

بررسی و مطالعه ی سیستم یکپارچه ی برنامه ریزی منابع سازمانی قابل حمل

محمد حمیدی نصر

کارشناس فناوری اطلاعات و ارتباطات میدکو

M-Hamidinasr@midhco.com

محمد رحمتی

کارشناس فناوری اطلاعات سازمان رسانه های دیجیتال

Mgrahmati@yahoo.com

چکیده

برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP)، نرم افزار مدیریت فرآیند کسب و کار است که اجازه می دهد یک سازمان، سیستمی از برنامه های کاربردی یکپارچه را برای مدیریت کسب و کار و خودکار سازی عملکرد های درون سازمانی، به کار گیرد. نرم افزار برنامه ریزی منابع سازمانی، تمام جنبه های عملیاتی، از جمله برنامه ریزی محصول، توسعه، فرآیندهای تولید، فروش و بازاریابی را یکپارچه می نماید. سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی یک مفهوم جدید نیست. این نرم افزار در صنعت کسب و کار از مدت ها قبل استفاده می شود. با این حال، با رشد سریع پیشرفت های فن آوری، مفهوم سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی قابل حمل معرفی شد. بررسی و مطالعه دقیق برنامه ریزی منابع سازمانی به منظور سیار شدن، یک ایده ی چالش برانگیز است. این مقاله به معرفی سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی قابل حمل با مفهوم ابری SaaS، می پردازد.

واژگان کلیدی: برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP)، SaaS، رایانش ابری

مقدمه

برنامه ریزی منابع سازمانی، با استفاده از پایگاه داده های مرسوم که توسط یک سیستم مدیریت پایگاه داده نگهداری می گردد، موجب می شود تا دید بلادرنگ و درستی را از فرآیندهای کسب و کار اصلی داشته باشیم. سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی منابع نقدی کسب و کار، مواد اولیه، ظرفیت تولید و وضعیت تعهدات کسب و کار: سفارشات، سفارشات خرید و حقوق و دستمزد را پیگیری می نماید. برنامه های کاربردی که این سیستم را تشکیل می دهند، موجب به اشتراک گذاری اطلاعات در سراسر بخش های مختلفی که داده ها را وارد می کنند، می گردند. برنامه ریزی منابع سازمانی، جریان اطلاعاتی بین تمامی عملکردهای کسب و کار و ارتباط با ذینفعان خارجی را تسهیل و مدیریت می کند.

سازمان ها، برنامه ریزی منابع سازمانی را به عنوان ابزاری حیاتی برای رقابت سازمانی لحاظ می کنند، بطوری که آن سیستم های پراکنده سازمانی را ادغام و موجب سهولت تولید و تعاملات، بدون خطا می گردد. فروشندگان ERP به صورت عرف، یک سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی منفرد را پیشنهاد می دهند. سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی از محدودیت هایی در مواجهه با چالش های یکپارچه سازی نیازمندی های در حال تغییر، رنج می برند. با این حال، بسیاری از شرکت ها برای پیاده سازی یک مجموعه ی برنامه ریزی منابع سازمانی ترجیح می دهند از فروشنده ای که راه کار های مستقل و اختصاصی را برای رسیدن به سطوح بالاتری از یکپارچگی و بهبود روابط مشتری و کارایی زنجیره تامین کلی به ثبت می رساند، اقدام به خرید نمایند.

هرچند، اگرچه؛ بسیاری از شرکت ها هنوز هم دنبال روش منبع واحد هستند، تعداد قابل توجهی از بنگاه های تجاری، راهبرد "بهترین نوع" برنامه ریزی منابع سازمانی را در جهت تلاش برای رسیدن به مزیت رقابتی، به کار می گیرند. فروشندگان ERP محصولات را بدست می آورند، یا ویژگی های جدید را در مقایسه با بسیاری از کاربرد های برتر، بهتر توسعه می دهند. این کمک می کند تا شرکت ها، از طریق منبع واحد، به جای اتخاذ فرآیندهای کسب و کار همانند رقبا، مزیت رقابتی مبتنی بر فرآیندهای کسب و کار سفارشی را ایجاد و حفظ نمایند.

استفاده از دستگاه های تلفن همراه برای عملکرد های مدیریت روابط مشتری (CRM) و برنامه ریزی منابع سازمانی، توسعه ای اجتناب ناپذیر از جامعه گسترده ی ارتباط بی سیم ما است، و اندوخته ی از مزایا را به عنوان اینکه کارکنان با مشتریان در محدوده شخصی خودشان دیدار می کنند، ارائه می نماید. توسعه برنامه در حال حاضر سریع و بی امان است، اما مدیران فناوری اطلاعات نیازمند اعمال نگاهی دقیق و فعال در چگونگی به کار گیری برنامه های قابل حمل برای کسب و کار خود و انتخاب برنامه هایی که در نیازهای فعلی و آینده خود با آنها مواجه خواهند شد، می باشند. مشارکت کارکنان در هر دو ارزیابی و اجرای برنامه بسیار مهم است -- چرا که، زمانی برای بررسی ویژگی هایی که به طور مؤثر استفاده خواهد شد، در نظر گرفته می شود و اطمینان حاصل می گردد که کارمندان درباره فرصت ها و مسئولیت های مرتبط با برنامه های جدید، بطور کامل آموزش دیده اند.

