



## سیستم جامع هتلداری و مالی مدریک ( تحت وب )

شرکت پردازش پشه مدریک  
عضو گروه شرکتهای مدریک

---

[www.medrikgroup.com](http://www.medrikgroup.com) \ [info@medrikgroup.com](mailto:info@medrikgroup.com)

تلفن : ۲۲۶۳۶۹۷۹



# سیستمهای جامع هتلداری مالی مدریک ( تحت وب )

شرکت پردازش پیشه مدریک  
عضو گروه شرکتهای مدریک

## نرم افزار جامع هتلداری و مالی تحت وب مدريك

نرم افزار جامع هتلداری و مالی تحت وب مدريك با توجه به تحت وب بودن کامل و همچنين استفاده از آخرين تكنولوژیهای فنی و نیازهای منطقی هتلها ، بسیار مناسب برای هتلهای بزرگ خواهد بود.

همچنين اين نرم افزار با توجه به داشتن قابلیت چند هتل بودن و تجميع اطلاعات هتلها ، می تواند راهکار مناسبی برای هتلهای زنجیره ای است . کنترل اطلاعات و دیده بانی لحظه ای برای مدیران اصلی يك مجموعه هتل زنجیره ای ، از نیازهای مهم مدیران ارشد چنین هتلهایی است.

## ویژگیهای منحصر بفرد نرم افزار هتلداری جامع تحت وب مدیریک

### الف - سیستم جامع یکپارچه تحت وب برای کلیه هتل‌های یک مجموعه هتل زنجیره ای

دیدگاه کلان ، در نظر گرفتن یک سیستم جامع هتلداری یکپارچه ( Front Office و BackOffice) تحت وب برای کلیه هتلها و مراکز تابعه یک مجموعه هتل زنجیره ای می باشد. در این طرح یک بانک اطلاعاتی جامع ، شامل اطلاعات کلیه هتلها در نظر گرفته شده است و کلیه گزارشات مدیریتی در سطوح مختلف دفتر مرکزی هتل ، مناطق و هتلها از این بانک ، بصورت اینترنتی یا اینترنتی قابل استخراج خواهد بود که بسته به امکانات موجود، هتلها میتوانند به صورتهای on-line از سیستمها بهره برداری نمایند.

### ب- مرکزیت در تعریف ساختار و جزییات کدینگ حسابها و رویه های سیاستگذاری کدینگ حسابها ( نظام مالی یکپارچه)

با توجه به وسعت مکانی و تعدد کاربران و با توجه به نیازهای گوناگون برای ایجاد کد و اجزا زیرسیستمها، بمنظور از بین رفتن وحدت ساختار و با کمک محدودیت سطوح دسترسی کاربران امکان ایجاد کد جدید و تغییر اطلاعات پایه از هتل‌های زیر مجموعه گرفته می‌شود و در صورت نیاز به ایجاد کد جدید ، هتلها امکان درخواست ایجاد خواهند داشت و مسئول مربوطه در دفتر هتل مرکزی این کار را در سیستم جامع انجام می‌دهد. هرچند که انعطاف پذیری تعریف کاربران، میتواند امکان تعریف کد را در سطوح مختلف هتلها مهیا کند تا ترافیک کاری و ... مانع از انجام اعمال روزانه نشود.

### پ - مرکزیت در تعیین نرخ خدمات و رویه های سیاستگذاری نرخها :

با کمک محدودیت سطوح دسترسی کاربران امکان ایجاد نرخ جدید و تغییر اطلاعات پایه از هتل‌های زیر مجموعه گرفته می‌شود و در صورت نیاز به ایجاد و یا تغییر نرخ ، هتل‌های زیر مجموعه امکان درخواست ایجاد از دفتر هتل مرکزی را خواهند داشت و مسئول مربوطه در دفتر هتل مرکزی این کار را در سیستم جامع انجام می‌دهد . به عبارت دیگر ، با استفاده از امکان تعریف عمومی خدمات میتوان نرخ آنها را نیز به صورت یکپارچه تعیین نمود. همچنین ایجاد و اصلاح نرخ عوارض و حق سرویس ها و معادلات مربوطه به صورت سراسری و هماهنگ انجام میپذیرد.

### ت - گزارشات مدیریتی :

با توجه به سطوح دسترسی کاربران، تهیه کلیه گزارشات مدیریتی در سطح دفتر مرکزی هتل و هتل‌های زیرمجموعه ( بصورت روزمره و ساعتی برای هتل‌هایی که ارتباط on-line دارند) از ویرایش جامع قابل استخراج است.

