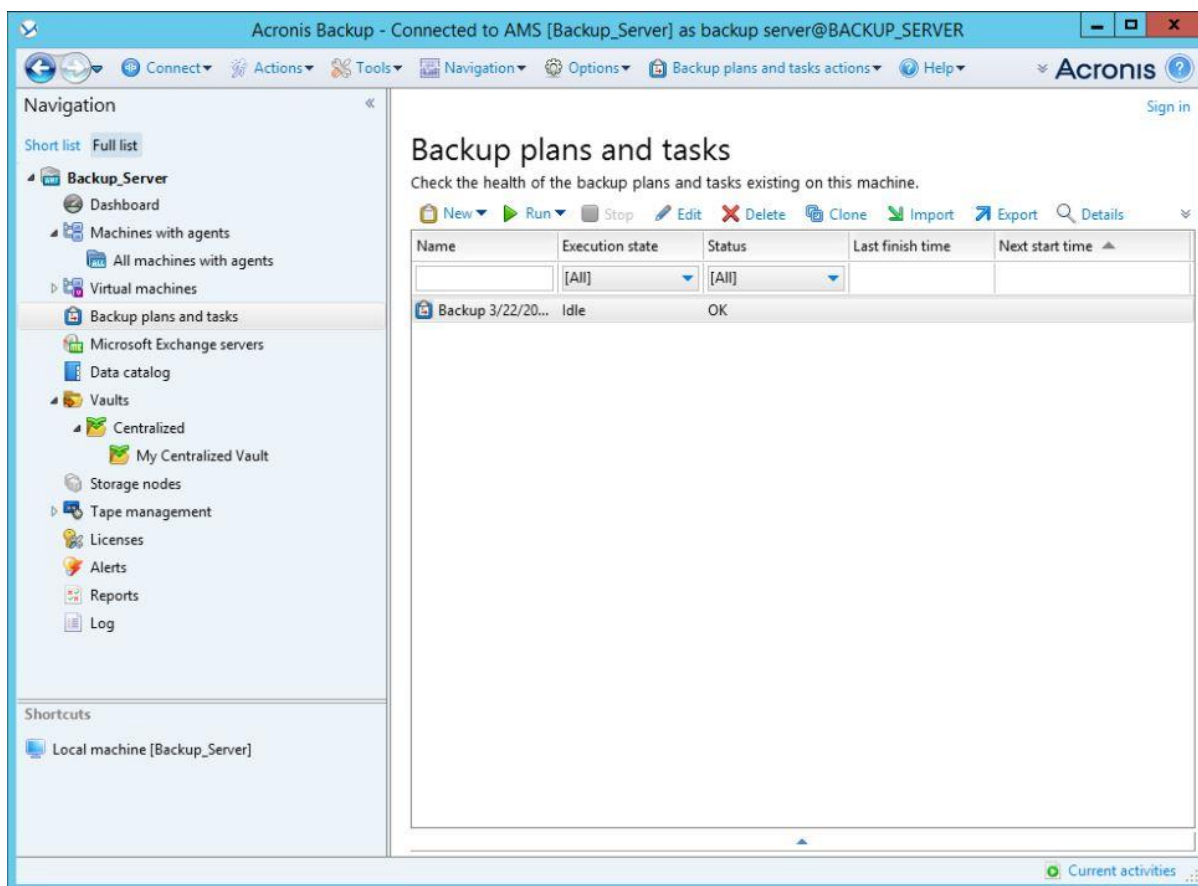
خزانه مرکزی محل نگهداری نسخ پشتیبان تولید شده توسط طرحهای مختلف پشتیبان گیری است. این خزانه در حقیقت یک پوشه اشتراکی است که توسط شما روی ذخیره ساز و یا یک سرور دیگر تعریف میشود و دسترسی به آن برای سامانه بک آپ برقرار میشود. خزانه مرکزی میتواند یک وب فولدر روی سروری روی اینترنت و یا یک موقعیت شبکه ای Network Location در فضای ابری باشد. خزانه مرکزی میتواند از نوع مدیریت شده باشد. نوع مدیریت شده خزانه مرکزی داده ، امکاناتی مثل رمز نگاری Encryption و ... را داراست.

- سرور متصل به ذخیره ساز Storage Node

گره ذخیره ساز یا Storage node سروری است که به DAS,SAN,NAS متصل است.

- مدیریت نوارگردان Tape Management

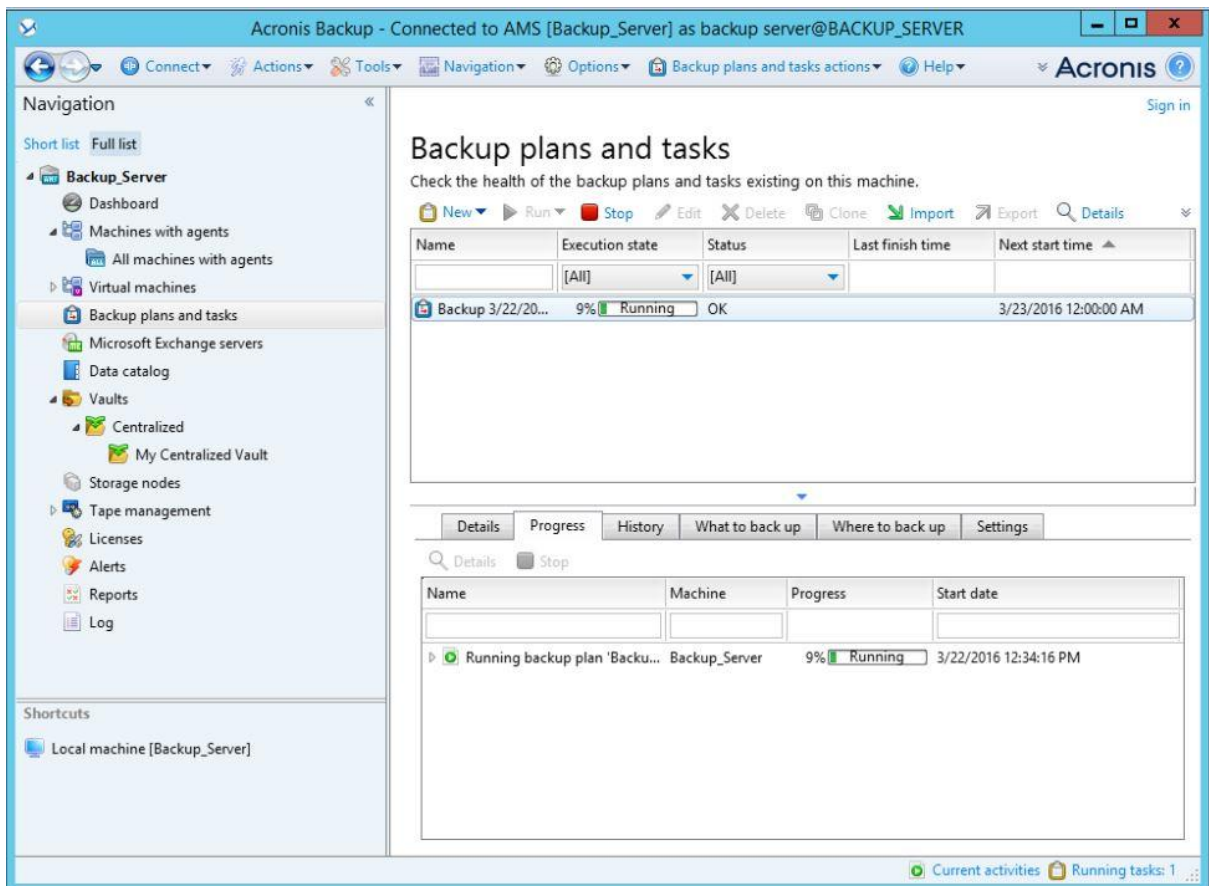
این بخش هم به مدیریت نوار مغناطیسی اختصاص دارد.