پیشینه تحقیق

سازمان سیار

سازمان سیار یک اصطلاح برای توصیف یک شرکت یا سازمان بزرگ است که به حمایت از کارکردهای تجاری حیاتی و استفاده از کاربردهای تجاری از طریق دستگاه های قابل حمل می پردازد. در یک سازمان سیار، کارکنان، دستگاه های قابل حمل را به منظور انجام هر یک از همه موارد ذیل به کار می برند :

دسترسی به پست الکترونیک، مدیریت پروژه ها، مدیریت اسناد، تامین مدیریت ارتباط با مشتری، انجام برنامه ریزی منابع سرمایه گذاری، تکمیل فاکتورها و رسید ها، حسابداری اسناد، سفارش های کاری، سفارش های خرید، مدیریت تقویم شرکت و دفترچه تماس و غیره. این ها کاربرد های بسیار رایج هستند، چرا که بسیاری از کاربرد های دیگر سازمانی با قابلیت حمل، توسط سازمان ها در سراسر جهان در حال توسعه و کاربری می باشند (Stieglitz and T.Brockmann, 2012).

برنامه ریزی منابع سازمانی قابل حمل

توسعه دهندگان نرم افزار برنامه ریزی منابع سازمانی در نهایت به این پیش بینی، یعنی ایجاد مدل های پویای نوین ارتباطی سیار که امکان پاسخگویی در محل در همه سطوح را دارند، خواهند رسید. هر شرکت دست اندر کار در فرایند ارزیابی و انتخاب برنامه ریزی منابع سازمانی، نیازمند بررسی نمودن نقش برنامه های کاربردی قابل حمل در راهکار های کسب و کار کلی خودش است.

فروشندهگان نرم افزار برنامه ریزی منابع سازمانی در تلاش هستند محصولاتی ارائه نمایند تا دسترسی به قابلیت حمل را محقق سازند. برای مثال، فروشندهگان عمده نرم افزار در بهار گذشته، برنامه های نوین مدیریت روابط مشتری با قابلیت حمل را برای تکمیل برنامه های کاربردی برنامه ریزی منابع سازمانی خودشان، اطلاع رسانی نمودند. برنامه های کاربردی قابل حمل، از طریق ارائه دهندگان راه کار نرم افزار به عنوان خدمات (SaaS) در حال برقراری ارتباط بین عملکرد های مدیریت روابط مشتری و مدیریت منابع سازمانی برای برنامه های مبتنی بر ابر خودشان، هستند. در حال حاضر محصولات موجود در طیف وسیعی از زمینه های فوق العاده خاص تا بسیار عام، اجرا می گردند؛ ارزیابی نرم افزار برنامه ریزی منابع سازمانی بایستی به دقت بررسی نماید که آیا برنامه های کاربردی قابل حمل با نیازهای فردی شرکت مطابقت داشته اند، و چه میزان سفارشی سازی برای بهبود تناسب آنها در دسترس است.

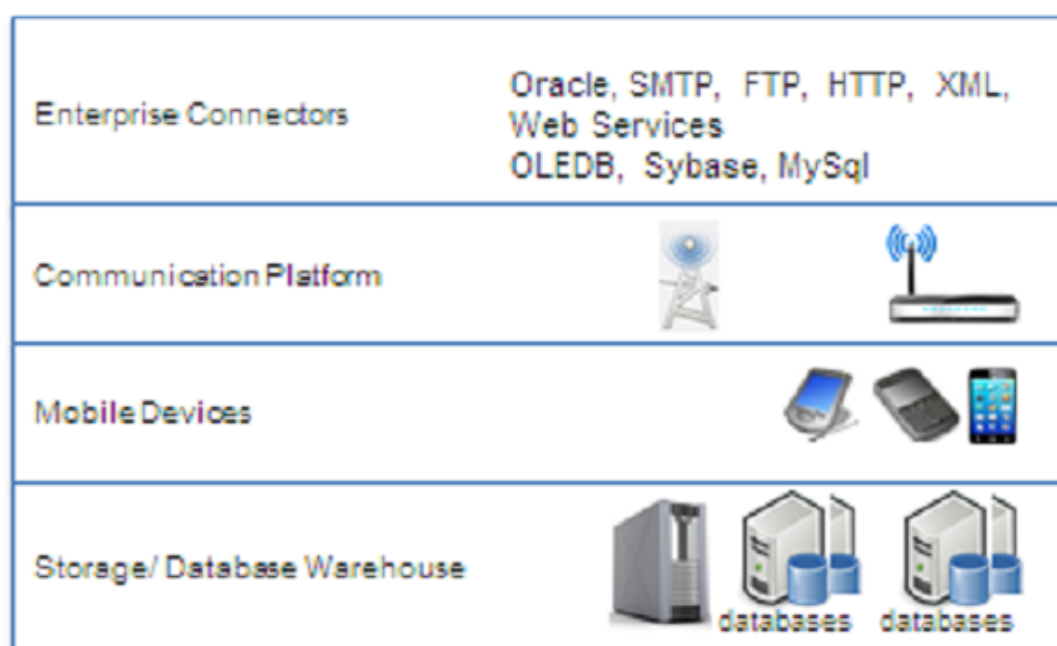
- افزایش بهره وری و تصمیم گیری بهتر - جستجو و بازیابی به روز اطلاعات در هر زمان که شما نیاز دارید.
- کارکنان توانمند - کار و دسترسی به اطلاعات امن در هر نقطه، در هر زمان.
- بهبود تعهد مشتری - ارائه فروش های بلادرنگ و اطلاعات خدمات.
- زنجیره تامین موثر - اطلاعات عرضه کننده و موجودی کالا در دستان شما.
- همیشه در دسترس - حتی زمانی که متصل نیست، برنامه های کاربردی در حالت غیر آنلاین هم کار می کنند.
- اهرم قرار دادن مهارت های موجود - استفاده از مهارت های موجود توسعه وب خود برای ایجاد راه کار های کسب و کار با قابلیت حمل، بدون نگرانی در مورد نیازمندی های هر نوع دستگاه خاص.
- سادگی توسعه - استفاده از معماری مولفه ای برای ساده سازی توسعه و سرعت بخشیدن به استقرار.
- توانمندسازی مشتریان خود - پذیرش راهکار قابل حمل با اجازه انتخاب به مشتریان خود با هر دستگاهی که تمایل دارند، با این اطمینان که آنها تجربه ی کاربری مشابه را خواهند داشت.
- یکپارچگی - ترکیب پیام، سنسور های دستگاه و اطلاعاتی ها در زمان خاص و مطابق با آخرین پیشرفت ها، برنامه های تلفن همراه را ارائه می نمایند.