## خصوصیات اجزا و زیرساختهای سیستم هتلداری جامع

### الف - بانک اطلاعاتی :

کلیه اطلاعات هتل‌های زیر مجموعه ، به همراه سال‌های مالی متفاوت بر روی یک بانک اطلاعاتی قرار دارند که با استفاده از امکانات پیشرفته ای که ۲۰۱۴ MSSQLServer در اختیار استفاده کنندگان میگذارد، مدیریت و نگهداری اطلاعات به راحتی امکانپذیر خواهد بود .

### ب - کدینگ جامع :

یک کدینگ جامع برای کلیه هتل‌های زیرمجموعه (هتلداری ، رستوران ، پذیرش و اتاقها ، حسابداری ، انبار، حقوق و ...) در نظر گرفته می شود و اجزا سیستم مانند اتاقها ، مهمانان ، کالاها و ... دارای مفهوم و موجودیت یکسانی در کلیه زیر سیستم ها هستند که متناظر با هر زیرسیستم اطلاعات تخصصی آنها ذخیره میشوند.

### پ - Log اطلاعات :

ثبت تغییرات اطلاعات نیز بصورت خودکار و کاملاً Transparent از دید کاربر و حتی برنامه نویس برای جداول تعیین شده توسط طراح بانک اطلاعاتی انجام پذیر است. مشخصات کاربر و ماهیت تغییر انجام شده با هر تغییر ثبت می گردند.

### ت - مدیریت کاربران و ثبت عملیات کاربران

مدیریت کاربران بصورت متمرکز طراحی گردیده است و هنگام ورود به سیستم جهت شناسایی و اختیارات کاربر ، مشخصات وی از نرم افزار مدیریت کاربران استعلام می گردد. ( می توان سرور جداگانه ای برای این منظور در نظر گرفت ) نکته مهم برای مدیر سیستمها ردیابی کاربر و مشاهده عملیات انجام شده توسط کاربر است، برای مثال کاربر چه زمانی وارد سیستم شده ، چه صفحه ای را در چه زمان باز و بسته کرده ( مثلاً زمان ورود و خروج به فرم سند حسابداری ، گزارش تراز و ... ) و در نهایت چه زمانی از سیستم خارج شده است. ضمناً امکان اعمال محدودیت به دو صورت برای کاربران وجود خواهد داشت، یکی محدودیت روی امکانات سیستم و دیگری محدودیت بر اساس اطلاعات می باشد .

### ث - ویژگیهای صفحات ورود اطلاعات :

با توجه به تحت وب بودن برنامه ها و دشواری بسیار زیاد در پیاده سازی ، کلیه امکانات نرم افزارهای تحت ویندوز در صفحات ورود اطلاعات پیش بینی گردیده است. به عنوان مثال فعال بودن کلید Enter با عملکرد ویندوزی آن، فارسی بودن همیشگی کلیه ارقام بدون توجه به تنظیمات کاربر ، داشتن جداکننده برای مبالغ حتی در لحظه وارد کردن ارقام آن ، تاریخ شمسی با ارقام فارسی و کنترل‌های لازم ، توانایی استفاده از فیلدهای ورود اطلاعات با تنظیمات (mask) خاص مانند کد کل معین ( ۹۹۹-۰ ) و بسیاری امکانات دیگر که هر یک از این موارد ذکر شده ، خود دارای امکانات خاصی چون شمارنده بالا و ... دارند و همگی کار کاربر با نرم افزار را بسیار راحت می کنند و دشواریهای معمول استفاده از سیستمهای تحت وب برای کاربر نهایی، در این سیستم به حداقل رسیده است.

این بخش ویژه کارشناسان برنامه نویس و طراح و همچنین مدیران IT محترم نگاشته شده است و تلاش شده کلیه نیازهای اطلاعاتی ایشان پاسخ داده شود:

### متدولوژی RUP :

متدولوژی استفاده شده در تولید نرم افزارهای شرکت پردازش پیشه مدریک ، RUP است که با توجه به وسعت و انعطاف پذیری این متدولوژی در فازهای مختلف آغازین، تعیین، ساخت، استقرار پروژه های نرم افزاری، میتوان از راه کارهای آن بهره مند شد. در پروژه های اجرا شده در شرکت پردازش پیشه مدریک ، متناسب با حجم و اندازه پروژه ها از ابزارهای در دسترس قرار گرفته توسط این متدولوژی استفاده شده است.