شکل ۳-۵

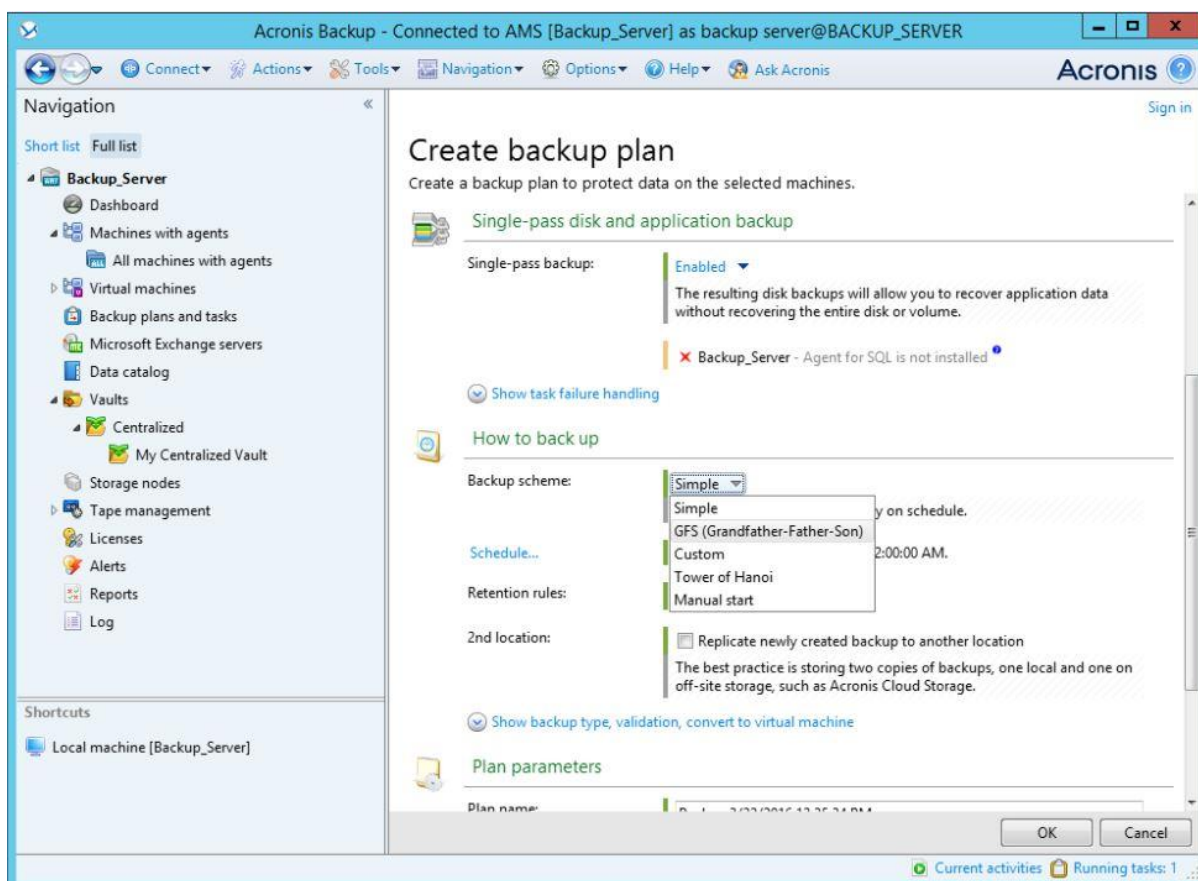
شکل ۳-۶: تعریف طرح تهیه نسخه پشتیبان

در تعریف طرح نسخه پشتیبان میتوان از قالب های از پیش تعریف شده بهره برد و یا اینکه از ابتدا طرح بک آپ را پی ریزی کرد. آنچه لازم است از قبل آماده شده باشد ، خزانه مرکزی ، برنامه های زمانی اخذ نسخه پشتیبان ، میزان فشرده سازی مورد نیاز ، امکان ارسال هشدار از طریق پست الکترونیک ، ارسال Disaster recovery plan ، ارسال اطلاعات وضعیت سامانه بک آپ از طریق SNMP و امکاناتی از این دست میباشد که همه در تنظیمات طرح بک آپ قابل پیاده سازی هستند.



