

شرکت مهندسی سامانه‌های عصر تمدن (ساعت) با مسئولیت محدود

مستند آموزشی پشتیبان سما

نسخه ۱.۷.۶.۰

آدرس: ایران - تهران - میدان توحید - خیابان نصرت غربی - کوچه شهید حسینی - پلاک ۶

تلفن/فکس: +98 21 66591625

آدرس اینترنتی: <http://www.saatco.com>



بسمه تعالی

فهرست مطالب

۳	مقدمه
۴	مفاهیم اصلی
۵	برنامه‌ی کاربری
۶	کارگزارها
۶	افزودن یک کارگزار جدید
۷	ویرایش یا حذف یک کارگزار
۷	منابع یک کارگزار
۱۰	گروه‌های کارگزاری
۱۱	درخواست‌های اصلی
۱۳	تعریف زمان‌بندی خودکار
۱۴	درخواست‌های در حال اجرا
۱۷	لیست درخواست‌ها
۱۸	مشاهده و ویرایش مشخصات یک درخواست
۱۸	نوارها
۲۰	گروه‌های نوار
۲۱	یادآور
۲۲	گزارشات
۲۳	ثبت یک درخواست
۲۶	وارد کردن متادیتا

- ۲۷..... ثبت درخواست جدید با همان مشخصات قبلی
- ۲۷..... جستجو بر اساس متادیتا
- ۲۹..... فیلتر کردن فایل‌ها
- ۲۹..... منوهای برنامه
- ۲۹..... File منوی
- ۳۰..... View منوی
- ۳۱..... Options منوی
- ۳۳..... About منوی



مقدمه

گسترش داده‌ها و اطلاعات در جهان امروز و نیاز به نگهداری داده‌های قدیمی‌تر، موضوعی است که ذهن متخصصین را به خود جلب کرده است. این موضوع زمانی حساس‌تر می‌شود که داده‌ای که با آن سرو کار داریم صوتی- تصویری باشد. در این حالت نگهداری فایل‌های رسانه‌ای روی حافظه‌های مرکزی بسیار پرهزینه و در مواردی نامطمئن خواهد بود و از آنجایی که این فایل‌ها، در مقایسه با متن یا عکس، داده‌هایی حجیم هستند، نگهداری آنها روی حافظه‌های مرکزی فقط برای مدت محدودی امکان‌پذیر و منطقی است. در این شرایط به منظور نگهداری فایل‌ها برای مدت طولانی، به رسانه‌ای نیاز داریم که در شرایط معمولی طول عمر بالایی داشته باشد، هزینه‌اش منطقی باشد و در نهایت از نظر فیزیکی خیلی حجیم و جاگیر نباشد. در حال حاضر رسانه‌ای که سه شرط ذکر شده را دارا بوده و به عنوان وسیله‌ی مخصوص بایگانی داده‌ها شناخته می‌شود، نوار مغناطیسی دیجیتال است.

هرچند نوارهای مغناطیسی دیجیتال داده‌ها را به صورت ترتیبی پشتیبان‌گیری و بازیابی کرده و دارای سرعت دسترسی کندتر از هارد برای پیدا کردن یک موضوع خاص می‌باشند، اما مدت‌هاست که به عنوان لوازم اختصاصی آرشیو و نگهداری داده‌های دیجیتال برای مدت طولانی و به صورت نامحدود به کار می‌روند.

با توجه به گسترش روز افزون استفاده از نوارهای مغناطیسی دیجیتال به عنوان محیط‌های نگهداری داده‌های دیجیتال برای مدت طولانی و به صورت نامحدود، شرکت ساعت نیز اقدام به توسعه‌ی نرم‌افزاری با نام پشتیبان سما، در جهت استفاده از این محصولات در بخش آرشیو سازمان‌ها و مؤسسات، مخصوصاً سازمان‌هایی که با داده‌های تصویری سروکار دارند کرده است.

پشتیبان سما می‌تواند مستقلاً به منظور تهیه‌ی پشتیبان از فایل‌های دیجیتال در نوارهای مغناطیسی دیجیتال و همچنین بازگردانی این فایل‌ها از نوار مورد استفاده قرار گیرد و محیط مناسبی را جهت مدیریت نوارهای پشتیبان در اختیار کاربران قرار می‌دهد به این صورت که کاربران می‌توانند بدون آنکه نوار را بارگذاری کنند مشخصات موضوع‌های آرشیو شده روی آن را مشاهده کرده و یا حتی بر اساس این مشخصات به جستجوی موضوعات مورد نظر خود میان تمامی منابع آرشیوی بپردازند.

همچنین در تعامل با سیستم آرشیو سما (محصول همین شرکت)، این برنامه قادر است با تعداد زیادی از سیستم‌های آرشیو سما به صورت یکپارچه کار کند و کاربران این سیستم‌ها می‌توانند بدون مراجعه به آرشیو پشتیبان تمامی دستورات پشتیبان‌گیری و بازیابی را مستقیماً از طریق محیط کاربری آرشیو سما ارسال نمایند.

مفاهیم اصلی

پایگاه داده‌ها: مرکزی برای ذخیره اطلاعات برنامه بوده و تنها سرور به آن دسترسی دارد.

سرور: سیستمی است که با اتصال به پایگاه داده‌ها دسترسی به آن را امکان‌پذیر نموده و سایر سیستم‌ها با اتصال به سرور با یکدیگر و یا با پایگاه داده‌ها ارتباط برقرار می‌کنند. برای این منظور برنامه‌ی HSM Server بایستی بر روی سرور نصب و اجرا شود.

کارگزار: سیستمی است که از یک سو با اتصال به دستگاه نوارخوان و از سوی دیگر با اتصال به سرور محیطی برای کپی و جابجایی فایل‌ها فراهم می‌آورد. کارگزار از طریق سرور درخواست‌های جابجایی فایل‌ها را از سیستم‌های کاربری دریافت کرده و انجام می‌دهد. برنامه‌ی HSM Agent بایستی بر روی هر سیستم کارگزار نصب و اجرا شود.

گروه کارگزاری: یک مجموعه از کارگزارها که وظایف یکسانی را بر عهده دارند. با ارسال یک درخواست به یک گروه کارگزاری، اولین کارگزار در گروه مربوطه که در حال حاضر آزاد است به انجام درخواست مورد نظر خواهد پرداخت.

درخواست: کاربران برای جابجایی فایل‌ها، درخواست‌هایی برای کارگزار می‌فرستند. هر درخواست ارسالی بایستی زیر مجموعه‌ی یکی از درخواست‌های اصلی موجود باشد.

درخواست اصلی: هر درخواست اصلی یک قالب کلی برای درخواست‌های جابجایی فایل‌هاست.

نوار: منظور نوارهای مغناطیسی دیجیتال است که حافظه‌هایی مطمئن و مناسب برای نگهداری طولانی مدت منابع دیجیتال هستند و از طریق دستگاه نوارخوان می‌توان داده‌های دیجیتال را روی آنها ذخیره کرده و یا از آنها بازیابی نمود. یک نسخه از فایل‌ها به عنوان پشتیبان بر روی نوار کپی شده و نگهداری می‌شود. همانطور که ذکر شد کارگزار با استفاده از دستگاه نوارخوان به نوارها دسترسی دارد.

منابع: تمام منابعی که برای بازیابی و یا پشتیبان‌گیری و بطور کلی مسیرهای مبدأ یا مقصد جابجایی فایل‌ها را در بر می‌گیرند. نوع این منابع می‌تواند یک مسیر محلی، شبکه‌ای، ftp و یا یک نوار باشد. منابع تنها از طریق کارگزارها قابل دسترسی هستند.

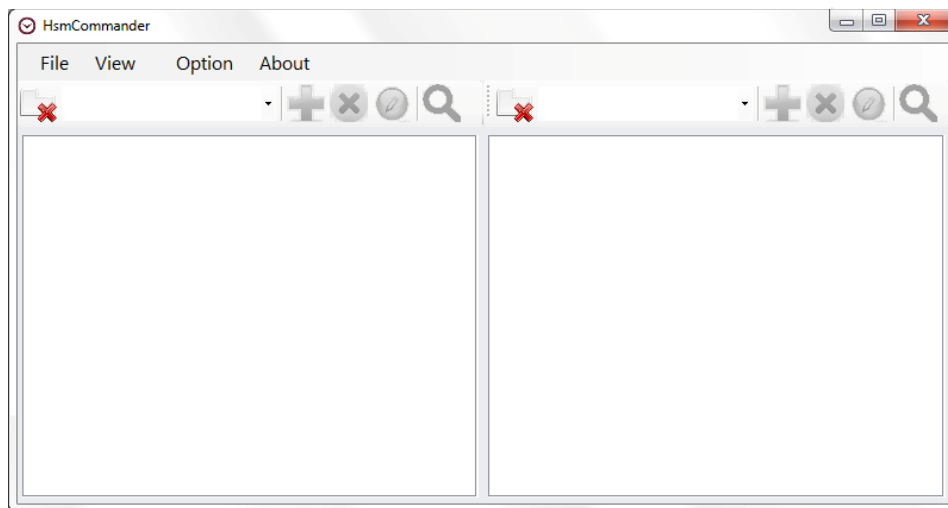
سیستم کاربری: سیستمی است که درخواست بازیابی و پشتیبان‌گیری را از طریق سرور برای کارگزار ارسال می‌کند. برنامه‌ی HSM Client بر روی این سیستم نصب و اجرا می‌شود، و درخواست‌ها از طریق این برنامه ایجاد، مدیریت و پیگیری می‌شوند. مستند حاضر در واقع راهنمای کاربری همین برنامه است.

پشتیبان‌گیری و بازیابی: کپی فایل‌ها از سایر منابع به نوار را پشتیبان‌گیری و کپی فایل‌ها از نوار به سایر منابع موجود را بازیابی می‌نامیم.

برنامه‌ی کاربری

برای کار با برنامه‌ی HSM Client ابتدا بایستی برنامه‌های HSM Server و HSM Agent در سیستم‌های سرور و کارگزار نصب و اجرا شده باشند و تنظیمات لازم برای ارتباط برنامه‌ی کاربری با برنامه‌های سرور و کارگزار نیز انجام شده باشند. تمامی تنظیمات مورد نظر توسط کارشناسان این شرکت در زمان نصب و راه‌اندازی برنامه‌ها انجام می‌شوند.