توسعه مبتنی بر مولفه (CBD)

توسعه مبتنی بر مولفه ادعا می کند که یک رویکرد کاملاً جدیدی را برای طراحی، ساخت، پیاده سازی و تکامل نرم افزار های کاربردی ارائه می نماید. نرم افزار های کاربردی از اجزای انواع منابع فراهم گردیده اند. اجزا خود ممکن است در چندین زبان برنامه نویسی مختلف نوشته شده باشند و روی بسترهای متفاوت اجرا گردند. معماری مبتنی بر مولفه، امروزه در حال بکارگیری است و پژوهش در مورد چگونگی برپا کردن آن بطور کارآمد تر در تمرکز این تحقیق است. استفاده ی مجدد یک مولفه، یکی از مناسب ترین روش ها برای تولید سریع نرم افزار است. روش های زیادی در مورد نحوه انجام این کار وجود داشته

اند و آن دیدگاه فنی و با جزئیات بیشتری را شامل می گردد. در این مقاله ما سعی کرده ایم مفهوم توسعه مبتنی بر مولفه را با توسعه کاربرد شرکت سیار، تکمیل نماییم. ما بر این باوریم که برنامه کاربردی سازمانی، اجزای نرم افزاری که بطور مکرر در حال استفاده مجدد هستند را به کار می گیرد؛ از این رو، استفاده ی مجدد مولفه برای انبوه تحولات کاربردی، لازم است (Telinski et al, 2012). توسعه مبتنی بر مولفه، روش تجزیه و تحلیل مشهوری برای ایجاد نمودن یک جزء تلفن همراه از طریق استفاده ی مجدد مولفه است. یکی از تحقیقات جالب، توسعه نرم افزار سازمانی تلفن همراه با معماری مبتنی بر مولفه است.

اگر مولفه ها در مخزن موجود باشند، توسعه دادن یک برنامه کاربردی آسانتر است. به عنوان مثال، زمانی که ما می خواهیم یک سیستم موجودی انبار را ایجاد نماییم. سیستم موجودی انبار داری یک رابط کاربری است که داده های ورودی را می پذیرد. سپس این داده ها در پایگاه داده برای محاسبات یا تجزیه و تحلیل، ذخیره می گردند. کاربرد اصلی سیستم موجودی انبار، تولید نمودن یک گزارش در پایان پردازش است. در شکل ۱، همانطور که می بینید، مولفه ی رابط برای داده های ورودی در اولین لایه است. رابط گرافیکی کاربر (GUI) نقش مهمی را در رایانش سیار سازمانی ایفا می کند، رابط گرافیکی کاربر جایی است که در آن داده ها توسط کاربر نهایی وارد می گردد، از این رو، باید کاربرپسند و به آسانی قابل درک باشد. بعد از آن، نوبت مولفه های پایگاه داده است، پایگاه داده نیز بسیار مهم است چرا که آن داده هایی که توسط کاربر وارد گردیده است، را ذخیره خواهد کرد. الگوهای ایجاد کننده گزارش نیز مورد نیاز هستند. این الگو، همچنین یک مولفه است. مولفه های در دسترس بسیاری، درباره ی الگوی گزارش وجود دارند که برای ارتباط با برنامه های کاربردی به منظور تولید نمودن گزارش ها، آماده هستند. همچنین، گزینه چاپ بسیار مهم است.



شکل ۱. برنامه سازمانی قابل حمل

شکل ۱، ترکیب برنامه سازمانی قابل حمل را نمایش می دهد که شامل رابط ها یا متصل کننده های سازمانی، بسترهای ارتباطی، دستگاه های تلفن همراه و ذخیره گر یا پایگاه های داده است. رابط ها یا متصل کننده های سازمانی، نرم افزار، میان افزار و همچنین مولفه هایی هستند که برای توسعه برنامه های کاربردی استفاده می شوند. بسترهای ارتباطی، تکنولوژی های ارتباطی هستند که از پویایی و تحرک لوازم الکتریکی پشتیبانی می کنند. البته دستگاه های همراه، دستگاه هایی هستند که

می‌توانند تلفن‌های هوشمند، دستیاران دیجیتالی شخصی (PDAها)، لوح‌های الکترونیکی (tablets) و غیره باشند. همچنین یکی از مهم‌ترین‌ها پایگاه‌های داده است. انبار داده‌ها ضروری است و باید امن باشد چرا که آن، روز به روز همه داده‌های تراکنشهای تجاری را ذخیره می‌نماید.