شکل ۷-۳

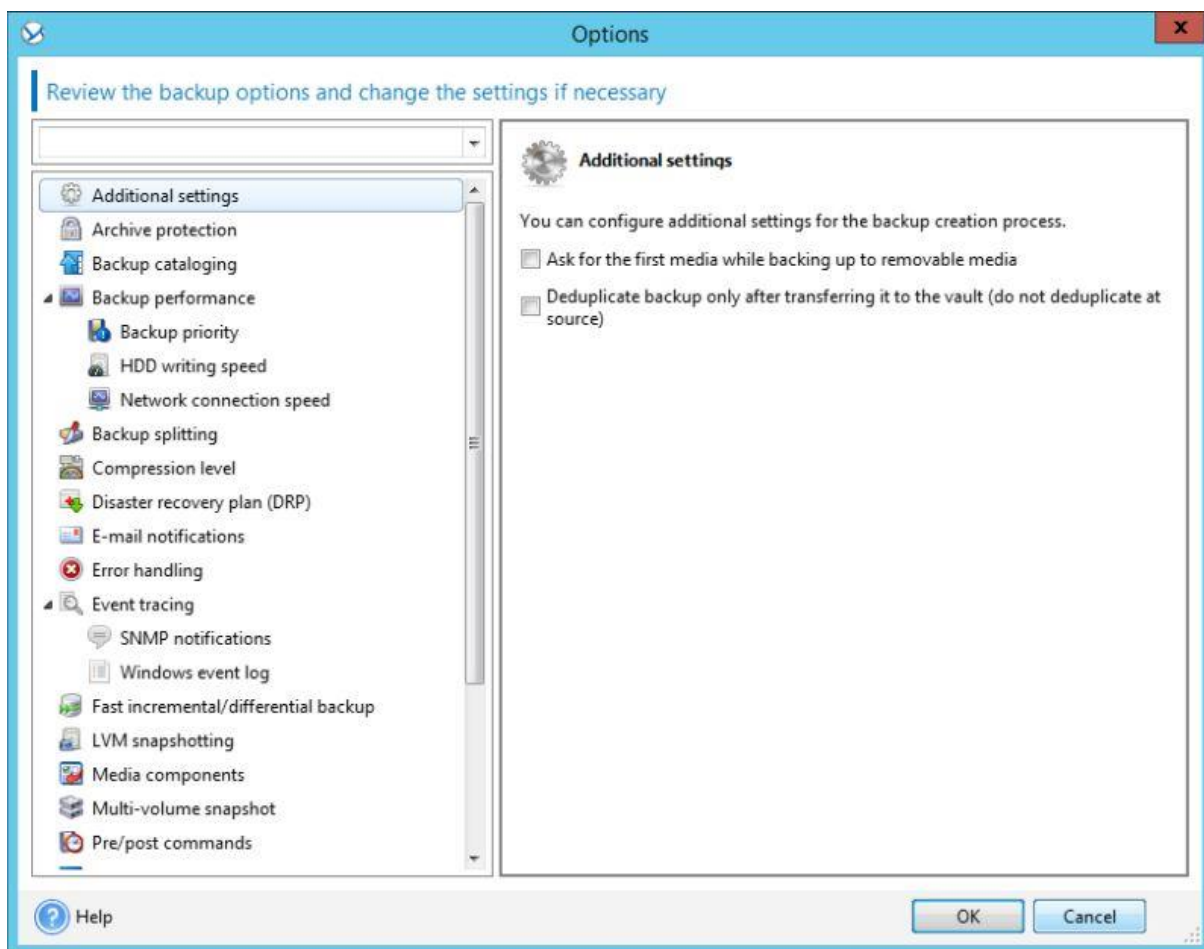
شکل ۸-۳: اجرای طرح تهیه نسخه پشتیبان



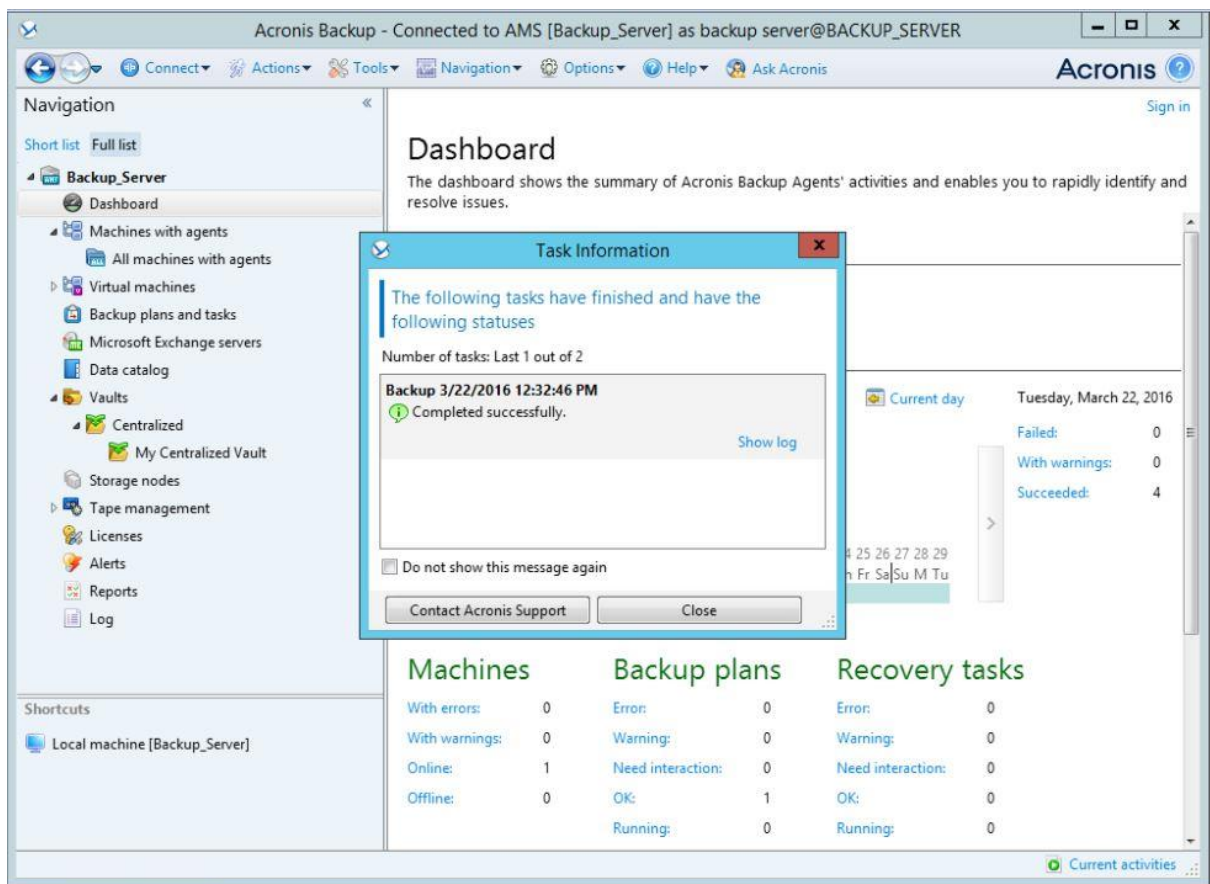
شکل ۳-۹

شکل ۳-۱۰: تعریف طرح نسخه پشتیبان و قالبهای از پیش آماده

قالبهای GFS ، Tower of Hanoi و ... با استفاده از منوی بازشدنی شمای بک آپ Backup Scheme قالب انتخاب هستند.



شکل ۳-۱۱: گزینه های مختلف طرح بک آپ



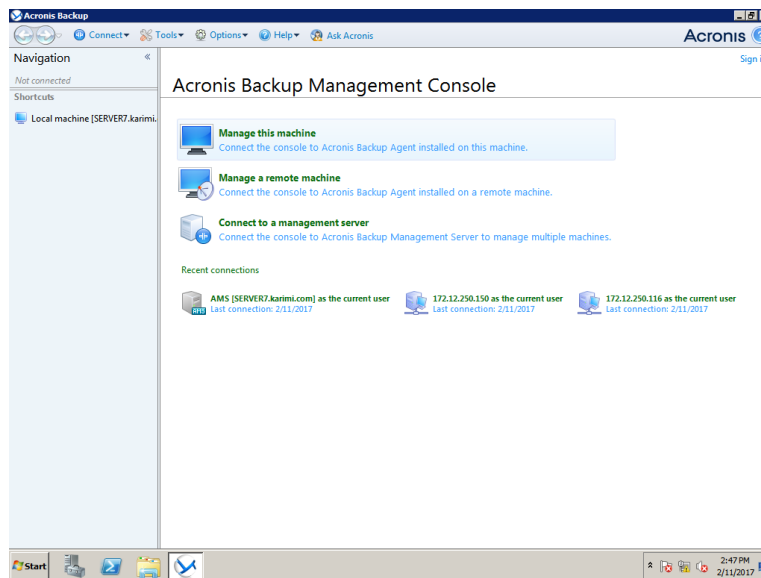
شکل ۱۲-۳

شکل ۱۳-۳: اخذ موفق نسخه پشتیبان

۴- بخش دوم :

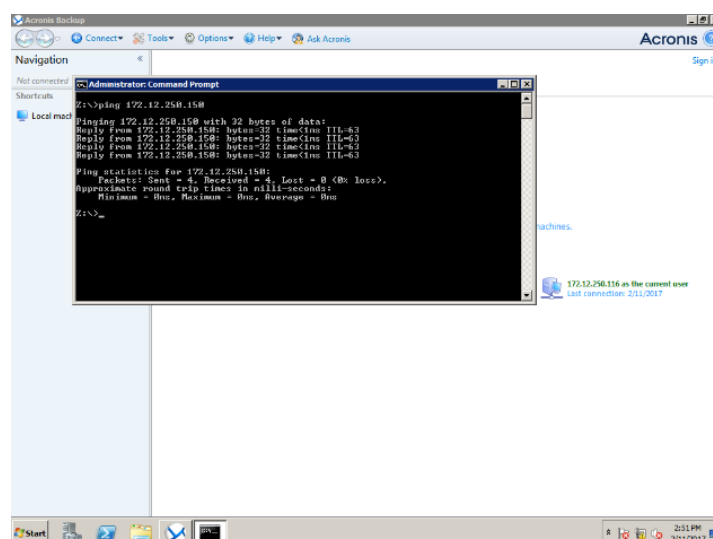
۴-۱- بازنشانی (Restore) روی سخت افزار نا مشابه

پس از اخذ نسخه پشتیبان از پارتیشن ویندوز (سیستم عامل) ، در صورت بروز Disaster ، میتوان ایمج تهیه شده را روی سخت افزار اصلی باز نشانی کرد. در صورتی که قصد بازنشانی روی سخت افزار نامشابه داشته باشید ، ضروری است از ماجول Acronis Universal Restore یا به اختصار UR استفاده کنید. در اینصورت در ابتدا لازم است رایانه مقصد با استفاده از Acronis Bootable Image راه اندازی گردد و پس از رسیدن به صفحه پیکربندی آدرس آی پی ، آدرس مناسب به نحوی که رایانه مورد نظر توسط سرور اکرونیس ، قابل دسترسی باشد ، تنظیم گردد. توصیه میشود در دسترس بودن رایانه هدف ، با استفاده از دستور Ping کنترل گردد.