### پیکربندی :

Dot Net FrameWork ۳,۵  
زبان برنامه نویسی ASP .net , C# .net , java script  
بانک اطلاعاتی ۲۰۰۸ SQL Server و استفاده از T-Sql  
مستندات کتبی Office ۲۰۰۷  
سیستم مدیریت اسناد Visual Studio Team System  
استفاده از Component های تولید شده توسط شرکت مدریک جهت یکپارچگی  
ابزار فرم ساز تولید شده توسط شرکت مدریک جهت استاندارد سازی  
گزارشات ۱۲ Crystal Reports

### معماری مبتنی بر Service Oriented :

زیرسیستمها و امکانات ارائه شده تماما بصورت سرویس های جداگانه طراحی گردیده اند و بدین ترتیب امکان بسط سیستم و تغییر در هر قسمت به راحتی قابل انجام است. ضمنا روش برنامه نویسی بصورت استاندارد لایه ای است.

## تست نرم افزارها :

با استفاده از روشهای استاندارد و نرم افزارهای موجود، تست و آزمون عملکرد سیستم انجام میپذیرد. این تست در کلیه موضوعات مربوط به پروژه حتی document های تعریف شده انجام میپذیرد.  
( .Net ۲۰۰۸ Functional test با استفاده از ابزارهای )

Unit  
Integration  
Acceptance  
Non-functional test  
Performance ( Web Performance Suite ) با استفاده از ابزار  
Load balancing  
Stress  
Usability

## مدل امنیتی

### رعایت دیدگاه های مربوط امنیت اطلاعات :

امنیت را بایستی در سه سطح بررسی کنیم:

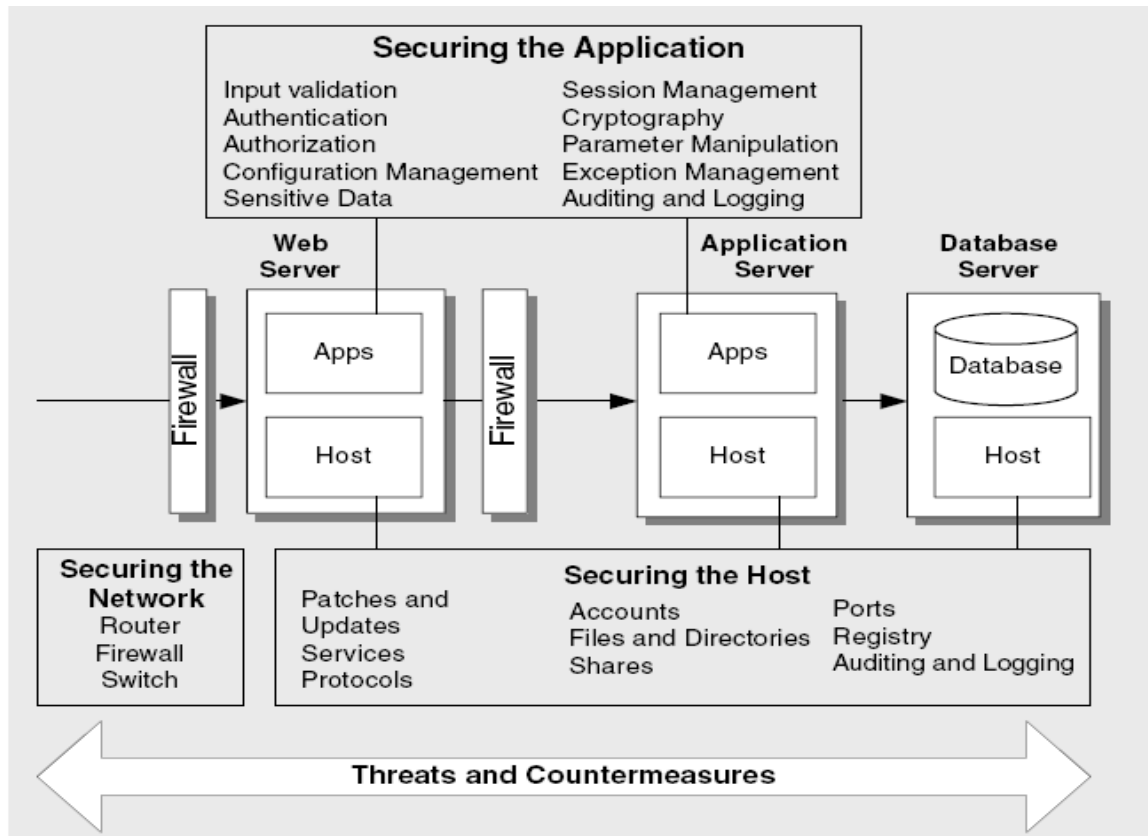
Network

Host

Application

ضعف امنیتی در هر سطح باعث حمله توسط نفوذگران خواهد بود. برای این منظور مسئله امنیت را باید در هر سه سطح ، (شبکه ، میزبان و برنامه ) در نظر گرفت.