با دو بار کلیک بر روی آیکون برنامه آن را اجرا نمایید. برنامه به همان صورتی که آخرین بار بسته شده‌است و با همان فضای کاری باز خواهد شد. (شکل ۱)



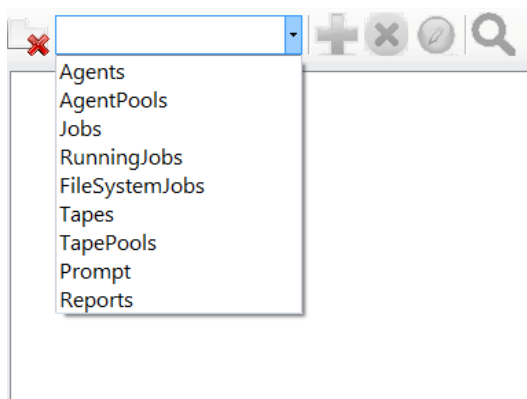
شکل ۱- برنامه‌ی کاربری HSM

همانطور که در شکل بالا مشاهده می‌کنید، پنجره‌ی برنامه شامل دو فضای کاری کاملاً یکسان در دو سمت راست و چپ است. در زمان کپی کردن فایل‌ها، یکی از این دو فضای کاری به عنوان مبدأ و دیگری به عنوان مقصد در نظر گرفته می‌شود.

از آنجاییکه گزینه‌های موجود برای مشاهده در این دو فضای کاری و امکانات آنها مشابه است، تنها به بررسی و شرح یکی از این دو می‌پردازیم.

برای شروع ابتدا از منوی نشان داده شده در شکل ۲ یکی از گزینه‌های فضای کاری را، که هر یک را در ادامه شرح می‌دهیم، انتخاب نمایید. بدین ترتیب، صفحه‌ی مورد نظر در فضای کاری مربوطه باز می‌شود. با انتخاب یک گزینه‌ی دیگر، صفحه‌ی جدید در سربریگی جدید در همان فضای کاری قبلی باز می‌شود.

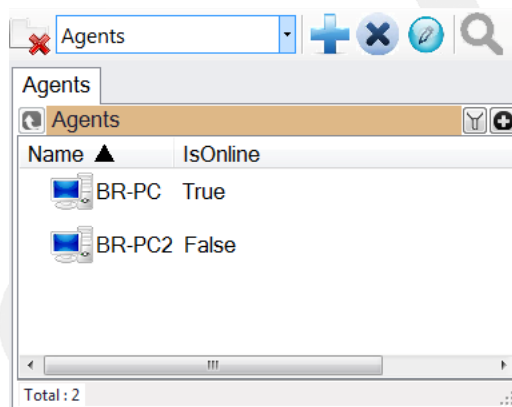
برای بروز کردن صفحه‌ی حاضر در فضای کاری می‌توان از کلید F5 استفاده نمود. و برای بستن هر یک از صفحات باز شده در فضای کاری نیز کافی است به سربریگ مورد نظر رفته و بر روی دکمه‌ی بستن (X) کلیک نمایید.



شکل ۲- منوی فضای کاری

کارگزارها

با انتخاب این گزینه می‌توانید کارگزارهای موجود را مشاهده نمایید. در شکل ۳ مشاهده می‌کنید که دو کارگزار با عناوین BR-PC و BR-PC2 موجود می‌باشند. عبارت True در ستون IsOnline بدین معناست که کارگزار مربوطه در دسترس است و عبارت False به معنای غیر قابل دسترسی بودن آن است.



شکل ۳- کارگزارهای موجود

افزودن یک کارگزار جدید

برای افزودن یک کارگزار جدید در صفحه‌ی کارگزارهای موجود (شکل ۳)، دکمه‌ی افزودن (+) را کلیک نمایید. بدین ترتیب فرم مشخصات کارگزار مطابق با شکل ۴ باز می‌شود.

در فرم مشخصات کارگزار موارد ذیل را وارد نموده و دکمه‌ی OK را کلیک کنید:

- **Name:** نام کامپیوتر کارگزار جدید وارد نمایید.
- **Service Host User Name:** نام کاربری را برای دسترسی به کامپیوتر کارگزار جدید وارد نمایید.
- **Service Host Password:** کلمه‌ی عبور را برای دسترسی به کامپیوتر کارگزار جدید وارد نمایید.

- **Private:** با علامت زدن این گزینه، تنها کاربر حاضر و کاربرانی که مجوز مدیریتی دارند قادر به مشاهده این کارگزار خواهند بود.
- **Maximum Active Jobs:** حداکثر تعداد را برای درخواست‌هایی که مایلید این کارگزار بصورت همزمان انجام دهد در این قسمت وارد نمایید. لازم به ذکر است که تعداد درخواست‌هایی که سیستم می‌تواند بصورت همزمان انجام دهد با توانایی‌های سیستم نیز رابطه‌ای مستقیم دارد.

شکل ۴- فرم مشخصات کارگزار

ویرایش یا حذف یک کارگزار

برای ویرایش مشخصات یک کارگزار موجود، ابتدا با یک بار کلیک آن را انتخاب و سپس دکمه‌ی ویرایش (🔧) را کلیک نمایید تا فرم مشخصات آن باز شده و برای ویرایش آماده شود. همچنین برای حذف یک کارگزار، با یک بار کلیک آن را انتخاب کرده و سپس دکمه‌ی حذف (✖) را کلیک کنید.

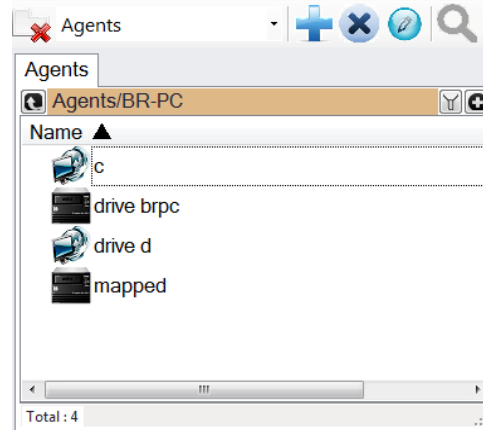
منابع یک کارگزار

با دو بار کلیک بر روی یک کارگزار می‌توانید منابعی را که در اختیار آن است مشاهده نمایید. همچنین با دو بار کلیک بر روی هر منبع نیز می‌توانید زیر مجموعه‌ها و یا محتویات آن را مشاهده نمایید. با نگه داشتن نشانگر ماوس بر روی هر فایل نیز، در صورتیکه فایل مربوطه دارای متادیتا باشد، می‌توانید متادیتای آن را مشاهده فرمایید.

همانطور که در شکل ۵ مشاهده می‌کنید، آدرس صفحه‌ی حاضر در نواری که زیر سربرگ Agents قرار دارد نمایش داده می‌شود. با استفاده از دکمه‌ی صفحه‌ی قبل (⏮) که در سمت چپ نوار آدرس قرار دارد می‌توانید به صفحه‌ی قبلی بروید.

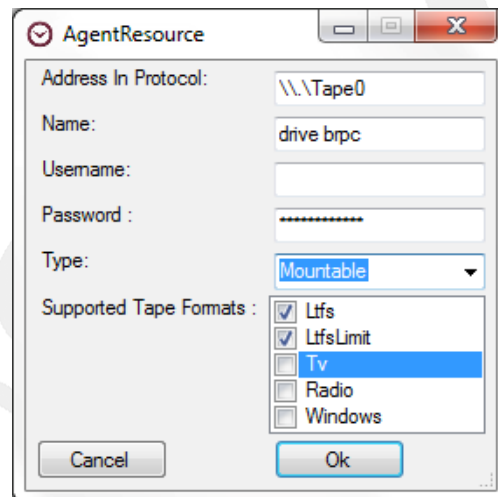
تعداد کل آیتم‌های موجود در هر صفحه نیز در پایین صفحه در برابر عبارت Total نمایش داده

می‌شود اما به صورت پیش‌فرض تنها ۵۰ آیتم اول نمایش داده می‌شوند. برای افزودن ۵۰ آیتم بعدی به لیست قابل مشاهده از دکمه‌ی  که در سمت راست نوار آدرس قرار دارد استفاده نمایید.



شکل ۵- منابع یک کارگزار

برای افزودن یک منبع جدید به یک کارگزار، ابتدا کارگزار مورد نظر را باز کنید تا منابع موجود آن را مشاهده نمایید (مانند شکل ۵) و سپس دکمه‌ی افزودن () را کلیک کنید. فرم مشخصات منبع جدید مطابق با شکل ۶ باز خواهد شد.



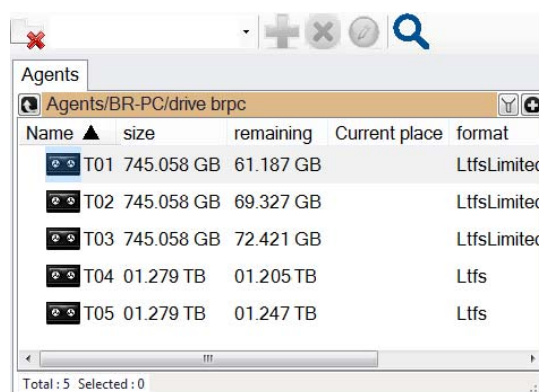
شکل ۶- فرم مشخصات یک منبع

در فرم مشخصات منبع موارد ذیل را وارد نموده و دکمه‌ی OK را کلیک کنید:

- **Address In Protocol:** نام کامپیوتر کارگزار و یا آدرس آن را وارد نمایید.
- **Name:** یک عنوان برای منبع جدید وارد نمایید.
- **Username:** نام کاربری را برای دسترسی به کامپیوتر کارگزار وارد نمایید.
- **Password:** کلمه‌ی عبور را برای دسترسی به کامپیوتر کارگزار وارد نمایید.
- **Type:** نوع منبع را انتخاب نمایید. انواع مختلفی که برای منابع در نظر گرفته شده است

عبارتند از: Ftp, Share, Local و Mountable. با انتخاب نوع Mountable برای منبع، بایستی نوع یا انواع نوارهایی که از طریق این منبع قابل دسترسی هستند را نیز در برابر عبارت Supported Tape Format انتخاب نمایید (شکل ۶) و در پایان دکمه‌ی OK را کلیک نمایید.

بدین ترتیب با دوبار کلیک بر روی منبع مورد نظر، تمام نوارهای تعریف شده که دارای یکی از انواع انتخاب شده در این قسمت هستند، در منبع مورد نظر لیست شده و قابل دسترسی خواهند بود. به عنوان مثال در شکل ۷، زیرمجموعه‌های منبع ساخته شده در شکل ۶ را، که نوارهایی با فرمت Ltfs و LtfsLimited هستند، مشاهده می‌نمایید.