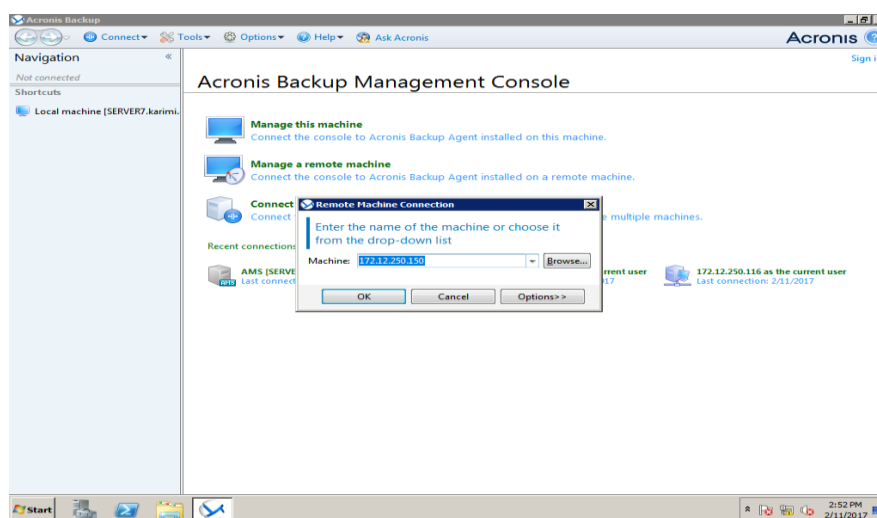
شکل ۴-۱

بدیهی است لازم است در این مرحله، گزینه Manage a remote machine انتخاب گردد.



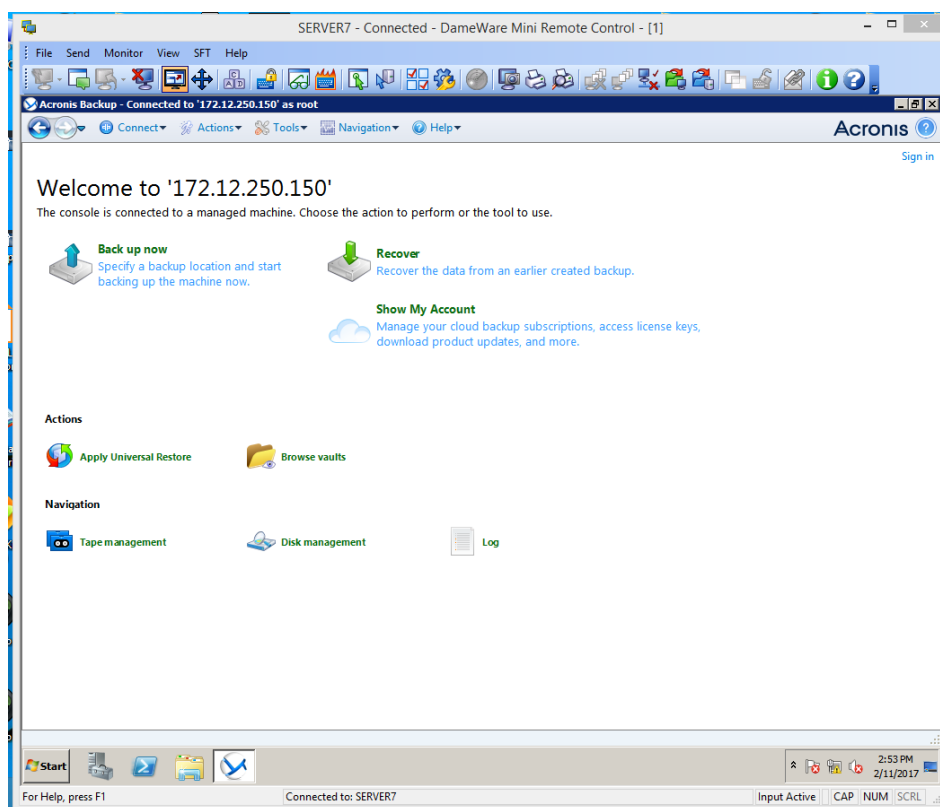
شکل ۴-۲

توصیه میشود ، با استفاده از دستور Ping ارتباط بین سرور اکرونیس ، و رایانه مقصد کنترل گردد.



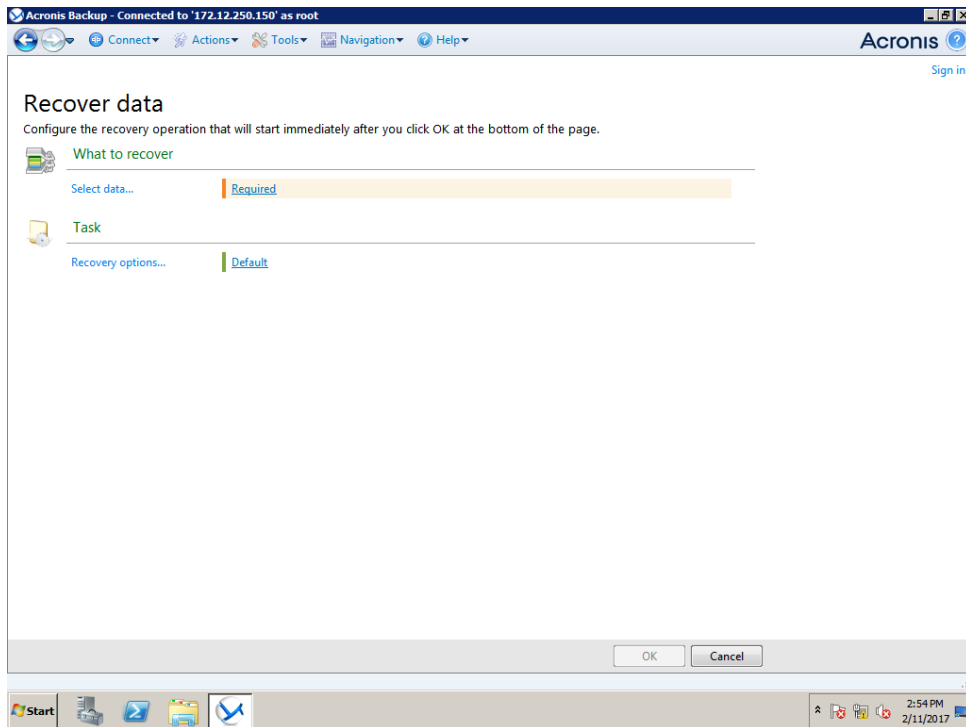
شکل ۳-۴

آدرس آی پی رایانه مقصد را در کنسول مدیریتی اکرونیس ، وارد نمایید.