مسائل پیاده‌سازی و جابه‌جایی

همانطور که کسب و کار گسترش می‌یابد؛ پیچیدگی عملیات شما همراه با آن افزایش می‌یابد. احتمالش هست که سیستم‌ها و فرآیندهای شما نتایجی مشابهی را در آنچه در بار اول انجام می‌دهند، تولید نکنند. شاید شما دیگر فکر دقیقی درباره اینکه چه میزان موجودی کالا در انبار کالای خودتان موجود است ندارید. و یا شاید هم ادامه سفارشات چالش برانگیزتر شده است و به این دلیل سطوح رضایت مشتریان در حال تزلزل است. اگر هر کدام از این‌ها برای شما پیش آمده، زمان آن رسیده است که یک سیستم نرم‌افزاری تولید ERP را به کار بگیرید.

پیشرفت‌های نوین در هوش تجاری (BI) و فناوری ابری قابل حمل (تلفن همراه) در حال تحول برنامه ریزی منابع سازمانی به عنوان آنچه ما می‌شناسیم، هستند. برنامه ریزی منابع سازمانی مبدل به یک دارایی کسب و کار، حتی قوی‌تر شده است، و در حال تحول چگونگی تعریف پیاده‌سازی موفق برنامه ریزی منابع سازمانی توسط مشتریان شرکتهای با درآمد متوسط است. صنایع کلیدی بازار مانند تولیدی، خرده‌فروشی، توزیعی، غذایی، خدماتی مشتاق تحت کنترل درآوردن قدرت رایانش ابری برای اجرای راه کارهای مقرون به صرفه ی فناوری اطلاعات که در نهایت منجر به بهبود مزایای درآمد‌های خالص سازمان‌های خود می‌گردد، هستند.

در همان زمان، مشتریان شرکتهای با درآمد متوسط به دنبال درک چگونگی تحت نفوذ قراردادن مقادیر وسیعی از داده‌های برنامه ریزی منابع سازمانی هستند. به طور خاص‌تر، آنها سعی دارند مشخص کنند که چگونه می‌توانند به راحتی با دسترسی، مدیریت و تفسیر بسته‌های اطلاعاتی پراکنده در شرکت‌های خود، تصمیمات تجاری آگاهانه‌تر و سریعتری را اتخاذ نمایند. پیشرفت‌های نوین در هوش تجاری و رایانش ابری سیار، منجر به کارایی‌هایی در عملکرد هر کسب و کاری خواهد گشت. مشتریان شرکتهای با درآمد متوسط، با سرمایه‌گذاری در هوش تجاری و ابر، موجب بهبود راندمان‌های عملیاتی و هزینه، توسعه همکاری‌های بلندمدت با مشتریان، فروشندگان و شرکا، همچنین سرعت بخشی و شخصی‌تر شدن روابط مشتری، می‌گردند.

سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی ابری

برنامه‌های ابری سیار، توان محاسباتی و ذخیره‌سازی داده‌ها را از دستگاه‌های قابل حمل دور می‌سازند و بر بسترهای رایانشی قوی و متمرکز واقع در ابرها، که من بعد از طریق اتصال بی‌سیم مبتنی بر یک مشتری شبکه محلی قابل دسترسی می‌باشند، منتقل می‌نمایند.

- دستگاه‌های قابل حمل به شبکه‌های تلفن همراه از طریق ایستگاه‌های پایه که اتصالات و رابط‌های کارکردی بین شبکه‌ها و دستگاه‌های قابل حمل را ایجاد و کنترل می‌کنند، متصل می‌گردند.
- درخواست و اطلاعات کاربران این دستگاه‌های قابل حمل به پردازنده‌های مرکزی که به سرورهای ارائه خدمات شبکه تلفن همراه متصل هستند، انتقال می‌یابند.
- درخواست‌های مشترکان به یک ابر از طریق اینترنت، تحویل رسانی می‌گردد.
- در ابر، ناظران ابری، با فراهم آوردن خدمات ابری مرتبط به کاربران دستگاه‌های قابل، درخواست‌ها را پردازش می‌نمایند.

در مقایسه با رایانش ابری مرسوم، رایانش ابری سیار، چالش هایی را در روش دسترسی دستگاه های قابل حمل به داده های ذخیره شده در ابر، ایراد می نماید. این از چالش های ذاتی رایانش سیار مانند پهنای باند کم، پویایی، ذخیره سازی و عمر باتری محدود ناشی می گردد. مساله ی یکی از تحقیقات اخیر، جابه جایی ماشین مجازی موجود است، این مقاله بر روی این مساله متمرکز است. فناوری های مجازی سازی، انتزاع را توانمند می سازند و از این رو مجموعه از منابع در سراسر سازمان ها به اشتراک گذارده می شوند. مراکز داده ها در محدوده ی ماشین های مجازی طراحی شده اند، چراکه واحدهای رایانشی اتمی نوین هستند. ماشین مجازی بعنوان یک برنامه کاربردی عادی درون یک سیستم عامل میزبان اجرا می گردد و یک فرایند یکتا را پشتیبانی می نماید. آن، وقتی فرایندی آغاز می گردد، ایجاد شده و وقتی فرایند اتمام می شود، منقضی می گردد. هدف مهیا نمودن یک محیط برنامه نویسی با بستری مستقل است که به دور از جزئیات سخت افزار زیرساختی یا سیستم عامل، انتزاعی می گردد و اجازه می دهد یک برنامه ی اجرایی به روشی مشابه بر روی هر بستری اجرا گردد. در رایانش ابری سیار، ارزیابی نمودن محدودیت جابجایی ماشین مجازی، یک راه کار است.

با تغییر قابل توجه در صنایع هوا فضا و دفاعی، این مورد به سرعت مبدل به سالی گذار برای بسیاری از زنجیره های تامین می گردد. راه اندازی زمانبندی های پروژه ای بسیار فشرده با بودجه های محدود، همراه با زمان بندی های اجرای فعال تر، منجر به ایجاد سالی با تامین کنندگی چابک می گردد. سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی مبتنی بر ابر برای تامین کنندگان به ویژه در این صنعت، ضروری هستند.