شکل ۷- محتویات یک منبع

برای ویرایش مشخصات یک منبع موجود، ابتدا با یک بار کلیک آن را انتخاب و سپس دکمه‌ی ویرایش (🔍) را کلیک نمایید تا فرم مشخصات آن باز شده و برای ویرایش آماده شود. همچنین برای حذف یک منبع، با یک بار کلیک آن را انتخاب کرده و سپس دکمه‌ی حذف (✖) را کلیک کنید.

برای آشنایی با چگونگی تعریف نوارها به بخش نوارها، صفحه‌ی ۱۸ مراجعه فرمایید. ضمناً پیش از کار با منابعی که از نوع نوار هستند ابتدا بایستی آنها را فرمت نمود. برای این منظور بر روی نوار مربوطه کلیک راست کرده و اولین گزینه‌ی موجود را کلیک نمایید. این گزینه برای نوارهایی که از نوع Ltfs و LtfsLimited و Radio هستند بصورت **Format**، برای نوارهایی که از نوع TV هستند بصورت **Start Migration** و برای نوارهایی که با فرمت Windows هستند بصورت **Init** می‌باشد.

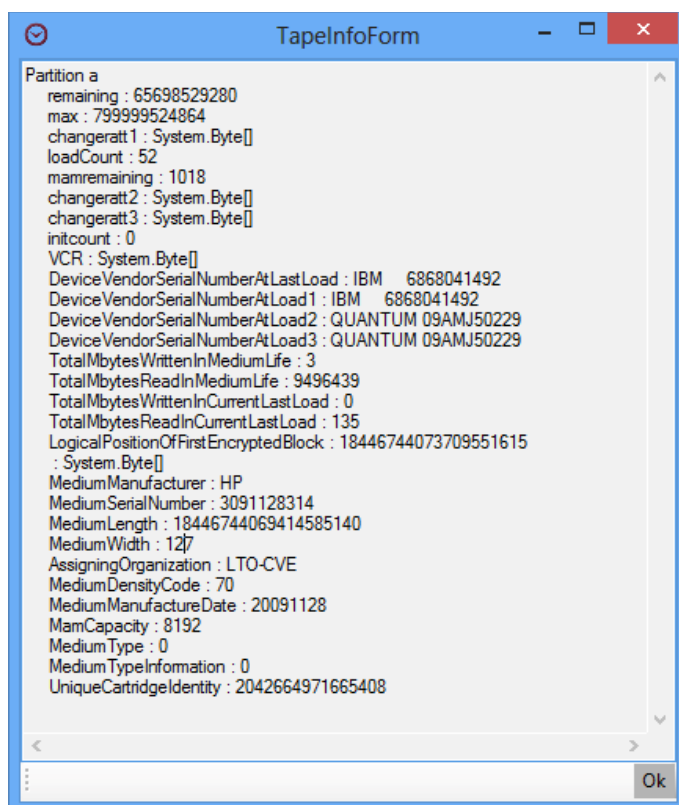
سایر گزینه‌های موجود در منوی کلیک راست بر روی منابع نواری عبارتند از: **Sync**: با استفاده از این گزینه، در صورتیکه نوار مربوطه بارگذاری شده باشد، می‌توانید اطلاعات روی نوار را با اطلاعات پایگاه داده یکی نمایید.

Load: با استفاده از این گزینه نوار مربوطه بارگذاری می‌شود.

Eject: با انتخاب این گزینه نوار مربوطه از حالت بارگذاری خارج شده و از دستگاه نوارخوان بیرون می‌آید.

Properties: با انتخاب این گزینه، ویژگی‌های نوار مربوطه در پنجره‌ای جداگانه به نمایش درخواهد آمد. (شکل ۸)

برخی از این ویژگی‌ها عبارتند از: حجم باقیمانده‌ی نوار، حجم کل، تعداد دفعات بارگذاری، شماره سریال ۴ دستگاه نوارخوانی که نوار مربوطه آخرین بار در آنها بارگذاری شده، شماره سریال نوار و غیره.

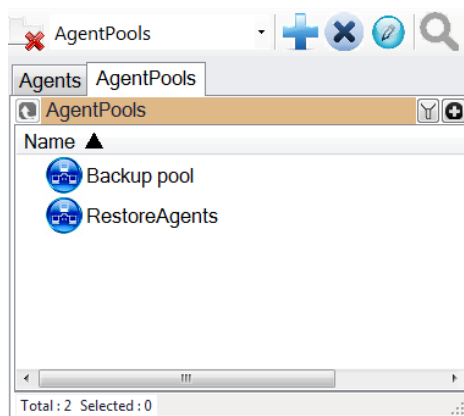


شکل ۸- فرم ویژگی‌های یک نوار

گروه‌های کارگزاری

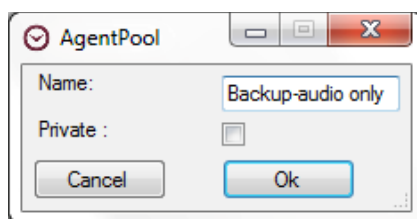
همانطور که در بخش مفاهیم اصلی ذکر شد، یک گروه کارگزاری مجموعه‌ای از کارگزارها است که وظایف یکسانی را بر عهده دارند و با ارسال یک سفارش به یک گروه کارگزاری، اولین کارگزار در گروه مربوطه که در حال حاضر آزاد است به انجام سفارش مورد نظر خواهد پرداخت.

برای مشاهده‌ی گروه‌های کارگزاری موجود، به منوی فضای کاری (شکل ۲) رفته و سپس گزینه‌ی AgentPools را انتخاب نمایید تا سربرگ AgentPools باز شود. با دوبار کلیک بر روی هر گروه می‌توانید کارگزارهای عضو آن را مشاهده نمایید.



شکل ۹- گروه‌های کارگزاری

برای افزودن یک گروه کارگزاری جدید در صفحه‌ی گروه‌های موجود (شکل ۹)، دکمه‌ی افزودن (+) را کلیک نمایید. بدین ترتیب فرم مشخصات گروه کارگزاری مطابق با شکل ۱۰ باز می‌شود.



شکل ۱۰- مشخصات یک گروه کارگزاری

در این فرم، یک نام برای گروه کارگزاری جدید وارد کرده و دکمه‌ی OK را بزنید. دقت فرمایید که با علامت زدن گزینه‌ی Private تنها کاربر حاضر و کاربرانی که مجوز مدیریتی دارند قادر به مشاهده‌ی این گروه کارگزاری خواهند بود.

برای عضویت یک کارگزار در یک گروه کارگزاری، ابتدا گروه مربوطه را در یکی از دو فضای کاری موجود باز نمایید و سپس سربرگ Agents را در فضای کاری دیگر باز کنید. حال کارگزار مورد نظر خود را با استفاده از ماوس از سربرگ Agents به صفحه‌ی گروه مورد نظر خود کشیده و رها کنید. هر کارگزار می‌تواند در چندین گروه عضو باشد.

برای ویرایش مشخصات یک گروه کارگزاری، ابتدا با یک بار کلیک آن را انتخاب و سپس دکمه‌ی ویرایش (🔍) را کلیک نمایید تا فرم مشخصات آن باز شده و برای ویرایش آماده شود.

همچنین برای حذف یک گروه کارگزاری، با یک بار کلیک آن را انتخاب کرده و سپس دکمه‌ی حذف (✖) را کلیک کنید.

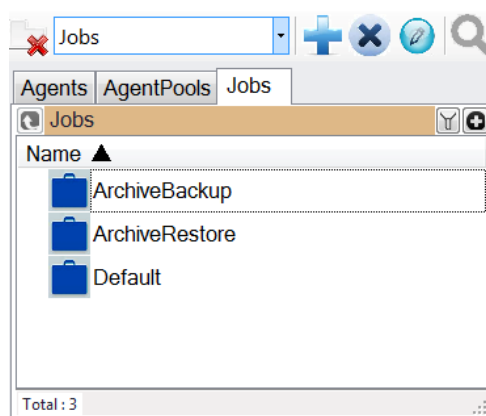
درخواست‌های اصلی

برای انجام هر عمل کپی کردن یا جابجایی فایل، که از طریق برنامه‌ی کاربری صورت می‌گیرد،

بایستی یک درخواست تعریف شود. این درخواست‌ها معمولاً در همان زمانی که سفارش جابجایی داده می‌شود تعریف می‌شوند. (رجوع کنید به بخش ثبت یک درخواست، صفحه‌ی ۲۳)

اما هر یک از درخواست‌های مذکور نیز بایستی تحت نظر یک درخواست اصلی انجام پذیرند. این درخواست‌های اصلی را می‌توان در سربرگ Jobs تعریف و مدیریت نمود.

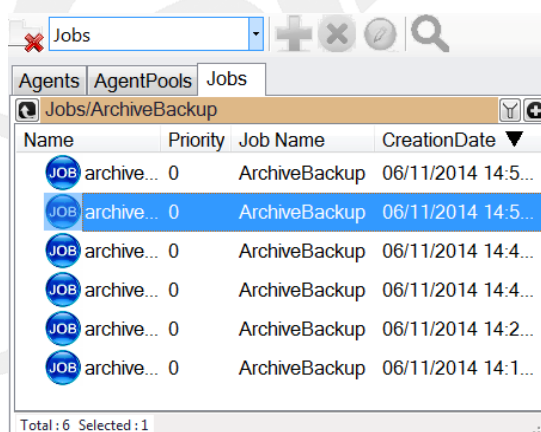
برای این منظور ابتدا گزینه‌ی Jobs را از منوی فضای کاری (شکل ۲) انتخاب نمایید تا سربرگ مربوطه باز شود.



شکل ۱۱- درخواست‌های اصلی

با دو بار کلیک بر روی هر درخواست اصلی در سربرگ Jobs، می‌توانید لیست درخواست‌هایی را که تحت نظر آن انجام شده‌اند یا در صف انجام هستند، مشاهده نمایید. (شکل ۱۲)

در این لیست اطلاعاتی از قبیل نام درخواست مورد نظر (Name)، اولویت (Priority)، نام درخواست اصلی (Job Name) و تاریخ ثبت درخواست (CreationDate).



شکل ۱۲- لیست درخواست‌های زیرمجموعه‌ی یک درخواست اصلی

ضمناً با دوبار کلیک بر روی هر درخواست اصلی نیز می‌توانید وضعیت آن را مشاهده نمایید.

حال برای افزودن یک درخواست اصلی جدید به سربرگ Jobs دکمه‌ی افزودن (+) را کلیک نمایید. بدین ترتیب فرم مشخصات درخواست اصلی مطابق با شکل ۱۳ باز می‌شود.