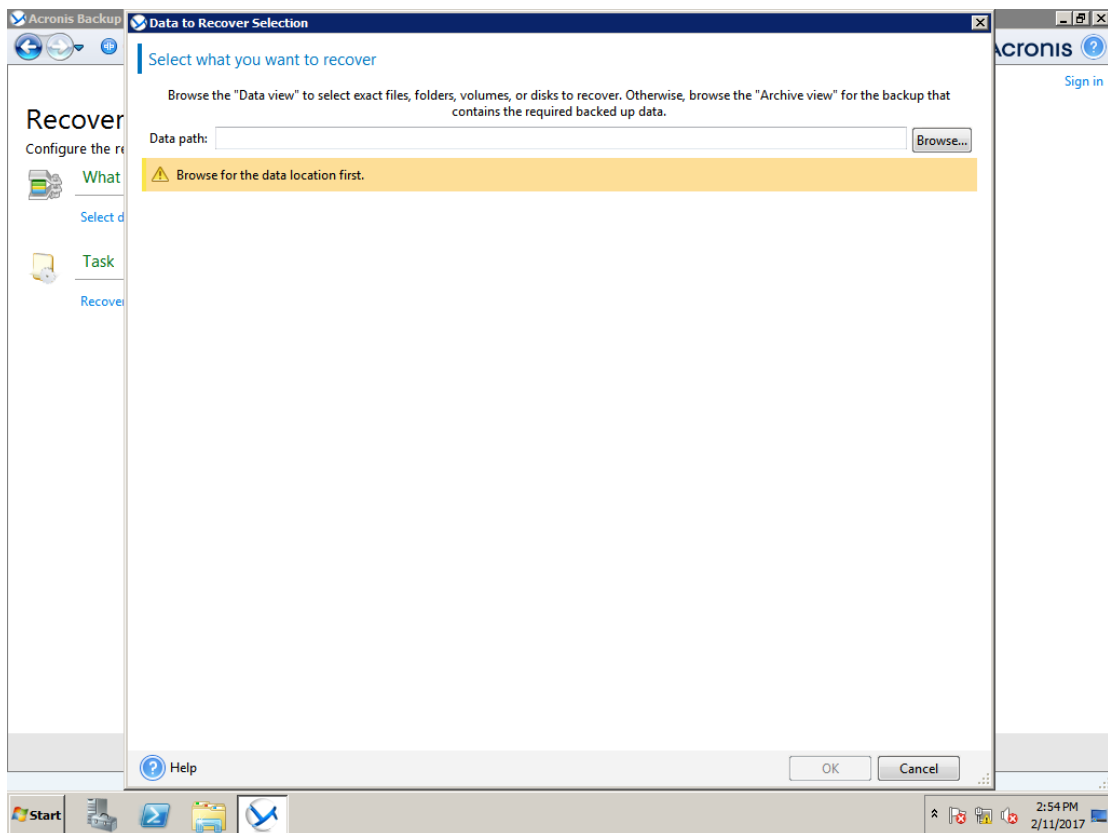
شکل ۴-۴

در صورت برقراری ارتباط بین نماینده سامانه روی رایانه مقصد ، و سرور سامانه اکرونیس ، وارد صفحه بالا خواهید شد. اکنون لازم است به آرشیو پشتیبان تهیه شده که در Vault قرار گرفته است اشاره نمایید. جهت اطلاع لازم است بدانید که در این نرم افزار ، داده های نسخه پشتیبان از نظر سلسله مراتبی ، در Storage Node و سپس Vault قرار میگیرد.



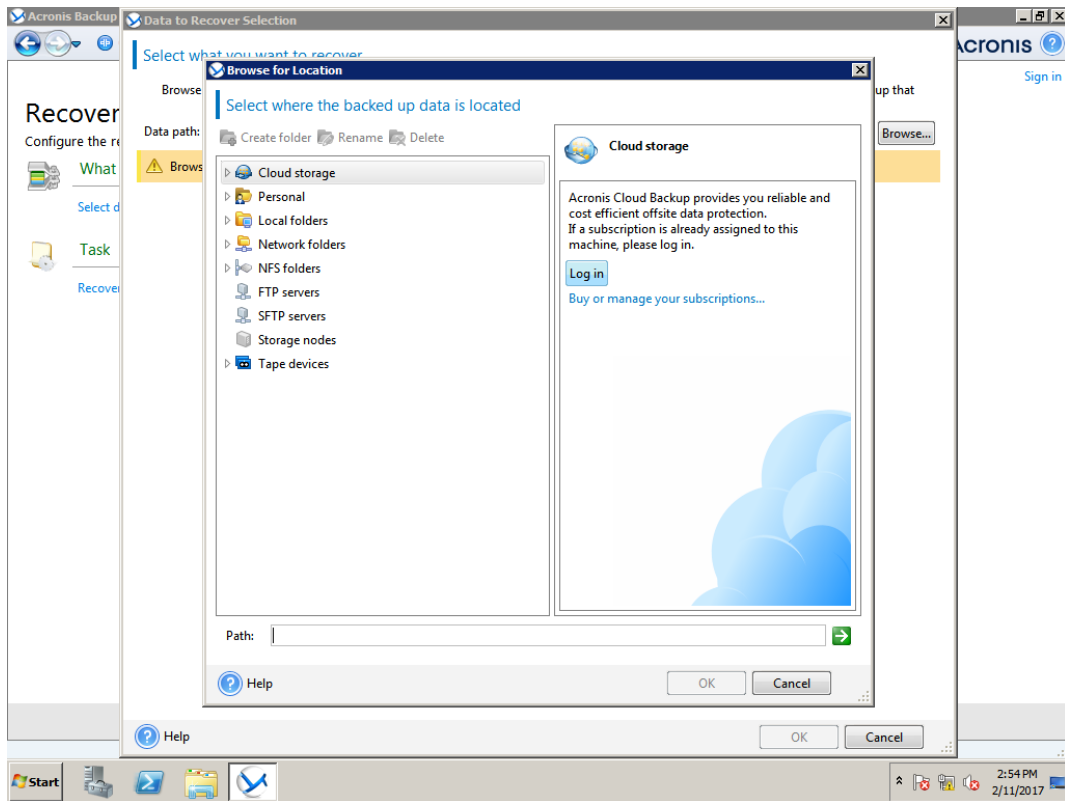
شکل ۴-۵

لازم است کلیه لینک‌هایی که با عبارت **Required** مورد اشاره قرار گرفته است، به دقت انتخاب گردد.



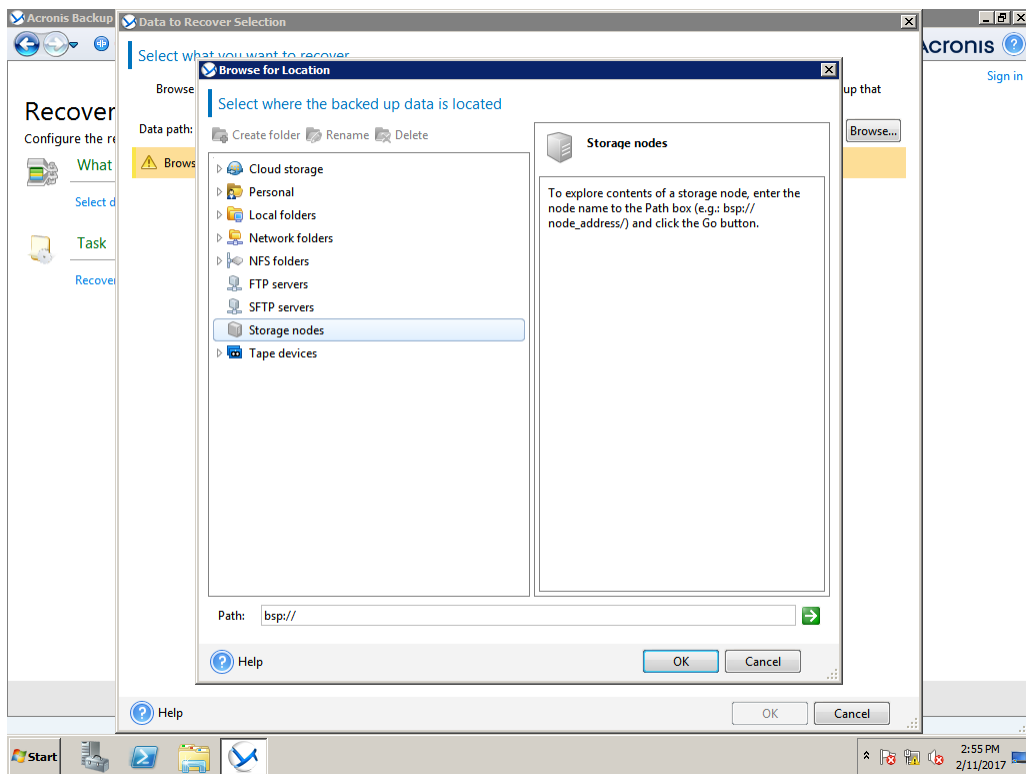
شکل ۴-۶

با انتخاب **Browse** به صفحه زیر هدایت خواهید شد.