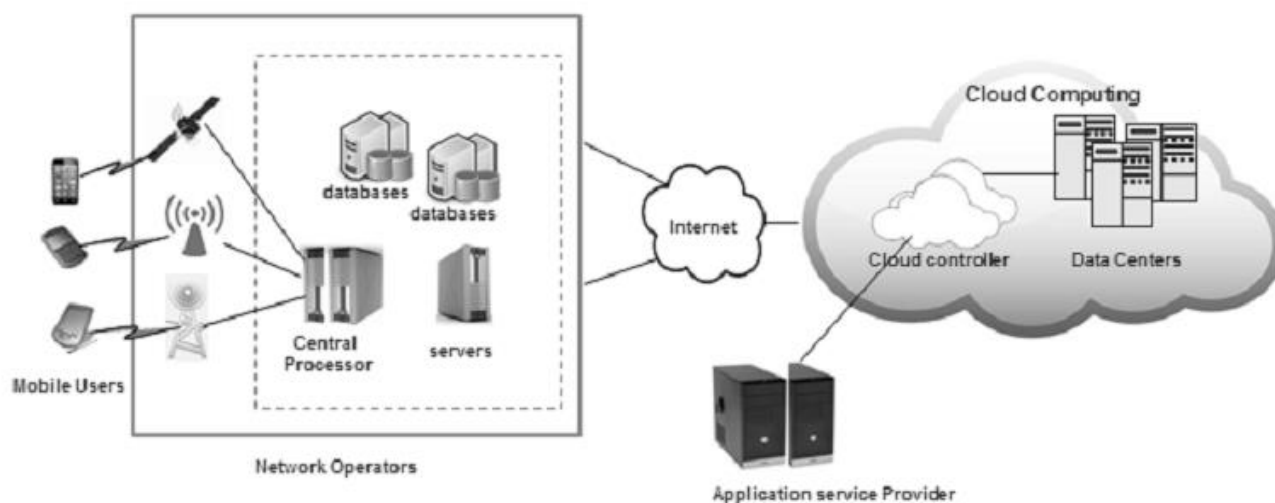
برنامه ریزی منابع سازمانی ابری، نرم افزار برنامه ریزی منابع سازمانی است که در بستری در سراسر اینترنت میزبانی شده است. کاربرد واژه "ابر" مجموعه وسیعی از کاربردها و مدل های استقرار نرم افزاری به عبارت دیگر نرم افزار به عنوان خدمات (SaaS) را شامل می گردد. پس از گردآوری منابع آنلاین بسیار، ما بطور عام یک تعریف پذیرفته شده از رایانش ابری را ایجاد نمودیم.

از اینترنت برای دسترسی به سخت افزار، نرم افزار، و سایر منابعی که به محض تقاضا به منظور اجرا نمودن کار و سایر فرآیندهای کسب و کار فراهم می شوند، استفاده می گردد.

تعریف عمیق و دقیق تری از رایانش ابری توسط مؤسسه بین المللی استانداردها (NIST) ارائه شده است. با وجود این کار، اختلافات بر سر چند کاربری، ابرهای داخلی و زیر ساخت های ابری در مقابل برنامه های کاربردی ابری، نظرات متضادی از الزامات ابری را ایجاد می نماید.

به نرم افزار برنامه ریزی منابع سازمانی که در یک محیط ابری مستقر گردیده است، نرم افزار برنامه ریزی منابع سازمانی ابری اطلاق می گردد. اغلب محیط های ابری ایجاد شده، در حال به کار گیری فناوری تعادل بار و مجازی سازی هستند چرا که این امکان را می دهند تا برنامه های کاربردی در چندین سرور و منابع پایگاه داده ای مستقر گردند.

برنامه ریزی منابع سازمانی مبتنی بر ابر، به مشتریان با آرایه کاهش هزینه های سخت افزار و مقایس پذیری برنامه کاربردی فایده می رساند. علاوه بر این، فناوری رایانش ابری، منجر به آسانتر شدن تحویل خدمات نرم افزاری برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP SaaS) برای مشتریانی می گردد که می خواهند برنامه ریزی منابع سازمانی ابری را خریداری کنند و به هنگام کاهش مخارج راه اندازی، مجبور به مدیریت سخت افزار، نرم افزار و ارتقا نباشند. مشتریان می توانند برای کاهش هزینه های مداوم سخت افزار، یک ابر داخلی را به منظور برقراری کنترل بیشتر بر ادغام و نیاز دسترسی محلی به سرور های اطلاعاتی خود، ایجاد نمایند.