شکل ۱۳- فرم مشخصات یک درخواست اصلی

در فرم مشخصات درخواست اصلی موارد ذیل را مشخص نمایید:

- **Job name:** در این قسمت نامی متناسب با کاربرد درخواست اصلی مورد نظر وارد نمایید.
- **Priority:** در این قسمت نیز اولویت این درخواست اصلی را مشخص نمایید. هر چه این عدد بزرگتر باشد اولویت آن نیز بالاتر است و برنامه زودتر به انجام آن خواهد پرداخت.
- **Schedule:** با کلیک بر روی این دکمه پنجره‌ای باز می‌شود که در آن می‌توانید برای این درخواست اصلی یک زمان‌بندی تعریف نمایید که بدین ترتیب تمام درخواست‌هایی که تحت نظر این درخواست اصلی هستند، بطور خودکار طبق این زمان‌بندی انجام می‌پذیرند.
- **Active:** در صورتیکه این گزینه تیک خورده باشد، زمان‌بندی تعریف شده اجرا خواهد شد و در غیر اینصورت زمان‌بندی نادیده گرفته می‌شود.

تعریف زمان‌بندی خودکار

همانطور که ذکر شد می‌توان برای درخواست‌های اصلی زمان‌بندی‌های خودکار تعریف نمود. برای این منظور ابتدا در فرم مشخصات درخواست اصلی مورد نظر (شکل ۱۳) دکمه‌ی Schedule را کلیک نمایید تا فرم تعریف زمان‌بندی مطابق با شکل زیر باز شود.

شکل ۱۴- فرم تعریف زمان‌بندی

برای تعریف یک زمان‌بندی ابتدا بر روی دکمه‌ی Add در سمت چپ فرم تعریف زمان‌بندی (شکل ۱۴) کلیک نمایید. بدین ترتیب یک شاخه‌ی جدید در کادر سمت راست ایجاد می‌شود. حال به بررسی و تعریف مشخصات زمان‌بندی می‌پردازیم:

- **Job Name:** همان نام درخواست اصلی مورد نظر است.
- **Schedule Unit Calendar:** نوع سال مورد نظر خود را انتخاب نمایید.
- **Schedule Unit Start:** زمان شروع زمان‌بندی که بر اساس نوع واحد زمان‌بندی یا Schedule Unit Type تعیین می‌شود. نوع واحد زمان‌بندی می‌تواند سال، ماه، روز در ماه، ساعت، دقیقه و ثانیه باشد و مقادیری که برای شروع زمان‌بندی استفاده می‌شوند نیز بر اساس نوع واحد آن متغیر است. به عنوان مثال در صورتیکه واحد تعیین شده «سال» باشد، مقدار وارد شده برای شروع زمان‌بندی نیز بایستی بر حسب سال (مثلاً ۱۳۹۳) باشد و یا برای واحد «ماه» مقدار مورد نظر بایستی عددی بین ۱ تا ۱۲ باشد.
- **Schedule Unit End:** زمان پایان زمان‌بندی است و مانند زمان شروع آن بر اساس نوع واحد زمان‌بندی یا Schedule Unit Type تعیین می‌شود.
- **Schedule Unit Type:** نوع واحد زمان‌بندی که می‌تواند سال (Year)، ماه (Month)، روز در ماه (Day In Month)، ساعت (Hour)، دقیقه (Minute) و ثانیه (Second) باشد.
- **Period Counter:** بیانگر دوره‌ای است که این زمان‌بندی یک بار در آن دوره اجرا خواهد شد و واحد آن نیز بر اساس نوع واحد زمان‌بندی یا Schedule Unit Type است. به عنوان مثال در شکل ۱۴ زمان‌بندی مورد نظر در بازه‌ی تعیین شده با گذشت ۱۰ روز مجدداً تکرار می‌شود.

درخواست‌های در حال اجرا

با انتخاب گزینه‌ی RunningJobs از منوی فضای کاری (شکل ۲) تمام درخواست‌هایی که در حال حاضر در حال انجام و یا در صف اجرا هستند را مشاهده خواهید نمود.

اطلاعاتی که برای هر درخواست در حال اجرا مشاهده می‌نمایید، عبارتند از:

Progress: بیانگر درصد پیشروی درخواست مورد نظر است.

Job: نمایش‌دهنده‌ی نوع درخواست مورد نظر و مسیرهای مبدأ و مقصد است.

Name: نمایش‌دهنده‌ی نامی است که کاربر هنگام ثبت درخواست مورد نظر وارد کرده است. (رجوع

کنید به بخش ثبت یک درخواست، صفحه‌ی ۲۳)

Status: بیانگر وضعیت درخواست مورد نظر است. در صورتیکه در خواست مربوطه در صف اجرا باشد عدد «0»، در صورتیکه در حال اجرا باشد، عدد «1» و در صورتیکه با خطا روبرو شده و متوقف شده باشد، عدد «2» در این ستون نمایش داده می‌شود.

Tape Name: نام نواری که درخواست بر روی آن انجام می‌شود. نوار نیز در زمان ثبت درخواست تعیین می‌شود.

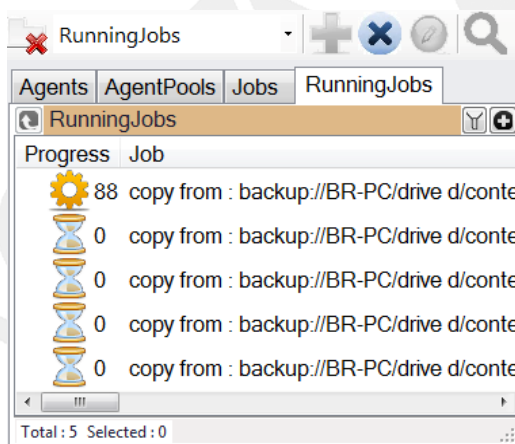
Agent Name: نام کارگزاری که مسئولیت انجام درخواست را برعهده دارد. کارگزار نیز در زمان ثبت درخواست تعیین می‌شود.

Start Time: بیانگر زمان آغاز درخواست مورد نظر است.

End Time: بیانگر زمان پایان درخواست مورد نظر است.

ScheduledIn: زمانی که توسط کاربر به عنوان زمان مورد نظر برای اجرای درخواست مربوطه ثبت شده‌است. (رجوع کنید به بخش ثبت یک درخواست، صفحه‌ی ۲۳)

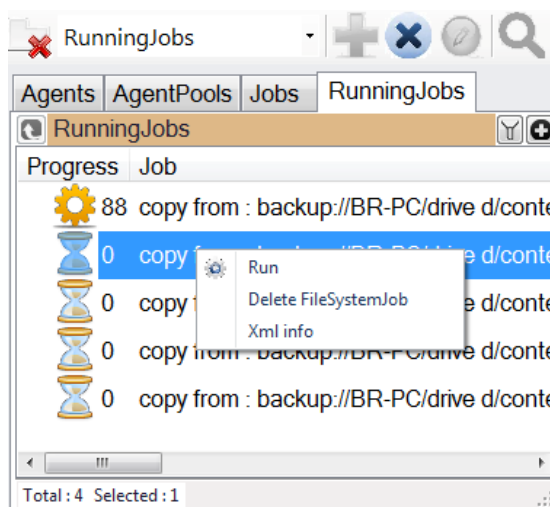
ScheduledOut: زمانی که توسط کاربر به عنوان زمان مورد نظر برای پایان درخواست مربوطه ثبت شده‌است. با رسیدن این زمان در صورتیکه درخواست به هر دلیلی هنوز اجرا نشده باشد، لغو خواهد شد. (رجوع کنید به بخش ثبت یک درخواست، صفحه‌ی ۲۳)



شکل ۱۵- درخواست‌های در حال اجرا

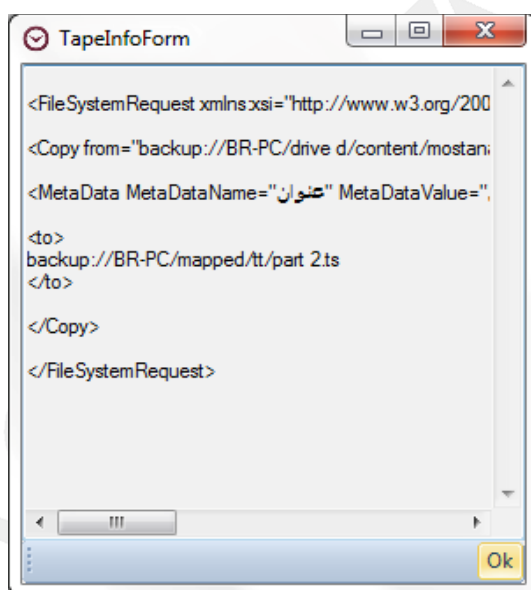
با کلیک راست بر روی یک درخواست در حال اجرا چندین گزینه مطابق با شکل ۱۶ نمایان می‌شود:

- **Run:** با انتخاب این گزینه فرم دستور اجرای درخواست باز شده و می‌توان درخواست مورد نظر را مجدداً اجرا نمود. (رجوع کنید به بخش ثبت یک درخواست، شکل ۲۹)
- **Delete FileSystemJob:** با انتخاب این گزینه، درخواست مورد نظر حذف خواهد شد. روش دیگر برای حذف یک درخواست، انتخاب آن و کلیک بر روی دکمه‌ی حذف (X) می‌باشد.



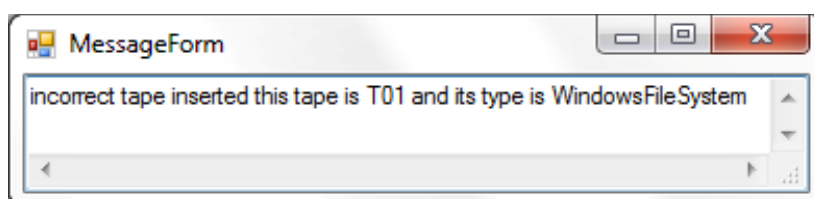
شکل ۱۶- کلیک راست بر روی یک درخواست در حال اجرا

- **Xml info:** با انتخاب این گزینه اطلاعات xml درخواست مربوطه در پنجره‌ای جداگانه نمایش داده خواهد شد. (شکل ۱۷)



شکل ۱۷- مشاهده‌ی اطلاعات xml یک درخواست

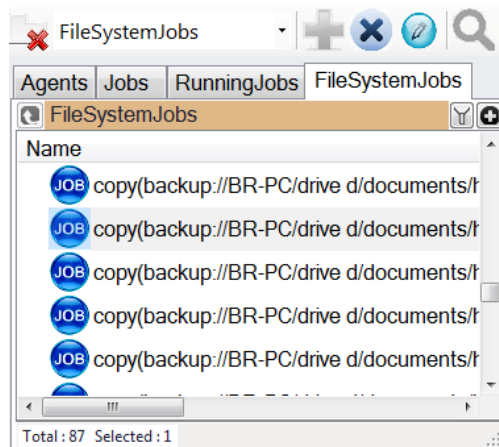
در صورتیکه در اجرای یک درخواست خطایی رخ داده و منجر به توقف آن شده باشد، آیکون موجود در ستون Progress به شکل  در خواهد آمد. در این حالت با دو بار کلیک بر روی درخواست مربوطه، پیغام خطای مورد نظر در پنجره‌ای جداگانه نمایش داده خواهد شد. (شکل ۱۸)



شکل ۱۸- مشاهده‌ی نوع خطای رخ داده در اجرای یک درخواست

لیست درخواست‌ها

با انتخاب گزینه‌ی FileSystemJobs از منوی فضای کاری (شکل ۲) تمام درخواست‌هایی که تا کنون دریافت شده‌اند را مشاهده خواهید نمود.