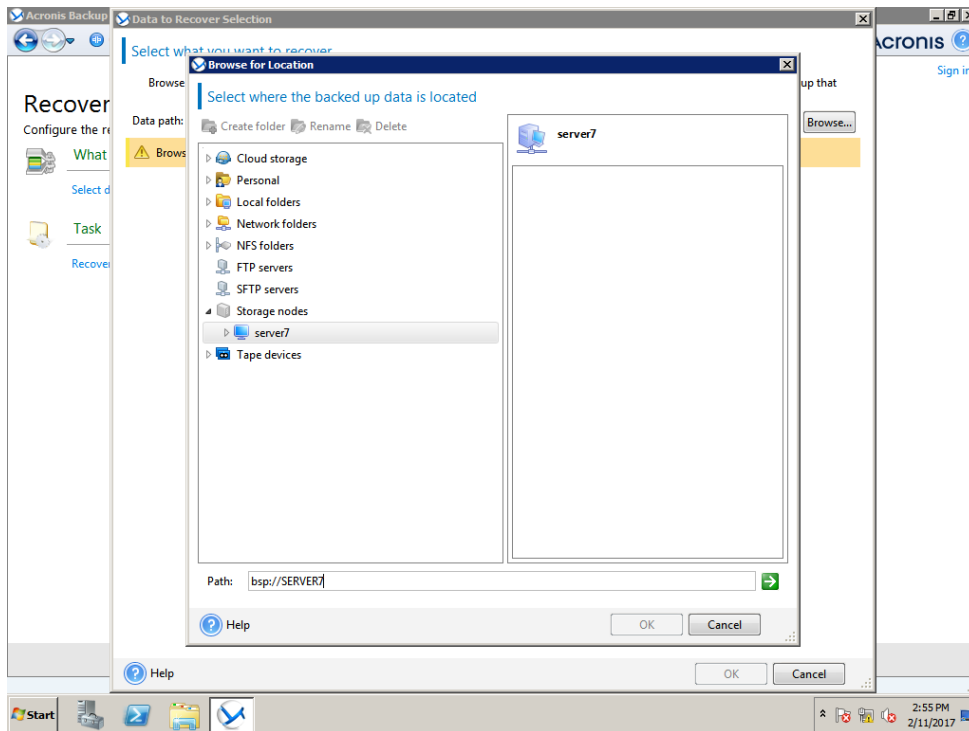


شکل ۴-۷

گزینه Storage Node را انتخاب کنید.

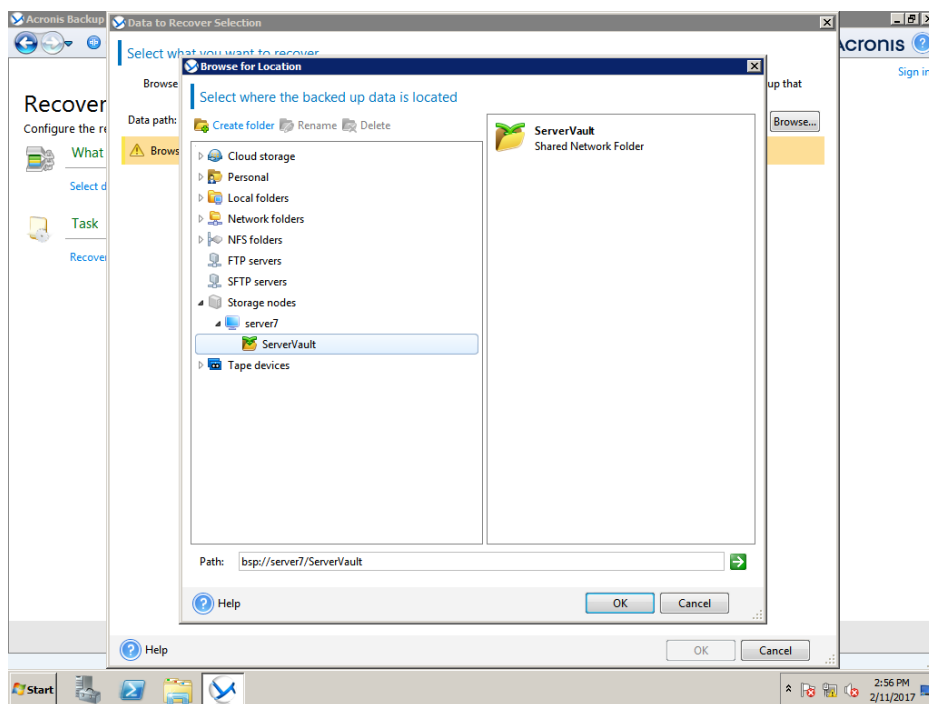


شکل ۴-۸

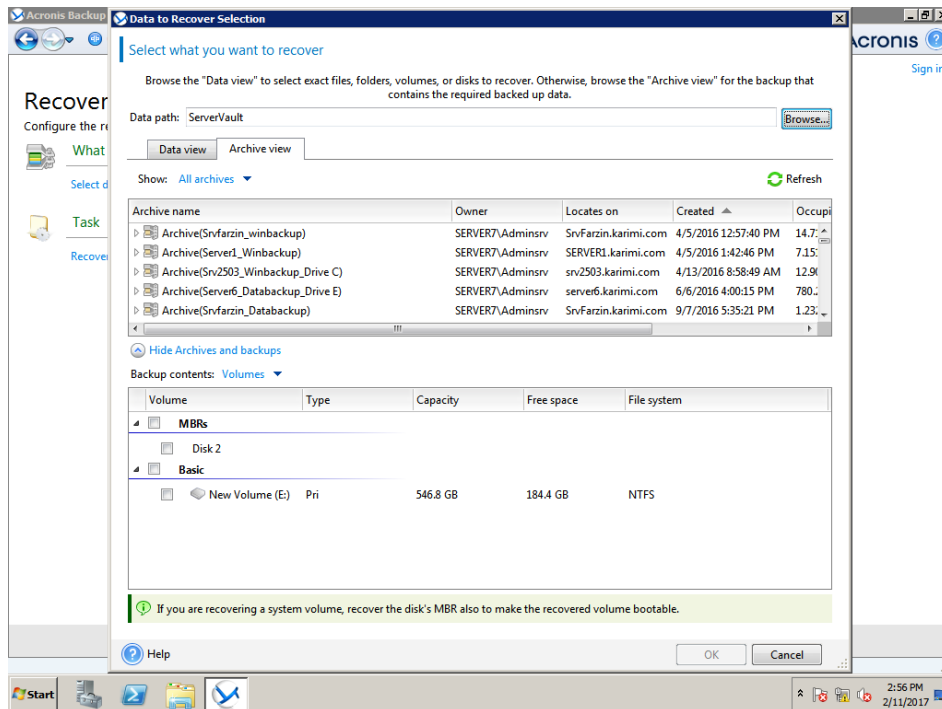


شکل ۹-۴

آدرس سروری که Storage Node و Vault روی آن قرار گرفته است را با پیشوند bsp:// و در اینجا Server7 (یعنی Netbios name) وارد کنید. همچنین می‌توانید بجای نام نت بایوسی ، آدرس آی پی سرور را وارد نمایید. اکنون Vault را انتخاب کنید و کلید OK را بفشارید ، به صفحه انتخاب فایل آرشیو هدایت خواهید شد.