شکل ۲. ابر با قابلیت سایر برای لوازم الکترونیکی قابل حمل

نرم افزار به عنوان خدمات (SaaS)، یک مدل ارایه ی نرم افزار است که در آن نرم افزار و داده های مرتبط، توسط فروشندگان نرم افزاری مستقل و یا ارائه دهندگان خدمات برنامه کاربردی بصورت مرکزی در ابر میزبانی شده اند. آن گاهی به عنوان خدمات جایگزین نرم افزار (SaasS) یا نرم افزاری که به محض درخواست موجود می باشد، اشاره شده است. نرم افزار به عنوان خدمات، به طور معمول توسط کاربران با استفاده از یک رایانه شبکه از طریق مرورگر وب قابل دسترسی است. نرم افزار به عنوان خدمات، به یک مدل ارایه ی رایج برای بسیاری از برنامه های کاربردی تجاری، از جمله نرم افزار پیام رسانی و اداری، نرم افزار مدیریت پایگاه داده، نرم افزار مدیریتی و نرم افزار طراحی رایانه ای، نرم افزار dDevelopment، بازی سازی، مجازی سازی، حسابداری، همکاری، مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)، سیستم های اطلاعات مدیریت (MIS)، برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP)، فروش و صدور صورت حساب، مدیریت منابع انسانی (HRM)، مدیریت محتوا (CM) و مدیریت خدمات، مبدل گشته است. نرم افزار به عنوان خدمات، به عنوان راهبرد، در تمامی شرکت های پیشرو در نرم افزار سازمانی گنجانیده شده است. یکی از بزرگترین امتیاز های فروش برای این شرکت ها، ظرفیتی است که با برون سپاری سخت افزار و نگهداری نرم افزار و پشتیبانی به ارائه دهندگان خدمات نرم افزاری، منجر به کاهش هزینه های پشتیبانی فناوری اطلاعات می گردد.



شکل ۳. مزایای برنامه ریزی منابع انسانی مبتنی بر ابر

نیازمندیهای مدیریت

مدیریت پویایی

مدیریت پویایی سازمانی (EMM) مجموعه ای از افراد، فرآیندها و تکنولوژی است که با تمرکز نظارت بر طیف وسیعی از دستگاه های تلفن همراه، شبکه های بی سیم، و خدمات مرتبط، به توانمند نمودن کاربرد گسترده رایانش سیار در زمینه کسب و کاری پردازد. هنگامی که می گوئیم مدیریت پویایی، اشاره به مدیریت برای پویایی لوازم قابل حمل است. برای انجام یک معامله روزانه، ممکن است کارکنان از یک مکان به مکان دیگر جا به جا شوند، از این رو پویایی بسیار مهم است. این یک ساختار در حال ظهور در سازمان است که به طور فزاینده ای در طول چند سال گذشته اهمیت یافته است به طوری که کارگران بیشتری گوشی های هوشمند و لوازم محاسباتی لوحی خریداری کرده اند و برای استفاده از این دستگاه ها در محل کار به دنبال پشتیبانی هستند (French, 2013).

مدیریت برنامه های کاربردی

توجه به مدیریت برنامه های کاربردی بسیار مهم است. ما می توانیم برنامه هایی را در بسیاری از دستگاه های تلفن همراه نصب نماییم؛ با این حال، حتی اگر به خوبی حفظ نشوند، توسط بسیاری از کاربران مورد پذیرش قرار خواهند گرفت. مدیران سیستم نمی توانند برای کاربران دستگاههای قابل حمل، به مانند دستگاه های رومیزی که از دفتر ترک نمی شوند انتظار دسترسی مشابه داشته باشند. ناهمگونی تلفیق عدم دسترسی با سیستم عامل، موجب می شود وظایف جاری مانند استقرار و توسعه، تنظیمات پیکربندی، و نصب برنامه ها و امور پشتیبانی بسیار دشوار گردد. هر دستگاه دارای الزامات مدیریتی منحصر به فرد است و وظایف اغلب باید از راه دور بصورت بی سیم انجام پذیرد. به طور کلی، سیستم های مدیریت پویایی سازمانی برای خودکارسازی امور مدیریتی و در امان ماندن مدیران از پیچیدگی امور اجرایی در انواع مختلف بسیاری از دستگاه ها، میان افزاری را فراهم می آورند.

مدیریت مالی

از آنجا که سازمان سیار می تواند از طریق لوازم عمومی یا معمولی مورد بهره برداری قرار گیرد، صدور صورت حساب باید در نظر گرفته شود. هزینه تماس و داده بطور کلی شامل محدوده های داخل سازمان هم می باشد. با لوازم قابل حمل، دیگر این مورد، به این صورت نیست. اغلب، هر یک از کارکنان قرارداد خودشان را با یک شرکت مخابراتی تلفن همراه منعقد می نمایند و سپس کارفرما برخی یا تمام این هزینه ها را به عنوان بازپرداخت و بودجه غیر قابل پیش بینی برای سازمان، مطالبه می نماید. و وظایف دیگر به مانند مذاکرات قرارداد حامل، پردازش صورتحساب و / یا هزینه های درخواست دستگاه، در زمان مناسب نیز می توانند در نظر گرفته شوند، مدیریت پویایی سازمانی اغلب قابلیت های مدیریت هزینه های مخابراتی را شامل می گردد چرا که به سازمان ها به منظور طرح ریزی و کنترل هزینه های کلی تماس و انتقال داده ای لوازم همراه، یاری می رساند.