شکل ۱۹- سربرگ درخواست‌ها

اطلاعاتی که در این سربرگ برای هر درخواست مشاهده می‌شود، عبارتند از:

Name: نمایش‌دهنده‌ی نامی است که کاربر هنگام ثبت درخواست مورد نظر وارد کرده است. (رجوع به بخش ثبت یک درخواست، صفحه‌ی ۲۳)

Priority: نمایش‌دهنده‌ی اولویت اجرای این درخواست است. هر چه این عدد بزرگتر باشد اولویت آن نیز بالاتر است و برنامه زودتر به انجام آن خواهد پرداخت. میزان اولویت نیز هنگام ثبت درخواست تعیین می‌شود. (رجوع به بخش ثبت یک درخواست، صفحه‌ی ۲۳)

Job Name: نمایش‌دهنده‌ی نام درخواست اصلی انتخاب شده برای این درخواست است که در هنگام ثبت آن مشخص شده است. (رجوع به بخش ثبت یک درخواست، صفحه‌ی ۲۳)

CreationDate: بیانگر تاریخ ثبت درخواست مورد نظر است.

همچنین با کلیک راست بر روی یک درخواست چندین گزینه نمایان می‌شود:

- **Run:** با انتخاب این گزینه فرم دستور اجرای درخواست باز شده و می‌توان درخواست مورد نظر را مجدداً اجرا نمود. (رجوع کنید به بخش ثبت یک درخواست، شکل ۲۹)
- **Delete FileSystemJob:** با انتخاب این گزینه، درخواست مورد نظر حذف خواهد شد. روش دیگر برای حذف یک درخواست، انتخاب آن و کلیک بر روی دکمه‌ی حذف (X) می‌باشد.
- **Xml info:** با انتخاب این گزینه اطلاعات xml درخواست مربوطه در پنجره‌ای جداگانه نمایش داده خواهد شد.

مشاهده و ویرایش مشخصات یک درخواست

با انتخاب یک درخواست و کلیک بر روی دکمه‌ی ویرایش (🔍)، فرم مشخصات درخواست مورد نظر مطابق با شکل ۲۰ باز خواهد شد.

شکل ۲۰- فرم مشخصات یک درخواست

فرم مشخصات یک درخواست همان فرمی است که هنگام ثبت یک درخواست نیز به کار می‌رود. بنابراین در بخش ثبت یک درخواست، (صفحه‌ی ۲۳) به بررسی گزینه‌های موجود در آن می‌پردازیم.

نوارها

برای مشاهده‌ی نوارهای موجود، به منوی فضای کاری (شکل ۲) رفته و سپس گزینه‌ی Tapes را انتخاب نمایید تا سربرگ Tapes در فضای کاری مربوطه باز شود. با دوبار کلیک بر روی هر نوار نیز می‌توانید محتویات آن را مشاهده نمایید.

Name	size	remaining	Current place	format
T01	745.058 GB	61.187 GB		LtfsLimited
T02	745.058 GB	69.327 GB		LtfsLimited
T03	745.058 GB	72.421 GB		LtfsLimited
T04	01.279 TB	01.205 TB		Ltfs
T05	01.279 TB	01.247 TB		Ltfs

شکل ۲۱- سربرگ نوارها

برای افزودن یک نوار جدید به لیست نوارهای موجود (شکل ۲۱)، دکمه‌ی افزودن (+) را کلیک نمایید. بدین ترتیب فرم مشخصات نوار مطابق با شکل ۲۲ باز می‌شود.

شکل ۲۲- فرم مشخصات نوار

نکته: پس از تعریف نمودن یک نوار جدید و پیش از آنکه بتوانید از آن استفاده کنید، لازم است که آن را فرمت نمایید. برای این منظور ابتدا نوار مورد نظر را به عنوان یک منبع در اختیار یک کارگزار قرار داده و سپس از طریق کارگزار آن را فرمت نمایید. (مراجعه کنید به بخش منابع یک کارگزار، صفحه‌ی ۷) در فرم مشخصات نوار موارد ذیل را تعیین نمایید:

- **Tape Name:** یک نام برای نوار مورد نظر وارد نمایید. لازم به ذکر است که تنها در زمان تعریف اولیه‌ی نوار و پیش از فرمت کردن آن می‌توان نام آن را تعیین نمود.
- **Compressed:** در صورتیکه مایلید نوار بصورت فشرده مورد استفاده قرار گیرد، این گزینه را علامت بزنید. لازم به ذکر است که تنها در زمان تعریف اولیه‌ی نوار و پیش از فرمت کردن آن می‌توان استفاده‌ی فشرده یا غیر فشرده از آن را تعیین نمود و ویرایش این گزینه برای نوارهای تعریف شده‌ی موجود هیچ تأثیری بر کارکرد آنها نخواهد گذاشت.
- **Retired:** در صورتیکه این گزینه علامت خورده باشد، سیستم برای پشتیبان‌گیری از این نوار استفاده نخواهد کرد. در واقع بدین ترتیب سیستم نوار مربوطه را پر شده فرض می‌کند.
- **Tape Barcode:** در صورتیکه از Tape library استفاده می‌نمایید، بارکد نوار مربوطه را در این قسمت وارد نمایید. در غیر این صورت می‌توانید همان نام نوار را برای این بخش نیز به کار ببرید یا اینکه آن را خالی بگذارید.
- **Tape Format:** در این قسمت نوع نوار را تعیین کنید. همانطور که در شکل ۲۲ مشاهده می‌نمایید انواع موجود برای نوار عبارتند از: Ltf, LtfLimit, Tv, Radio و Windows. ضمناً تنها در زمان تعریف اولیه‌ی نوار و پیش از فرمت کردن آن می‌توان نوع آن را تعیین

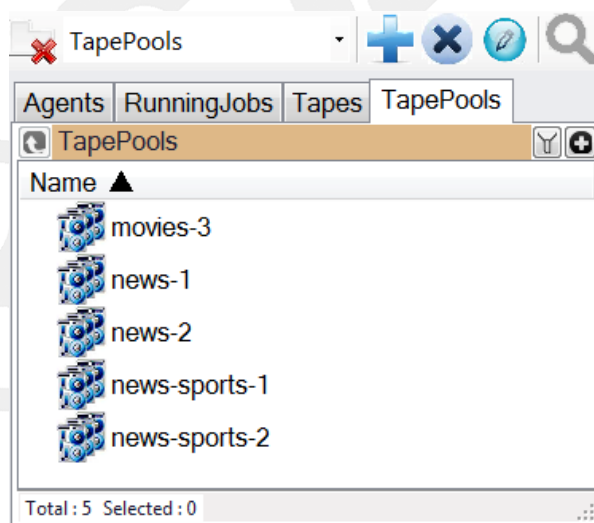
نمود.

- **Description:** در این بخش می‌توانید توضیحاتی را برای نوار مربوطه وارد نمایید.
 - **Private:** با علامت زدن این گزینه تنها کاربر حاضر و کاربرانی که مجوز مدیریتی دارند قادر به مشاهده‌ی این نوار خواهند بود.
- برای ویرایش مشخصات یک نوار، ابتدا آن را انتخاب و سپس دکمه‌ی ویرایش (🔍) را کلیک نمایید تا فرم مشخصات آن باز شده و برای ویرایش آماده شود.
- همچنین برای حذف یک نوار، آن را انتخاب کرده و سپس دکمه‌ی حذف (✖) را کلیک کنید.

گروه‌های نوار

برای راحتی بیشتر در کار پشتیبان‌گیری می‌توان به جای تعیین نوار مورد نظر برای پشتیبان‌گیری، یک گروه از نوارها را تعیین نمود. بدین ترتیب با ارسال یک سفارش برای پشتیبان‌گیری بر روی یک گروه نوار، عمل پشتیبان‌گیری بر روی هر یک از نوارهای آن گروه که در حال حاضر در دسترس و دارای فضای کافیست انجام خواهد یافت.

برای مشاهده‌ی گروه‌های نوار موجود، به منوی فضای کاری (شکل ۲) رفته و سپس گزینه‌ی TapePools را انتخاب نمایید تا سربرگ TapePools باز شود (شکل ۲۳). با دوبار کلیک بر روی هر گروه می‌توانید نوارهای عضو آن را مشاهده نمایید.



شکل ۲۳ - گروه‌های نوار

برای افزودن یک گروه نوار جدید در صفحه‌ی گروه‌های موجود (شکل ۲۳)، دکمه‌ی افزودن (+) را کلیک نمایید. بدین ترتیب فرم مشخصات گروه نوار مطابق با شکل ۲۴ باز می‌شود.

شکل ۲۴- مشخصات گروه نوار

در این فرم موارد ذیل را تعیین نمایید:

- **Tape Pool Name:** یک نام مناسب برای گروه نوار جدید وارد نمایید.
- **Tape Pool Description:** توضیحاتی برای گروه نوار جدید وارد نمایید.
- **Private:** با علامت زدن این گزینه تنها کاربر حاضر و کاربرانی که مجوز مدیریتی دارند قادر به مشاهده‌ی این گروه نوار خواهند بود.

برای عضویت یک نوار در یک گروه نوار، ابتدا گروه مربوطه را در یکی از دو فضای کاری موجود باز نمایید و سپس سربرگ Tapes را در فضای کاری دیگر باز کنید. حال نوار مورد نظر خود را با استفاده از ماوس از سربرگ Tapes به صفحه‌ی گروه مورد نظر خود کشیده و رها کنید. هر نوار می‌تواند در چندین گروه عضو باشد.