در شکل زیر می توانیم بصورت جزئی تر دره لایه ساختاری که برای امنیت مطرح گردیده است ، را مشاهده کنیم.



**لایه اول** که همان امنیت شبکه است که شامل تنظیم و پیاده سازی روتر، سوئیچ و فایروال می باشد.

**لایه دوم** که همان امنیت میزبان هاست که امنیت کامپیوتر شخص را از دید سیستم عامل و شبکه مورد بررسی قرار می دهد. بخش سیستم عامل شامل: سرویس ها، فایل ها، رجستری و... در بر می گیرد و دیگری از دید شبکه که شامل پورت ها و پروتکل ها است.

**لایه سوم** که همان امنیت برنامه است که شامل قسمتهای مانند: صحت ورود اطلاعات، تایید هویت، سطح دسترسی، روش ورود به برنامه و ارتباط با پایگاه داده، نحوه نگهداری داده ها در حافظه، مدیریت جلسه ها (session)، رمزنگاری داده های خاص، روش برخورد با ارسال پارامترها، نحوه برخورد با Error ها و بررسی (کنترل زمان های مجاز فعالیت کاربران و ثبت ورود و خروج آنها) می شود



## سیستم مدیریت کاربران

در سیستمهای نرم افزاری جامع داخل کشور ، همواره نیاز به یک سیستم قدرتمند مدیریت کاربران که به راحتی قابلیت نصب و مجتمع سازی با سیستم های موجود را داشته و همچنین نیاز های آینده و یکپارچه سازی با کاربران را در یک دامنه (Active Directory) پشتیبانی نماید و همچنین قابلیت اتصال به سیستم هایی نظیر Log و Events و... را نیز شامل گردد ، از دیر باز احساس می شده است. طبعاً با گسترش Web-Application ها و برنامه های تحت وب و گستردگی استفاده از چنین سیستم هایی ، نیاز به یک سیستم جامع مدیریت کاربران با امکانات وسیع در دسته بندی کاربران ، سطوح دسترسی ، زمان کار ، Log و... اهمیت بیشتری پیدا کرد.

شرکت پردازش پیشه مدريك با همین نگرش و در platform جدید مبتنی بر .Net ، طراحی و پیاده سازی سیستم مدیریت کاربران را به صورت مستقل و با رویکرد سرویس گرا آغاز کرده است . بخش مدیریت کاربران در نرم افزار مدريك، با نگرش سرویس گرا و با نگاه به امکانات و محدودیت های سیستم های معادل ، نظیر Active Directory به صورت یک سیستم جامع و کاملاً مجزا طراحی و پیاده سازی شده است به گونه ای که به صورت موازی و در تعامل با زیر سیستم های دیگر در بسته نرم افزاری مدريك قرار می گیرد و با استفاده از ورودی-خروجی های طراحی شده برای سیستم تنها به مبادله اطلاعات با نرم افزار های دیگر می پردازد.

## ویژگیهای فنی نرم افزار

از مهمترین ویژگی های سیستم می توان به موارد زیر اشاره کرد:

### **الف - Distributed**

از مهمترین مزیت های سیستم جامع کاربران مدیریک قابلیت اتصال آن در شبکه با زیر سیستم های دیگر است ، به گونه ای که سیستم کاربران می تواند به صورت جداگانه در یک کامپیوتر مجزا نصب شده و به ارائه سرویس به زیر سیستم های دیگر بپردازد. این قابلیت در تجمیع اطلاعات کاربران در سیستم های بزرگ یک مزیت عمده محسوب می شود. همچنین پایگاه داده نرم افزار کاملا مستقل بوده و قابلیت distribution در شبکه را دارد. از دیگر مزیت های این سیستم ارتباط به صورت Synchronous و Asynchronous با سیستم های دیگر است که قابلیت بسیار مهمی برای توسعه دهندگان نرم افزار در یک سیستم distributed است .