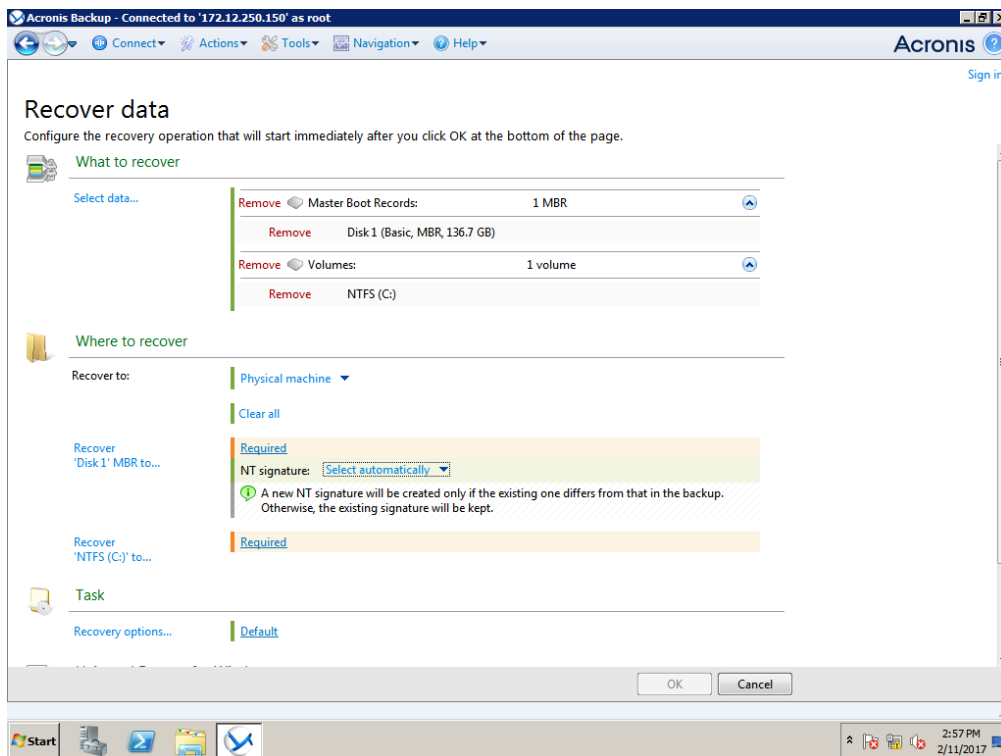


شکل ۱۰-۴

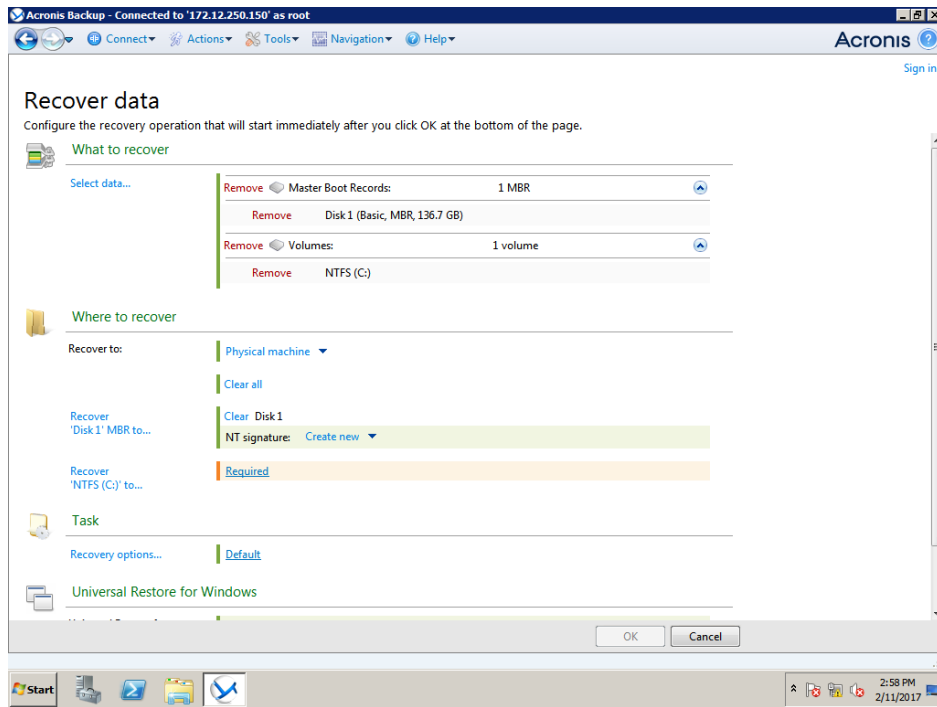


شکل ۱۱-۴

اکنون لازم است پارتیشن Bootable همراه با Master Boot Record (MBR) انتخاب گردد.

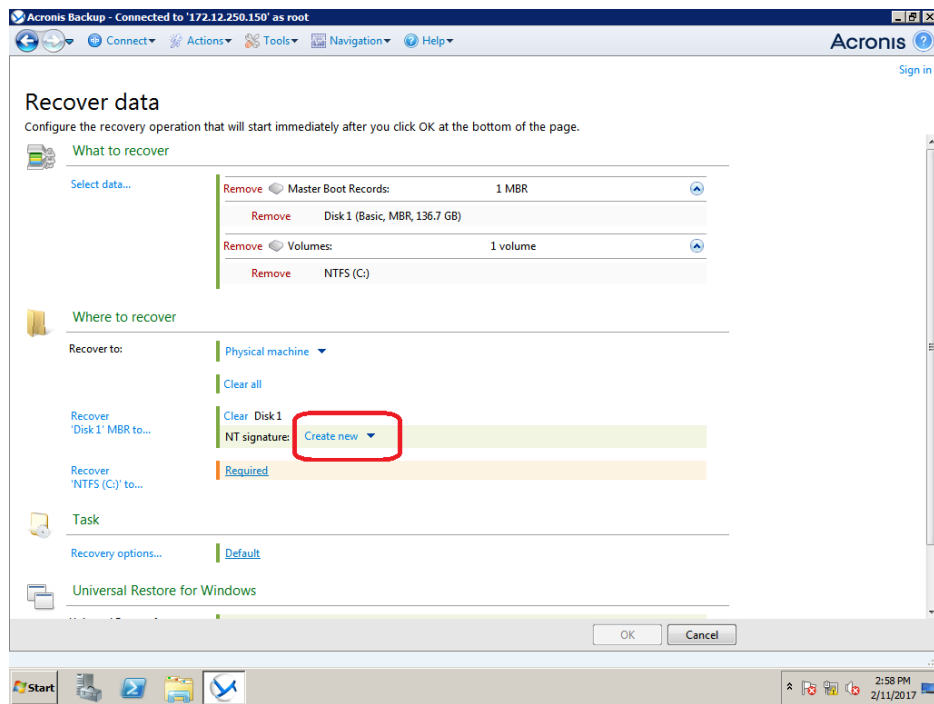


شکل ۱۲-۴



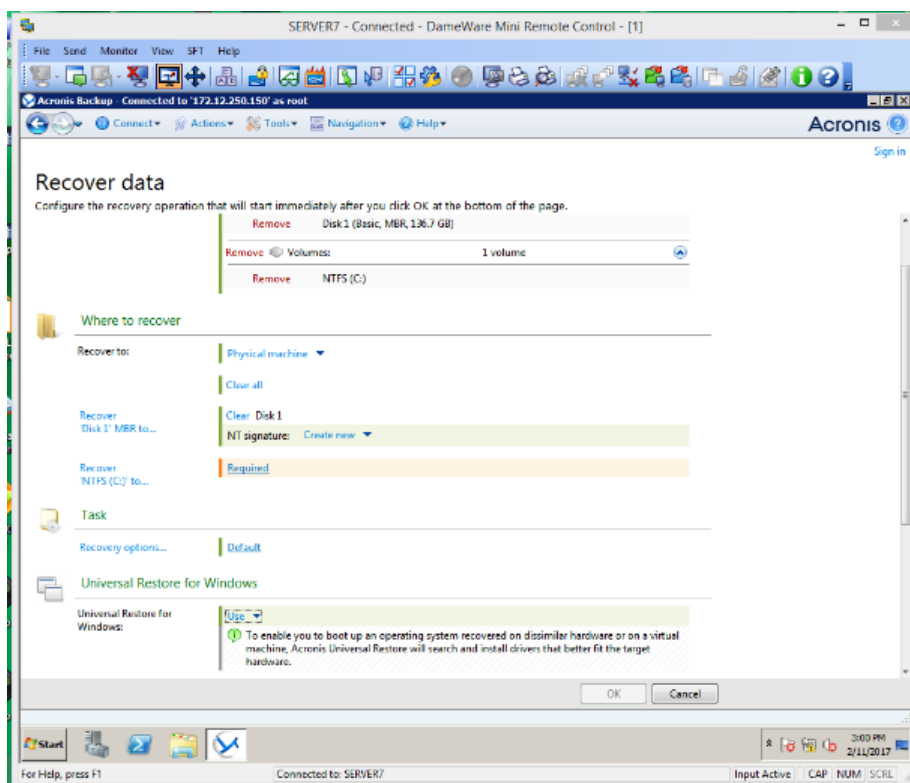
شکل ۴-۱۳

چنانچه قصد دارید ، پارتیشن مورد نظر را روی سرور / رایانه اولیه احیا کنید میتوانید NT Signature را از فایل بک آپ بازنشانی نمائید. در صورتی که قصد دارید فایل آرشیو را روی رایانه جدیدی بازنشانی کنید لازم است در گزینه NT Signature عبارت Create New را انتخاب کنید.