برای ویرایش مشخصات یک گروه نوار، ابتدا با یک بار کلیک آن را انتخاب و سپس دکمه‌ی ویرایش (🔧) را کلیک نمایید تا فرم مشخصات آن باز شده و برای ویرایش آماده شود. همچنین برای حذف یک گروه نوار، آن را انتخاب کرده و سپس دکمه‌ی حذف (✖) را کلیک کنید.

یادآور

با ارسال یک درخواست، برنامه به منظور یادآوری برای قرار دادن نوار صحیح در دستگاه نوارخوان پیغامی در سربرگ یادآور (Prompt) نمایش می‌دهد. برای مشاهده‌ی این سربرگ از منوی فضای کاری (شکل ۲) گزینه‌ی Prompt را انتخاب نمایید.

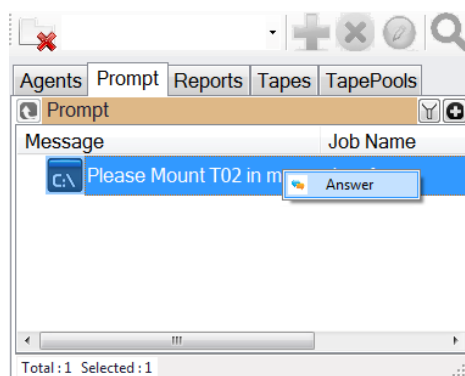
لازم به ذکر است که تا زمانی که پیغام ظاهر شده در سربرگ یادآور پاسخ داده نشود، درخواست مورد نظر اجرا نخواهد شد.

برای پاسخ دادن به یک پیغام، ابتدا مطمئن شوید که نوار صحیح در دستگاه قرار دارد و سپس روی آن پیغام کلیک راست کرده و تنها گزینه‌ی موجود یعنی Answer را کلیک نمایید. (شکل ۲۵)

اطلاعاتی که در این سربرگ برای هر یادآور مشاهده می‌شود، عبارتند از:

Message: همان متن پیغام نمایش داده شده است.

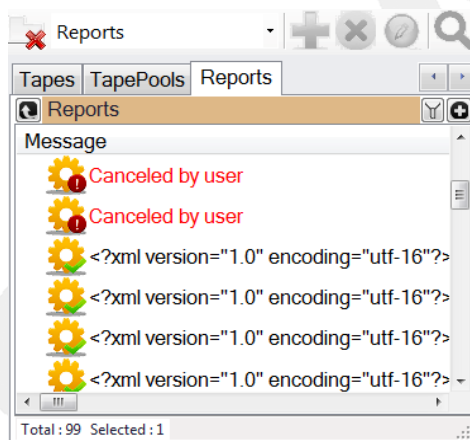
Job Name: نامی است که هنگام ثبت درخواست برای آن وارد شده است.



شکل ۲۵- سربرگ یادآور

گزارشات

برای مشاهده سربرگ گزارشات، از منوی فضای کاری (شکل ۲) گزینه Reports را انتخاب نمایید. هر درخواستی که ثبت می‌شود، گزارشی از وضعیت آن در این سربرگ مشاهده می‌شود.



شکل ۲۶- گزارشات

اطلاعاتی که در این سربرگ برای هر گزارش مشاهده می‌شود، عبارتند از:

Message: گزارشی از وضعیت چگونگی اجرای درخواست است.

ScheduledIn: زمانی که توسط کاربر به عنوان زمان مورد نظر برای اجرای درخواست مربوطه ثبت

شده است. (رجوع کنید به بخش ثبت یک درخواست، صفحه ۲۳)

ScheduledOut: زمانی که توسط کاربر به عنوان زمان مورد نظر برای پایان درخواست مربوطه ثبت

شده است. با رسیدن این زمان در صورتیکه درخواست به هر دلیلی هنوز اجرا نشده باشد، لغو خواهد شد.

(رجوع کنید به بخش ثبت یک درخواست، صفحه ۲۳)

StartTime: بیانگر زمان آغاز درخواست مورد نظر است.

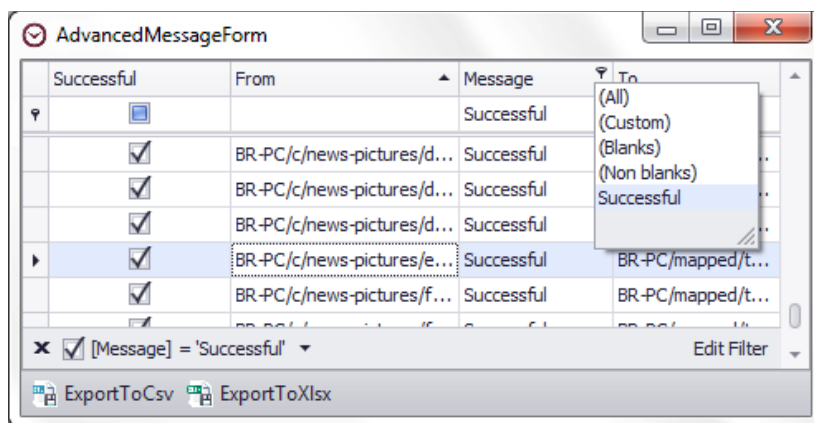
EndTime: بیانگر زمان پایان درخواست مورد نظر است.

Progress: نمایش دهنده درصد پیشرفت درخواست مورد نظر است.

FileSystemJobName: نمایش دهنده نامی است که کاربر هنگام ثبت درخواست مورد نظر وارد

کرده است. (رجوع به بخش ثبت یک درخواست، صفحه ۲۳)

با دوبار کلیک بر روی هر گزارش فرمی از جزئیات آن را مشاهده خواهید کرد. در این فرم، می‌توان از گزارش مورد نظر خروجی‌هایی با فرمت‌های xlsx یا csv تهیه نمود. و یا می‌توان هر ستون را بر اساس اطلاعات موجود در آن ستون فیلتر نمود. به عنوان مثال در شکل ۲۷ ستون Message بر اساس فیلتر شده است تا فقط درخواست‌هایی که Successful بوده‌اند نمایش داده شوند.



شکل ۲۷- فرم جزئیات یک گزارش

ثبت یک درخواست

برای ثبت یک درخواست ابتدا بایستی منابعی که مبدأ و مقصد درخواست مورد نظر هستند را در دو فضای کاری موجود باز نمایید. مثلاً مبدأ را در فضای کاری سمت چپ و مقصد را در فضای کاری سمت راست باز نمایید. همانطور که قبلاً ذکر شد منابع از طریق کارگزارها قابل دسترسی هستند. (مراجعه کنید به بخش منابع یک کارگزار، صفحه ۷)

حال فایل‌های مورد نظر خود را با استفاده از ماوس از مبدأ به مقصد کشیده و رها نمایید. بدین ترتیب فرم مشخصات درخواست باز خواهد شد. (شکل ۲۸)

در فرم مشخصات درخواست موارد ذیل را تکمیل نموده و دکمه‌ی OK را کلیک کنید:

- **Job Name:** یک نام برای درخواست خود وارد نمایید.
- **Retry on fail:** بیانگر تعداد دفعاتی است که برنامه بایستی در صورت برخورد با خطا برای اجرای مجدد درخواست تلاش نماید.
- **Completable:** در صورتیکه این گزینه علامت نخورده باشد و درخواست اصلی (که این

درخواست تحت نظر آن اجرا می‌شود) دارای زمان‌بندی باشد، مطابق با زمان‌بندی مورد نظر اجرای این درخواست تکرار خواهد شد. بنابراین در صورتیکه مایلید این درخواست تنها یک بار اجرا شده و تکرار نشود، این گزینه را علامت بزنید.

- **Delete on complete:** با علامت زدن این گزینه، درخواست مورد نظر پس از اجرا از لیست درخواست‌ها پاک خواهد شد. (مراجعه کنید به بخش لیست درخواست‌ها، صفحه‌ی ۱۷)
- **Job creation date:** بیانگر تاریخ ثبت درخواست است که بصورت پیش‌فرض تاریخ روز برای آن در نظر گرفته می‌شود.
- **Priority:** اولویت اجرای درخواست را تعیین می‌کند. هرچه این عدد بزرگتر باشد، اولویت اجرای درخواست نیز بالاتر است. دقت فرمایید که این اولویت بین درخواست‌هایی است که تحت نظر یک درخواست اصلی مشترک هستند و در صورتیکه یک درخواست اصلی دیگر با اولیوی بالاتر موجود باشد، کارگزارها ابتدا به اجرای درخواست‌های تحت نظر آن خواهند پرداخت.
- **Parent:** ممکن است لازم باشد که یک درخواست حتماً پس از درخواست دیگر اجرا شود. به عنوان مثال درخواست فرمت کردن یک نوار حتماً بایستی پیش از درخواست کپی بر روی آن اجرا شود. در چنین شرایطی کفایت نام درخواستی که اجرای آن بر درخواست فعلی مقدم است را در این قسمت وارد نمایید.
- **Job:** همانطور که قبلاً ذکر شد هر درخواست بایستی تحت نظر یک درخواست اصلی انجام پذیرد. درخواست اصلی مورد نظر خود را در این قسمت انتخاب نمایید.
- **MetaData:** با کلیک بر روی دکمه‌ای که در این قسمت قرار دارد، پنجره‌ای باز خواهد شد که در آن می‌توانید متادیتای مورد نظر خود را برای فایل مربوطه وارد نمایید. (رجوع کنید به بخش وارد کردن متادیتا، صفحه‌ی ۲۶)
- متادیتای وارد شده می‌تواند در زمان جستجو فایل‌ها برای بازیابی مورد استفاده قرار گیرد. (رجوع کنید به بخش جستجو بر اساس متادیتا، صفحه‌ی ۲۷)
- **Do What If Exists:** در این قسمت مشخص نمایید که اگر فایلی با همین نام در مقصد موجود بود، چه اتفاقی رخ دهد. برای لغو عملیات گزینه‌ی Cancel، برای جایگزینی فایل موجود با فایل جدید گزینه‌ی OverWrite و برای کپی کردن فایل جدید و در عین حال حفظ فایل قبلی گزینه‌ی KeepBoth را انتخاب نمایید.
- **New Path:** مسیری که مایلید در مقصد برای کپی فایل‌ها ایجاد شود را در این قسمت وارد نمایید. در صورتیکه تنها یک عبارت در این قسمت وارد نمایید، این عبارت به عنوان نام فایل

در نظر گرفته می‌شود ولی در صورتیکه مایلید مسیر جدیدی در مقصد برای فایل تعریف نمایید از این الگو پیروی نمایید:

Folder name/Subfolder name/File name

- **Fill:** با علامت زدن این گزینه مسیری کاملاً مشابه با مسیر فایل مربوطه در مبدأ، در مقصد نیز ایجاد خواهد شد.
- **Run Now:** در صورتیکه این گزینه علامت خورده باشد بلافاصله پس از ثبت درخواست برنامه اقدام به اجرای آن خواهد نمود و در غیر اینصورت درخواست مربوطه به لیست درخواست‌ها افزوده شده و برنامه برای اجرای آن منتظر دستور کاربر می‌ماند. (رجوع کنید به بخش لیست درخواست‌ها، صفحه‌ی ۱۷)

شکل ۲۸- فرم مشخصات یک درخواست

پس از تعیین و تنظیم مشخصات، دکمه‌ی OK را کلیک نمایید تا درخواست مربوطه ثبت شود. در صورتیکه گزینه‌ی Run Now علامت خورده باشد، فرم دستور اجرای درخواست مطابق با شکل ۲۹ باز خواهد شد. در این فرم موارد زیر را تنظیم نموده و دکمه‌ی OK را کلیک نمایید:

Schedule In: زمان مورد نظر خود برای آغاز اجرای درخواست مربوطه را در این قسمت وارد نمایید.