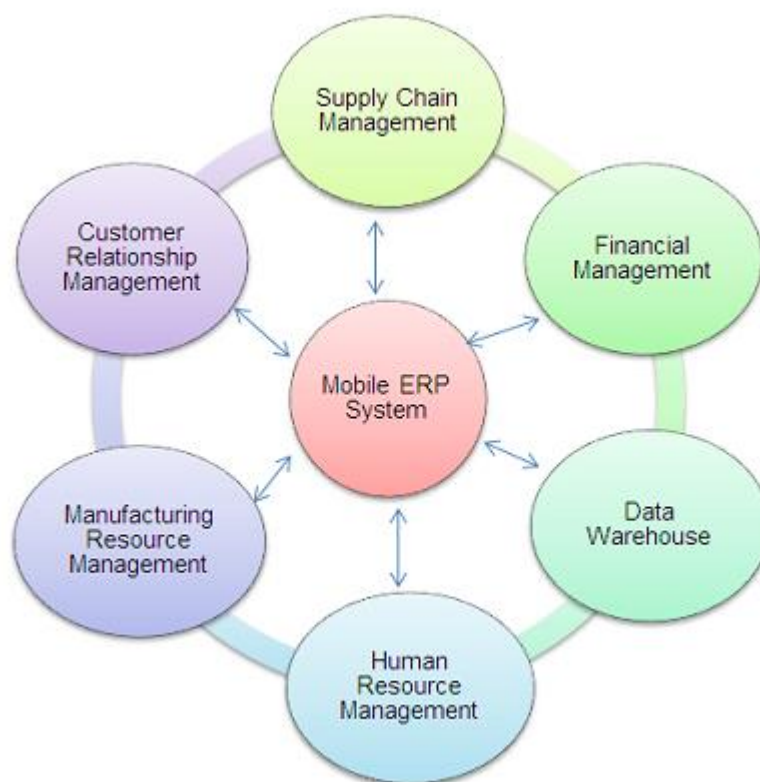
مدیریت امنیت

دستگاه های قابل حمل به راحتی دزدیده یا گم می شوند؛ داده های موجود بر روی این لوازم بسیار آسیب پذیر است. اگر اطلاعات شرکت از طریق یک دستگاه تلفن همراه شخصی در دسترس باشد، ناگهان سازمان ها میزان زیادی از کنترل بر کسانی که می توانند به این داده ها دسترسی یابند را از دست خواهند داد. این ها می توانند شامل حفاظت از رمز عبور؛

رمزگذاری و / یا فن آوری پاک کردن اطلاعات از راه دو باشد، که اجازه می دهد تا یک مدیر همه داده ها را از دستگاهی گمنام پاک نماید. مدیریت پویایی سازمانی، سیستم هایی را برای پیشگیری از دسترسی های غیر مجاز به برنامه های کاربردی سازمانی و / یا اطلاعات شرکتی موجود در لوازم قابل حمل، پیشنهاد می کند. با این قبیل سیستم ها، سیاست های امنیتی می توانند بطور متمرکز مدیریت و تقویت شوند. این چنین سیستم های مدیریت دستگاه، برای حمایت و همکاری با رابط های برنامه نویسی برنامه های کاربردی از سازندگان دستگاه های مختلف به منظور افزایش ضریب امنیت بدون افزایش نیروی کار، برنامه ریزی شده اند. به منظور جلوگیری از سوء استفاده ی دستگاهها، استفاده ی لوازم قابل حمل باید منوط به پیروی از سیاست های شرکتی باشد.

برنامه ریزی منابع سازمانی قابل حمل

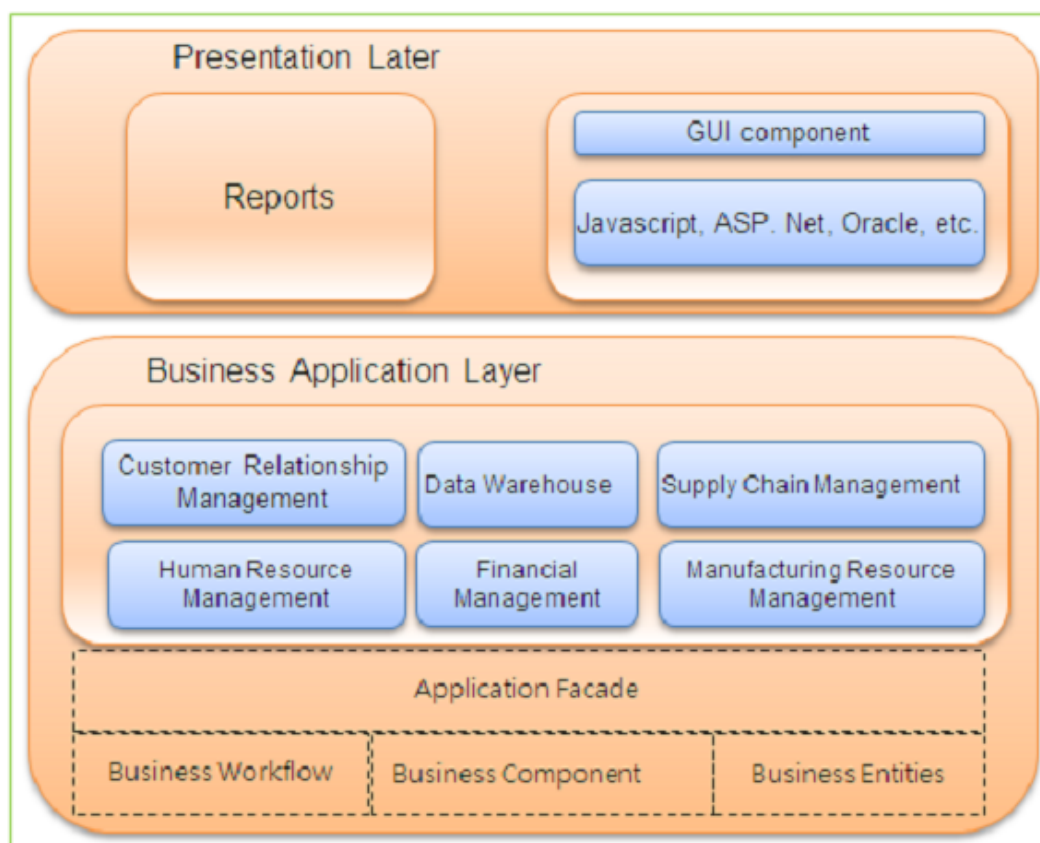
پیشرفت ها در صنعت تلفن همراه نیز ایده ای را برای در نظر گرفتن سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی در سطوح آتی به ارمغان آورده است. صاحبان کسب و کار همچنان برای جابه جایی از پشتیبانی سخت افزار استاندارد به سیستم های همراه با قابلیت حمل مردد هستند. این یک نوآوری چالش برانگیز است و ریسک بسیاری را به همراه دارد، با این حال، با امیدواری نسبت به نتیجه، در حال حاضر، این مفهوم توسط برخی از صاحبان مورد پذیرش قرار گرفته است.