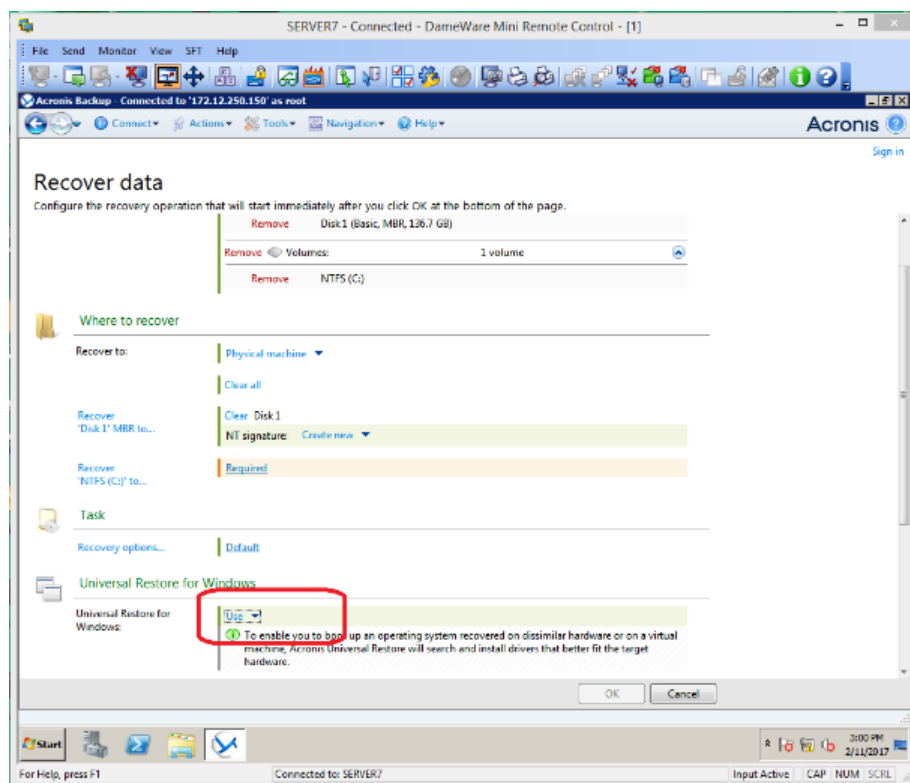


شکل ۴-۱۴

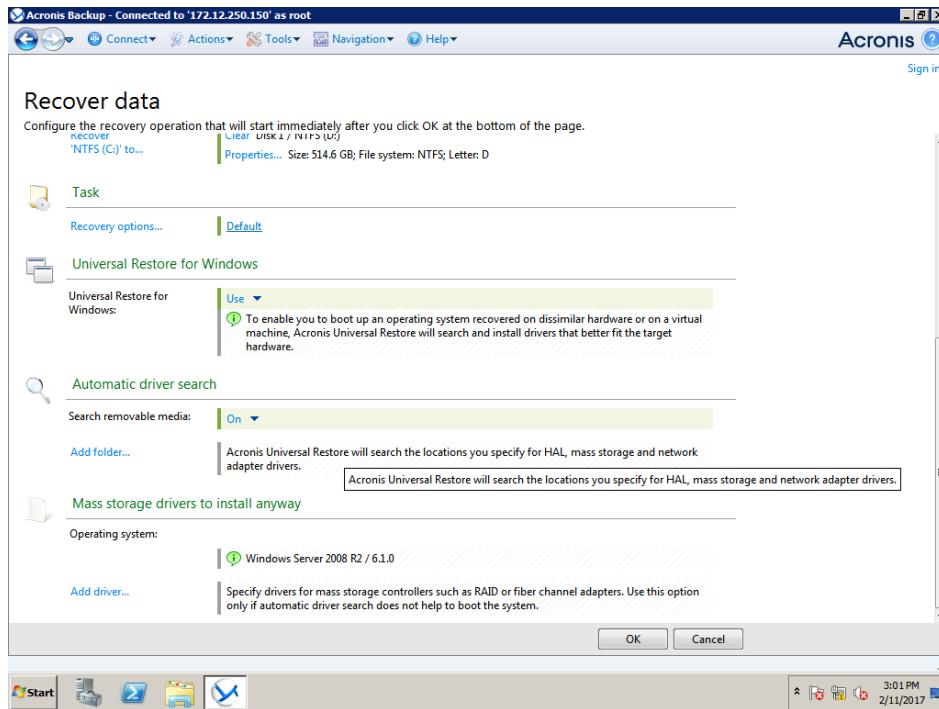
اگر رایانه مقصد دارای سخت افزار نامشابه است ، لازم است فرآیند استفاده از UR یا Universal Restore را در عملیات بازنشانی ، بگنجانید . در اینصورت از منوی پایین کشیدنی ، گزینه Use را انتخاب کنید.



شکل ۱۵-۴

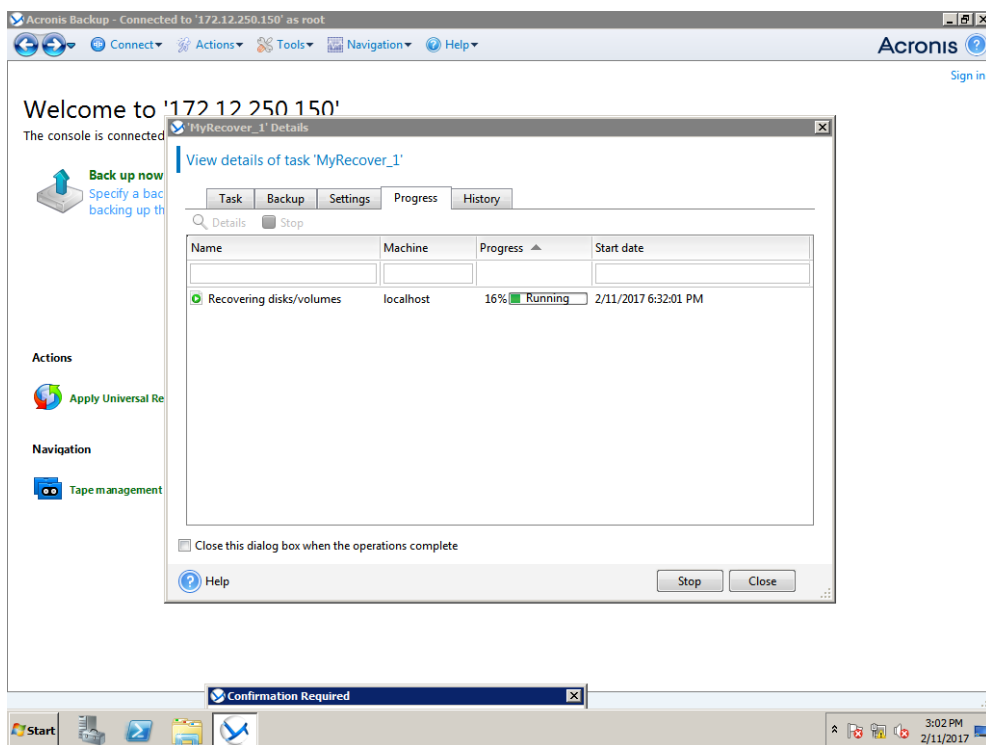


شکل ۱۶-۴



شکل ۴-۱۷

این گزینه ، در حین عملیات بازنشانی به رایانه مقصد امکان نصب درایورهای اختصاصی خود را اعطا مینماید. به این منظور در حین عملیات نصب ، لازم است ضمن مداخله کاربر ، به آدرس محلی یا شبکه ای محل استقرار درایورهای رایانه مقصد ، اشاره شود.



شکل ۴-۱۸

پس از بازنشانی ، رایانه مقصد بعد از راه اندازی مجدد ، به شکل نرمال راه اندازی می‌گردد. بازنشانی پارتیشن های داده (غیر راه انداز Non bootable) به روش مشابه (و البته ساده تر) صورت می‌گیرد. توصیه میشود قبل از آغاز عملیات بازنشانی ، فضای دیسک مقصد ، به فضای بدون پارتیشن Un partitioned space تبدیل گردد تا اکرونیس ، خود اقدام به پیکربندی پارتیشن های مقصد نماید.