Schedule Out: زمان مورد نظر خود برای پایان دادن به اجرای درخواست مربوطه را در این قسمت وارد نمایید. با رسیدن این زمان در صورتیکه درخواست به هر دلیلی هنوز اجرا نشده باشد، لغو خواهد شد.

Prompt Expiration: همانطور که در بخش یادآور (صفحه‌ی ۲۱) ذکر شد، با ارسال یک درخواست

برنامه به منظور یادآوری برای قرار دادن نوار صحیح در دستگاه نوارخوان پیغامی را در سربرگ Prompt نمایش می‌دهد که با پاسخ کاربر به این پیغام اجرای درخواست آغاز می‌شود. در صورت نیاز می‌توانید حداکثر زمان لازم برای پاسخگویی به یادآور را در Prompt Expiration تعیین نمایید. بدین ترتیب با به پایان رسیدن این زمان و در صورت عدم پاسخگویی به پیغام از سوی کاربر درخواست مربوطه بصورت خودکار لغو خواهد شد.

شکل ۲۹- دستور اجرای درخواست

وارد کردن متادیتا

برای وارد نمودن متادیتا برای یک درخواست پشتیبان‌گیری ابتدا در فرم مشخصات درخواست (شکل ۲۸) دکمه‌ی Metadata را کلیک نمایید تا پنجره‌ی مربوطه باز شود. (شکل ۳۰)

شکل ۳۰- وارد کردن متادیتا

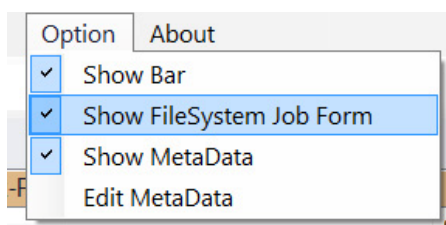
در این فرم، ابتدا فیلد مورد نظر خود را از قسمت بالایی انتخاب کرده و سپس با کلیک بر روی دکمه‌ی اطلاعات متادیتا را وارد نمایید. این کار را برای هر یک از فیلدهای متادیتا که مایلید انجام داده و در پایان دکمه‌ی OK را کلیک نمایید.

فیلدهای موجود در فرم متادیتا قبلاً تعریف شده‌اند. برای اطلاع از چگونگی تعریف فیلدهای متادیتا به بخش منوی Options، صفحه‌ی ۳۱ مراجعه کنید.

ثبت درخواست جدید با همان مشخصات قبلی

در صورتیکه در حال ثبت تعدادی درخواست با مشخصات یکسان هستید می‌توانید برای سهولت بیشتر و سرعت بخشیدن به کار، ابتدا مشخصات مورد نظر را برای اولین درخواست وارد نمایید و آن را ثبت نمایید. حال به منوی Option رفته و علامت گزینه‌ی ShowFileSystemJobForm را بردارید. بدین ترتیب از این به بعد هنگام ثبت درخواست‌های بعدی فرم مشخصات درخواست نمایش داده نمی‌شود و درخواست‌ها بطور خودکار با همان مشخصات قبلی ثبت می‌شوند.

برای مشاهده‌ی مجدد این فرم هنگام ثبت درخواست، کافیه مجدداً به منوی Option رفته و این گزینه را علامت بزنید.



شکل ۳۱- منوی Option

با توجه به اینکه فرم متادیتا از طریق فرم ثبت درخواست قابل دسترسی است، بنابراین در صورتیکه فرم مشخصات هنگام ثبت درخواست نمایش داده نشود، به فرم متادیتا نیز دسترسی نخواهید داشت. لذا در این حالت اگر می‌خواهید برای هر درخواست متادیتای جدید وارد نمایید، به منوی Option رفته و گزینه‌ی ShowMetaData را تیک بزنید. بدین ترتیب هنگام ثبت هر درخواست، فرم مشخصات آن باز نشده ولی فرم متادیتا باز می‌شود.

جستجو بر اساس متادیتا

همانطور که در بخش مفاهیم/اصلی ذکر شد، کپی فایل‌ها از سایر منابع به نوار را پشتیبان‌گیری و کپی فایل‌ها از نوار به سایر منابع موجود را بازیابی می‌نامیم.

متادیتایی که در زمان پشتیبان‌گیری وارد می‌شود، می‌تواند بعداً در زمان بازیابی فایل‌ها از نوار مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین جستجو تنها در محتویات منابع نواری امکان پذیر است و با وارد شدن به یک منبع از نوع نوار، دکمه‌ی جستجو (🔍) فعال می‌شود.

بر روی دکمه‌ی جستجو (🔍) کلیک نمایید تا فرم جستجو مطابق با شکل ۳۲ باز شود.

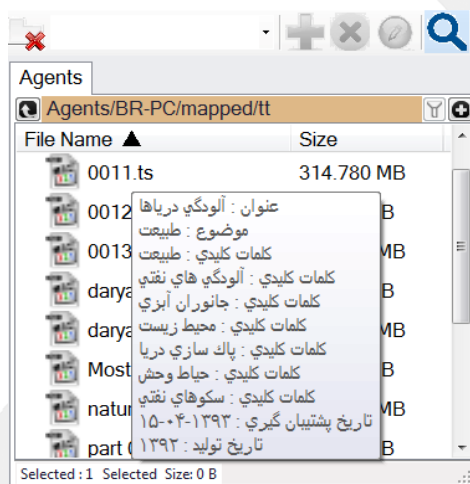
همانطور که در شکل ۳۲ مشاهده می‌کنید، فیلدهای موجود در فرم جستجو همان فیلدهای موجود در پنجره‌ی متادیتا می‌باشد. (نگاه کنید به شکل ۳۰)



شکل ۳۲- فرم جستجو

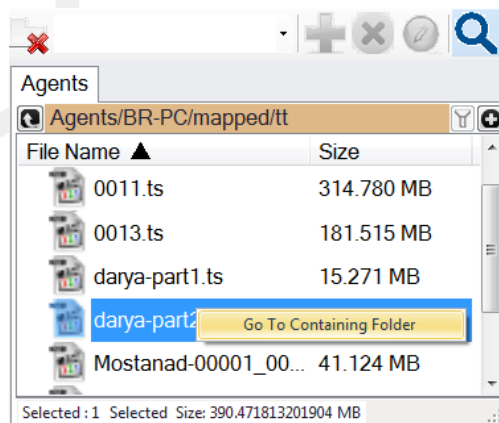
حال عبارات مورد نظر خود را در فیلدهای مربوطه وارد نمود و دکمه‌ی Search را کلیک نمایید. بدین ترتیب تمامی فایل‌های موجود در پوشه‌ی حاضر و زیرپوشه‌های آن که دارای متادیتای مشابه هستند در فضای کاری مربوطه نمایش داده می‌شوند.

با نگه داشتن ماوس بر روی هر فایل می‌توانید متادیتای آن را مشاهده نمایید. (شکل ۳۳)



شکل ۳۳- نتایج جستجو

با کلیک راست بر روی هر فایل و زدن گزینه‌ی Go To Containing Folder می‌توانید به پوشه‌ی محل ذخیره‌ی فایل مربوطه بروید. (شکل ۳۴)

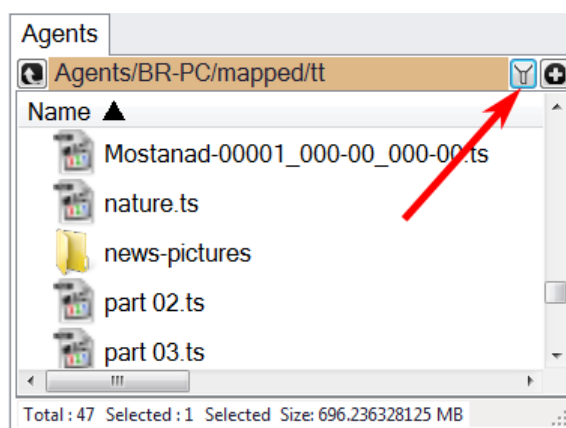


شکل ۳۴- کلیک راست بر روی یک نتیجه‌ی جستجو

پس از یافتن فایل یا فایل‌های مورد نظر خود اکنون می‌توانید با ثبت یک درخواست عملیات بازیابی را انجام دهید.

فیلتر کردن فایل‌ها

روش دیگر برای جستجوی فایل‌ها، فیلتر کردن فایل‌های پشتیبان گرفته شده بر اساس بخشی یا بخش‌هایی از متادیتا است. برای این منظور بر روی دکمه‌ی نشان داده شده در شکل ۳۵ کلیک نمایید تا فرم جستجو مشابه با شکل ۳۲ باز شود، و سپس عبارات مورد نظر خود را برای فیلتر نمودن فایل‌ها وارد کرده و دکمه‌ی Search را کلیک نمایید.



شکل ۳۵- فیلتر کردن فایل‌ها

با اضافه شدن فیلتر، ظاهر دکمه‌ی نشان داده شده در شکل ۳۵ بصورت  در می‌آید. نکته: دقت فرمایید که فیلتر تنها بر روی فایل‌های موجود در پوشه‌ی حاضر تأثیر می‌گذارد و بر خلاف عمل جستجو هیچ اثری بر روی زیرپوشه‌های آن ندارد.