### **ب - معماری سرویس گرا**

سیستم جامع کاربران مدیریک کاملا منطبق بر استاندارد های معماری سرویس گرا طراحی شده است. این سیستم با استفاده از یک interface که در دسترس طراح و یا برنامه نویس زیرسیستم های دیگر قرار می گیرد و با حفظ سطح دسترسی ، به تعامل با برنامه های دیگر می پردازد. موتور کاربران مدیریک قابلیت نصب به صورت WCF Host ، Web-Service ، Windows Service و یا استفاده مستقیم از dll برنامه را دارد . به صورتی که طیف بسیار وسیعی از نرم افزار ها اعم از Web-Based و یا Windows-Based قابلیت اتصال با آنرا دارند.

### **پ - بانک اطلاعاتی ۲۰۰۸ SQL Server**

طراحی نرم افزار جامع کاربران مبتنی بر آخرین نسخه SQL Server است و کلیه تراکنش ها با پایگاه داده با استفاده از Stored Procedure هایی که در پایگاه داده نصب شده اند انجام می شود، که علاوه بر پشتیبانی و بروز سازی بهتر امکان استفاده از پایگاه داده در موارد خاص و حرفه ای تر طراحی نرم افزار را به توسعه دهندگان نرم افزار می دهد.

### **ت - اتصال به Active Directory با استفاده از LDAP**

سیستم جامع مدیریت کاربران مدیریک با توجه به گستره امکانات ، نیاز به استفاده از Active Directory به عنوان موتور کاربران را مرتفع می سازد ، در هر حال در موارد خاص با استفاده از LDAP ، امکان import و Synchronous کردن اطلاعات گروه ها و کاربران تعریف شده در Active Directory ، در سیستم وجود دارد. در این مکانیزم ، کاربران ، گروه ها ، ساعت کاری و مشخصات کاربران در Active Directory تعریف شده و در هنگام setup برنامه توسط مدیر سیستم در سیستم کاربران مدیریک import می شوند . Synchronous سازی اطلاعات بعد از import کردن ، توسط سیستم و بصورت خودکار انجام خواهد شد.

### **ث - اتصال به دیگر سیستم های سرویس گرا**

قابلیت اتصال به سیستم های دیگر نرم افزاری نظیر Log (که در بسته نرم افزاری مدیریک به صورت زیر سیستم مجزا وجود دارد) ، مدیریت Error و یا Event Log های متفاوت ، در سیستم مدیریک وجود دارد که در هنگام setup سیستم و با استفاده از وقفه های ایجاد شده توسط نرم افزار انجام می شود. مزیت موجود در این سیستم این است که سیستم مدیریت کاربران تنها قادر به اتصال به سیستم های سرویس گرا می باشد.

در حال حاضر سیستم مدیریت کاربران قادر به اتصال به سیستم Operation Log و Error Log می باشد که در سیستم مدیریت وجود دارد. در این حالت، کلیه عملیات نظیر ورود و خروج به سیستم، مشاهده، ویرایش و یا خروج از یک فرم و همچنین کلیه Error های منطقی سیستم با ذکر شناسه کاربر، IP کامپیوتر استفاده کننده، ساعت کار و مشخصات دیگر Log شده و در پایگاه داده مجزا، ثبت می شود.

### ج - سطح دسترسی

سطح دسترسی در سیستم مدیریت کاربران مدریک، با نگرش role-based بوده است. این بدین معنی است که هنگام setup نرم افزار role های مورد نظر به صورت سلسی یا ایجابی در سیستم تعریف می شود و در واقع در هنگام تعریف کاربران و یا گروه های کاری است که مشخص می شود که کاربر و یا گروه کاربران مورد نظر به role مشخصی دسترسی خواهند داشت یا خیر.

نکته قابل تامل این است که سیستم مدیریت کاربران، در این مساله هیچ اطلاع و یا کنشی با نرم افزاری که role را ذخیره و یا فراخوانی می کند نخواهد داشت و تنها ارتباط این است که role مورد نظر را ذخیره کرده و هنگام بازخوانی آن، با توجه به role کاربر و role های گروه های کاربران، Effective role را ایجاد نموده و آنرا باز می گرداند. Effective role شامل role های اختصاصی کاربر بعلاوه role های اختصاص داده شده به گروه و یا گروه هایی است که کاربر در آن عضویت دارد. در بسته نرم افزاری جدید مدریک، User Interface خاصی برای این منظور پیش بینی شده است که بدون نیاز به برنامه نویس، می توان بر روی فرم های مختلف برنامه، از اعمال کد خاص در سطح دسترسی گرفته تا ارتباط با فرم های مختلف و خواندن اجزای فرم به صورت دینامیک و همچنین امکان ذخیره و ویرایش role ها در سیستم کاربران را فراهم کرد.