شکل ۴. مولفه های سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی قابل حمل

مدیران با دارا بودن دسترسی کامل بر برنامه ریزی منابع سازمانی در تلفن های هوشمند خود، حتی می توانند جهت تسریع در سفارشات کاری خاص یا تحویل محصولات، اجازه تغییرات داشته باشند. و با اتصال به برنامه های مالی، مدیران مالی با آگاهی فوری از پیامدهای عرضه یا مشکلات تولید، قادر به ارائه تصمیمات بهتری هستند. بکارگیری برنامه ریزی منابع انسانی با

قابلیت حمل با دارا بودن با تسهیلات وسیع در تولید، می تواند نیاز به شبکه های گران قیمت و پایانه های بدون انعطاف و مقاوم را برطرف نماید.



شکل ۵. لایه های نرم افزار خدمات برنامه ریزی منابع سازمانی قابل حمل

شکل ۵، معماری نرم افزار خدمات برنامه ریزی منابع سازمانی قابل حمل را نمایش می دهد. این سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی توسط مدل نرم افزار به عنوان خدمات، برای پشتیبانی از قابلیت حمل و پویایی، میزبانی خواهد شد. آن از طریق هر دستگاهی قابل دسترسی است. با نرم افزار به عنوان خدمت، دیگر هیچ نیازی به پشتیبانی سخت افزار فیزیکی از سوی صاحب کسب و کار نیست. بنابراین، آن مقرون به صرفه و تنها مستلزم نگهداری است.

نتیجه گیری

سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی مبتنی بر ابر، با آرایه مقیاس پذیری برنامه و کاهش هزینه های سخت افزاری، مشتریان را از مزایای خود بهره مند می سازد. بعلاوه، فناوری رایانش ابری، برای مشتریانی که می خواهند برنامه ریزی منابع سازمانی ابری را خریداری کنند و به هنگام کاهش مخارج راه اندازی، مجبور به مدیریت سخت افزار، نرم افزار و ارتقا نباشند، منجر به آسانتر شدن تحویل خدمات نرم افزاری برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP SaaS) می گردد. توسعه و اجرای موفقیت آمیز بستر برنامه ریزی منابع سازمانی مبتنی بر نرم افزار به عنوان خدمت، موجب بهره مندی از منافع تمرکز بر نمونه سازی منحصر به فرد، معماری چند کاربری، می گردد و ویژگی رقابتی با تجربه ای غنی را، در مقایسه با برنامه های کاربردی درون سازمانی، آرایه می نماید.

منابع:

- [1] B. Hossein , “The Internet Encyclopedia”, vol.1, (2004), John Wiley & Sons, Inc., pp. 707.
- [2] S. Stieglitz and T.Brockmann, “Increasing Organizational Performance by Transforming into a Mobile Enterprise”, MIS Quarterly Executive (MISQE), vol. 11, no. 4, (2012), pp. 189-204, AIS.
- [3] B.french , "Survey: Mobile Apps Increase Enterprise Performance and Productivity Advantages, Top Three Mobile App Strategies Gain Momentum", iPad CTO.
- [4] http://www.enterpriseappexpo.com/will-2013-be-the-year-for-mobile-erp#.UzJvA86fu_I.
- [5] <http://www.fiercecio.com/story/fast-moving-trends-mobile-erp-crm-technology/2013-09-11>.
- [6] <http://www.syspro.com/syspro-espresso-mobile-solutions>.
- [7] E. M. Shehab , M. W. Sharp, L. Supramaniam and T. A. Spedding, “Enterprise resource planning: An integrative review”, Business Process Management Journal, vol. 10, no. 4, (2004), pp. 359-386.
- [8] T. F. Wallace and M. H. Kremzar, "ERP-Making it Happen", John Wiley & Sons, Inc., (2001), ISBN 0-471-39201-4.
- [9] L. Telinski , W. Agner, I. W. Soares, P . C. Stadzisz and Jean M. Simao, “Model Refinement in the Model Driven Development Context”, Journal of Computer Science, vol. 8, no. 8, (2012), pp. 1205-1211, ISSN: 1549-3636.
- [10] V . Cepa , “Product-Line Development for Mobile Device Applications with Attribute Supported Containers”, PhD Dissertation, Software Technology Group, Technical University of Darmstadt, (2005).
- [11] <http://www.mbtmag.com/blogs/2012/08/business-analytics-and-mobile-cloud-computing-your-erp-ready> .
- [12] <http://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2014/02/07/why-cloud-erp-adoption-is-faster-than-gartner-predicts/>.
- [13] <http://www.acumatica.com/landing/what-is-cloud-erp-software>.
- [14] CloudbasedERPPlatform,CaseStudy<http://www.ezest.net/wp-content/uploads/2012/05/Cloud-Based-ERP-Platform.pdf>.
- [15] Y. E. Gelogo , H. K . Kim, “Mobile Integrated Enterprise resource System Architecture”, International Journal of Control and Automation , vol. 7, no. 3, (2014), pp. 379-388.

Surf and download all data from SID.ir: www.SID.ir

Translate via STRS.ir: www.STRS.ir

Follow our scientific posts via our Blog: www.sid.ir/blog

Use our educational service (Courses, Workshops, Videos and etc.) via Workshop: www.sid.ir/workshop