منوهای برنامه

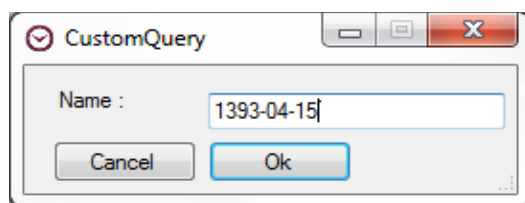
این برنامه دارای ۴ منوی File، View، Option و About است که در ادامه به شرح هر یک می‌پردازیم:

منوی File

این منو دارای تنها یک گزینه یعنی Customs است و برای اضافه نمودن فضاهای کاری دلخواه به منوی فضای کاری به کار می‌رود. لازم به ذکر است که این فضاهای کاری اضافه شده تنها می‌توانند از طریق

سربرگ Agent و از میان منابع یا زیرپوشه‌های آنها انتخاب شوند. به عنوان مثال پس از تعریف نمودن یک فیلتر برای یک پوشه می‌توانید آن را به منوی فضای کاری اضافه نمایید تا بعداً به آن دسترسی سریع داشته باشید. Customs شامل ۳ گزینه است:

Add Left Address: ابتدا از طریق فضای کاری سمت چپ به سربرگ مورد نظر خود رفته و فیلتر مورد نظر خود را روی آن اعمال نمایید. سپس به منوی فایل رفته، گزینه ی customs را باز نموده و گزینه ی Add Left Address را کلیک نمایید. بدین ترتیب پنجره‌ی نمایش داده شده در شکل ۳۶ باز می‌شود که در آن بایستی یک نام برای سربرگ مورد نظر خود وارد نموده و دکمه‌ی OK را بزنید. از این پس می‌توانید با مراجعه به منوی فضای کاری سمت چپ، سربرگ اضافه شده را نیز مشاهده کرده و به آن دسترسی داشته باشید.



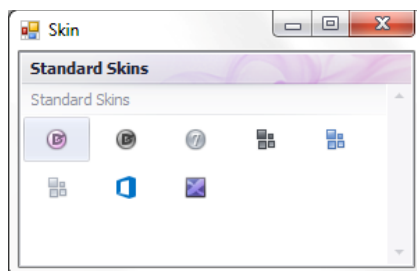
شکل ۳۶- افزودن سربرگ دلخواه

Add Right Address: ابتدا از طریق فضای کاری سمت راست به سربرگ مورد نظر خود رفته و فیلتر مورد نظر خود را روی آن اعمال نمایید. سپس به منوی فایل رفته، گزینه ی customs را باز نموده و گزینه ی Add Right Address را کلیک نمایید. بدین ترتیب پنجره‌ی نمایش داده شده در شکل ۳۶ باز می‌شود که در آن بایستی یک نام برای سربرگ مورد نظر خود وارد نموده و دکمه‌ی OK را بزنید. از این پس می‌توانید با مراجعه به منوی فضای کاری سمت راست، سربرگ اضافه شده را نیز مشاهده کرده و به آن دسترسی داشته باشید.

Remove: برای پاک نمودن سربرگ‌های اضافه شده به گزینه‌ی Remove رفته و روی سربرگ مورد نظر کلیک نمایید.

منوی View

این منو شامل ۶ گزینه است که با استفاده از ۵ گزینه‌ی اول یعنی List, LargeIcon, Details, SmallIcon و Tile می‌توانید ظاهر نمایش آیکون‌ها را در فضاهای کاری برنامه تعیین نمایید. و اما با انتخاب گزینه‌ی ششم یعنی Skin، پنجره‌ای مطابق با شکل ۳۷ باز می‌شود که با انتخاب یکی از آیکون‌های موجود در آن می‌توانید ظاهر برنامه را به دلخواه خود تغییر دهید.



شکل ۳۷- انتخاب ظاهر برنامه

منوی Options

این منو شامل چهار گزینه است:

ShowBar: این گزینه مربوط به نمایش و یا عدم نمایش منوی فضای کاری و دکمه‌های کنار آن می‌باشد.

ShowFileSystemJobForm: همانطور که پیش‌تر در بخش ثبت درخواست جدید با همان

مشخصات قبلی (صفحه ۲۷) ذکر شد، این گزینه مربوط به نمایش و یا عدم نمایش فرم مشخصات درخواست‌ها در زمان ثبت آنها می‌باشد.

ShowMetaData: همانطور که پیش‌تر در بخش ثبت درخواست جدید با همان مشخصات قبلی

(صفحه ۲۷) ذکر شد، این گزینه مربوط به نمایش و یا عدم نمایش فرم متادیتا در زمان ثبت درخواست است، البته در حالتی که گزینه **ShowFileSystemJobForm** علامت نخورده باشد.

Edit MetaData: با انتخاب این گزینه، پنجره‌ای مطابق با شکل ۳۸ باز می‌شود که در آن می‌توانید

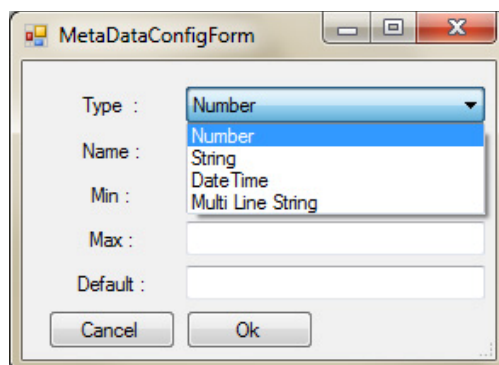
فیلدهای مورد نظر خود برای وارد نمودن متادیتا را تعریف نمایید. (به بخش وارد کردن متادیتا، صفحه ۲۶ رجوع کنید).



شکل ۳۸- تعریف فیلدهای متادیتا

لازم به ذکر است که تنها کاربرانی که دارای دسترسی مدیریتی هستند قادر به تعریف فیلدهای متادیتا خواهند بود.

حال برای تعریف یک فیلد جدید دکمه‌ی افزودن (+) را کلیک نمایید. بدین ترتیب یک فرم برای تعریف فیلد جدید متادیتا باز می‌شود. همانطور که در شکل ۳۹ مشاهده می‌نمایید، یک فیلد متادیتا می‌تواند انواع گوناگونی مانند Number، String، Date Time و Multi Line String داشته باشد.



شکل ۳۹- تعریف یک متادیتا

Number: برای یک فیلد متادیتا از نوع عددی موارد ذیل قابل تنظیم هستند:

- **Name:** یک نام برای فیلد مربوطه وارد نمایید.
- **Min:** حداقل مقدار ممکن را وارد نمایید.
- **Max:** حداکثر مقدار ممکن را وارد نمایید.
- **Default:** مقدار عددی پیش فرض را تعیین نمایید.

String: برای یک فیلد متادیتا از نوع عبارت موارد ذیل قابل تنظیم هستند:

- **Name:** یک نام برای فیلد مربوطه وارد نمایید.
- **Regex:** در صورتیکه لازم است تا عبارت وارد شده حتماً از یک الگوی خاص تبعیت کند، مانند ایمیل که بایستی حتماً ظاهری مشابه با abc@def.gh داشته باشد، می‌توانید الگوی مورد نظر خود را از سایت www.regexlib.com یافته و در این قسمت وارد نمایید. با انجام این کار، در صورتیکه متادیتای وارد شده توسط کاربران از این الگو پیروی نکند، برنامه از پذیرش آن اجتناب خواهد کرد.

- **List:** ممکن است مایل باشید که کاربران هنگام ثبت متادیتا در این فیلد، تنها از میان مواردی از پیش تعیین شده انتخاب نمایند. در این صورت موارد مربوطه را، با قرار دادن یک علامت کاما (,) بین هر دو مورد، در این قسمت وارد نمایید.

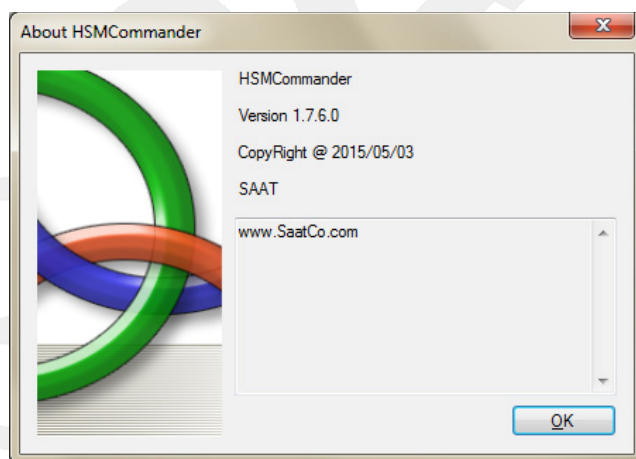
Date Time: یک فیلد متادیتا از نوع تاریخ در هنگام وارد نمودن متادیتا یک تقویم در اختیار کاربران

قرار خواهد داد. برای یک فیلد متادیتا از نوع تاریخ موارد ذیل قابل تنظیم هستند:

- Name: یک نام برای فیلد مربوطه وارد نمایید.
 - Min: حداقل تاریخ برای شروع تقویم را وارد نمایید. (مقدار پیش فرض آن 1800/01 است).
 - Max: حداکثر تاریخ برای شروع تقویم را وارد نمایید. (مقدار پیش فرض آن 2050/01 است).
- Multi Line String:** در یک فیلد متادیتا از نوع عبارت چند خطی، می توان پیش از چند کلمه و در حد چندین خط متن وارد نمود که به عنوان مثال می توان از آن به منظور وارد کردن توضیحات استفاده نمود. مواردی که برای این فیلد قابل تنظیم هستند عبارتند از:
- Name: یک نام برای فیلد مربوطه وارد نمایید.
- و اما به منظور ویرایش یک فیلد متادیتای موجود بر روی دکمه‌ی ویرایش (📄) که در هر سطر مشاهده می شود، کلیک نمایید تا مشخصات آن مجدداً باز شود.
- همچنین برای حذف یک فیلد متادیتا بر روی دکمه‌ی حذف (✖) کلیک نمایید.
- حتماً دقت فرمایید که پیش از خروج از پنجره‌ی تعریف فیلدهای متادیتا (شکل ۳۸) دکمه‌ی ذخیره (💾) را کلیک نمایید تا تغییرات ثبت شود. در غیر اینصورت تغییرات ذخیره نخواهد شد.

منوی About

با کلیک بر روی منوی About پنجره‌ای باز می شود که در آن اطلاعاتی در ارتباط با برنامه، نسخه‌ی حاضر آن و تولیدکننده‌ی آن را مشاهده می فرمایید.



شکل ۴۰- درباره‌ی برنامه