### چ - کاربر - گروه کاربران - شيفت کاری

در سیستم نرم افزار مدیریت کاربران مدیریک ، کاربر، گروه کاربری و شيفت کاری به صورت موجودیت های مجزا دیده شده اند که به صورت کاملا جداگانه تعريف و ویرایش می شوند . با این توضیح که کاربر می تواند عضو یک یا چندین گروه یا شيفت کاری بوده و همچنین گروه کاربران نیز می تواند عضو یک یا چندین شيفت کاری باشد. کلیه امکانات سیستم نظیر سطح دسترسی ، فعال بودن ، تاریخ فعالیت ، ساعت کاری و ... می تواند به هر یک از موجودیت ها به صورت جداگانه نسبت داده شود. طبیعتا امکانات سیستم به صورت سلسله مراتبی ، از سطوح بالاتر به سطوح پایین تر منتقل می شود ؛ در مواردی که بین سطوح بالاتر و سطح جاری اختلاف بوجود آید ، همیشه امکانات اختصاصی سطح جاری دارای اولویت است. لازم به ذکر است که تنظیم ساعت کاری روزانه تنها برای کاربر و گروه کاربران امکان پذیر است . شيفت کاری با مشخص کردن روزهای هفته و ساعت کاری هفتگی مشخص می شود.

### ح - Concurrency

با استفاده از API های Low Level در سیستم مدیریت کاربران مدیریک ، امکان تشخیص همزمانی فعالیت های کاربران وجود دارد. این فعالیتها یا می تواند ورود به یک سیستم با شناسه یکسان باشد و یا ویرایش سند یکسان توسط دو کاربر به صورت همزمان . در این موارد توسعه دهنده نرم افزار می تواند متناسب با نیاز ، تصمیم به خروج کاربر، اخطار به کاربران و یا ادامه عملیات بگیرد.

با توجه به web-based بودن سیستم و احتمال قطع شدن ارتباط بین client و server بعد از زمان بارگزاری ، طبعا پیاده سازی این سیستم و عملکرد شبیه socket برای آن ، از اهمیت به سزایی برخوردار است.

### خ - Monitoring و گزارشات

با توجه به امکانات سیستم در نگهداری Log و همچنین با توجه به کلیه عملیات و همچنین track کلیه کاربران حاضر در سیستم ، می توان گزارشات متنوعی از عملکرد کاربران در سطح مدیریتی تهیه کرد که نمونه های آن شامل موارد زیر است:

گزارش ورود و خروج کاربران به سیستم

گزارش عملکرد کاربران و مدت زمان عملکرد در هر صفحه خاص

گزارش عملکرد از کامپیوتر با IP خاص در بازه زمانی

گزارش کاربرانی که بر روی سند یا اسناد خاصی کار کرده اند

گزارش تجمیعی از ساعت کار کاربران

گزارش تجمیعی عملکرد یک کاربر در بازه زمانی و ...

در مورد کلیه این گزارشات می توان از چارت های گرافیکی و یا به صورت تفصیلی گزارش تهیه کرد.

همچنین مدیر سیستم می تواند عملکرد کاربران سیستم را به صورت زنده در بخش monitoring سیستم مشاهده کند، این اطلاعات شامل مدت زمان فعالیت و لیست فرم های که کاربر در آنها کار می کند است. مدیر سیستم علاوه بر monitor کردن می تواند، دسترسی کاربر به سیستم را به صورت زنده محدود و و یا او را از فرم یا فرم های خاصی خارج کند.

بسته نرم افزاری مدريك شامل چندین زیرسیستم است که به همراه یک هسته مرکزی با "یک" پایگاه داده یکسان در یک Web-Server، میزبانی می شود. کلیه زیر سیستم ها با پایگاه داده متمرکزی که در Config پروژه مشخص شده است ارتباط دارند و اطلاعات مربوطه را در پایگاه داده ذخیره یا از آن بازخوانی می کنند.

نکته حائز اهمیت در طراحی پایگاه داده نرم افزار جامع مدريك یکپارچگی پایگاه داده و تجميع اطلاعات در یک پایگاه داده واحد است بگونه ای که کلیه اطلاعات هتلها، اشخاص و کاربران نرم افزار به صورت یکپارچه و در پایگاه داده نرم افزار موجود است، این مساله علاوه بر یکپارچگی اطلاعات، تجميع اطلاعات در پایگاه داده اصلی موجود در دفتر مرکزی هتل را هم به همراه خواهد داشت.

### الف - تجميع اطلاعات و جلوگیری از Down-Time در يك شبکه محلی LAN :

هنگامی که نرم افزار فقط در یک شبکه محلی نصب شده است برای جلوگیری از Down-Time می توان از ۲ سرور موازی که نسخه یکسانی از نرم افزار روی هر دو نصب شده است استفاده کرد. برای مثال سرور A به عنوان سرور اصلی و سرور B به عنوان سرور پشتیبان، که سرور A به پایگاه داده A.DB و سرور B به پایگاه داده B.DB متصل اند. پایگاه های داده A.DB و B.DB می توانند بر روی سرور های A و B یا سرور های دیگر نصب شده باشند. نرم افزار تحت دامنه ویژه شرکت و با استفاده از سرور A قابل دسترس است. نکته قابل توجه این است که در DNS سرور نصب شده در شبکه محلی، دامنه ویژه شرکت تنها به سرور A اشاره می کند که نسخه ای از نرم افزار روی آن نصب شده است، در هنگام بروز مشکل برای سرور A یا بروز رسانی با تغییر DNS Entry مشخص کننده دامنه ویژه شرکت به سرور B از بروز Down-Time در شبکه جلوگیری به عمل می آید.

همچنین برای تجميع و یکسان سازی اطلاعات، پایگاه های داده A.DB و B.DB با استفاده از Replication با هم Synchronous هستند به گونه ای که کلیه اطلاعات ذخیره شده روی A.DB به صورت آنی بر روی B.DB و بالعکس موجود است. در هر لحظه می توان از اطلاعات پایگاه A.DB و یا B.DB نسخه پشتیبان تهیه کرد.

### ب - تجميع اطلاعات و جلوگیری از Down-Time در WAN:

هنگامی که نرم افزار در چندین شبکه محلی که به صورت Offline یا Online با یکدیگر ارتباط دارند، نصب شده باشد، بسته به اطمینان و سرعت شبکه ارتباطی بین نقاط مختلف از یکی از ۲ سناریو زیر می توان استفاده کرد:

#### ب-۱ - شبکه با backbone قوی:

در این حالت سرور A به عنوان سرور اصلی و سرور B به عنوان سرور پشتیبان به همراه پایگاه داده A.DB و B.DB در دفتر مرکزی شرکت و یا جایی که تجميع اطلاعات در آن صورت می گیرد نصب می شود. همچنین سرور C به عنوان سرور پشتیبان محلی به همراه پایگاه داده C.DB در همان محل نصب می گردد. نرم افزار، تحت دامنه ویژه شرکت و با استفاده از سرور A، قابل دسترس است. پایگاه داده های A.DB و B.DB همواره در دفتر مرکزی و پایگاه های داده A.DB و C.DB با استفاده از Replication به صورت آنی با یکدیگر Synchronous می شوند. در این حالت پایگاه داده C.DB کلیه اطلاعات را به A.DB منتقل می کند. در صورتی که پایگاه داده A.DB تنها اطلاعات مربوطه از قبیل تعاریف، تنظیمات اولیه، نرخ ها و... را به C.DB منتقل می سازد.

در حالتی که در مکان سومی نیاز به نصب نرم افزار باشد، سرور D و پایگاه داده D.DB به عنوان سرور پشتیبان در محل نصب می شود و با استفاده از Replication، اطلاعات پایگاه های داده A.DB و D.DB با هم Synchronous می شوند. واضح

است که پایگاه داده A.DB تنها اطلاعاتی را به D.DB می فرستد که مربوط به سرور D است و اطلاعات C.DB برای D.DB ارسال نمی شود.

در هنگام بروز مشکل و یا بروز رسانی سرور A با تغییر DNS Entry مشخص کننده دامنه ویژه شرکت به سرور C و D در مکان های C و D می توان از Down-Time جلوگیری کرد. هنگام بازگشت سرور A با بازگرداندن DNS Entry کلیه client ها کماکان به سرور A متصل می شوند. همچنین پایگاه های داده C.DB و D.DB اطلاعات را با استفاده از Replication به A.DB منتقل کرده و پایگاه داده A.DB کلیه اطلاعات را به صورت تجمیعی خواهد داشت. واضح است که در دفتر مرکزی شرکت و جایی که سرور A وجود دارد برای جلوگیری از Down-Time می توان از سرور B و پایگاه داده B.DB مانند روشی که در مورد شبکه های محلی گفته شد استفاده کرد.

## **ب-۲- شبکه با backbone ضعیف:**

در این حالت سرور A به عنوان سرور اصلی و سرور B به عنوان سرور پشتیبان به همراه پایگاه داده A.DB و B.DB در دفتر مرکزی شرکت و یا جایی که تجمیع اطلاعات در آن صورت می گیرد نصب می شود. سرور C به عنوان سرور اصلی محلی و سرور D به عنوان پشتیبان به همراه پایگاه های داده C.DB و D.DB در محل نصب می شوند. نرم افزار تحت دامنه دامنه ویژه شرکت و با استفاده از سرور C قابل دسترس است.

پایگاه داده های A.DB و B.DB همواره در دفتر مرکزی و به صورت آنی و پایگاه های داده A.DB و C.DB با استفاده از Replication ، تنها در زمان های خاصی که امکان ارتباط شبکه ای با دفتر مرکزی وجود دارد با یکدیگر Synchronous می شوند. در این حالت پایگاه داده C.DB کلیه اطلاعات را به A.DB منتقل می کند در صورتی که پایگاه داده A.DB تنها اطلاعات مربوطه از قبیل تعاریف، تنظیمات اولیه، نرخ ها و... را به C.DB منتقل می سازد.

در حالتی که در مکان سومی نیاز به نصب نرم افزار باشد، سرور E به عنوان سرور اصلی محلی و سرور F به عنوان پشتیبان به همراه پایگاه های داده E.DB و F.DB که با یکدیگر Synchronous هستند، در محل نصب می شوند. و با استفاده از Replication ، اطلاعات پایگاه های داده E.DB و A.DB با هم Synchronous می شوند. واضح است که پایگاه داده A.DB تنها اطلاعاتی را به E.DB می فرستد که مربوط به سرور E است و اطلاعات C.DB برای E.DB ارسال نمی شود.

در هنگام بروز مشکل محلی، با تغییر DNS Entry مشخص کننده دامنه ویژه شرکت به سرور D یا F در مکان های C و E می توان از Down-Time جلوگیری کرد. در این حالت و از آنجایی که ارتباط دائمی با دفتر مرکزی وجود ندارد، Down-Time شدن دفتر مرکزی تاثیری روی سرور های محلی نخواهد داشت و تنها در زمان Replication است که باید سرورهای دفتر مرکزی و محلی فعال باشند.

در تمامی سناریو های ذکر شده، اطلاعات تجمیعی نهایتاً با تاخیر جزئی روی سرور A و پایگاه داده A.DB وجود دارد که برای گزارشات و بررسی های مدیریتی مناسب خواهد بود.

در صورتی که Replication اطلاعات دفاتر محلی با دفتر مرکزی به صورت منظم انجام شود، تهیه نسخه پشتیبان تنها در محل دفتر اصلی و با استفاده از پایگاه داده A.DB انجام خواهد گرفت، در غیر این صورت تهیه نسخه پشتیبان در محل دفاتر محلی اجتناب ناپذیر خواهد بود.

## نسخه پشتیبان

تهیه نسخه پشتیبان از پایگاه داده نرم افزار جامع مدریک، با استفاده از API های قابل استفاده در SQL Server ، می تواند در داخل برنامه مدریک انجام گیرد. به عبارت دیگر استفاده کننده از نرم افزار در محیط خود نرم افزار و با استفاده از User Interface تحت اختیار ، قادر به گرفتن نسخه پشتیبان ، restore کردن اطلاعات و مدیریت فایل های پشتیبان خواهد بود. مدیر سیستم که در واقع مدیریت کننده تهیه نسخ پشتیبان نرم افزار در این حالت می باشد ، می تواند به صورت دستی و یا با تعریف نمودن اتوماتیک backup دوره ای ، اقدام به تهیه نسخه پشتیبان نماید. لازم به ذکر است که تهیه نسخه پشتیبان کاملا remote و از طریق دیگر کامپیوتر های متصل به شبکه قابل انجام است.

فایل های پشتیبان تهیه شده روی سرور ، در محلی که از نظر سطح دسترسی امن است ذخیره می شوند و مدیر سیستم از طریق همان UI که مربوط به مدیریت پشتیبان بود ، می تواند فایل های پشتیبان را download و آنرا روی دیگر storage device ها ذخیره نماید و یا از محل دفتر خارج کند. همچنین برای امنیت بیشتر داده های نرم افزار، قبل از هر بار restore کردن اطلاعات، نسخه جدیدی از پایگاه داده نرم افزار بصورت اتوماتیک backup گرفته می شود.

با توجه به اینکه فایل های پشتیبان تهیه شده با استفاده از API قابل استفاده در SQL Server تهیه شده اند، امکان restore کردن اطلاعات به صورت دستی و در محیط SQL Enterprise Manager برای توسعه دهنده نرم افزار نیز میسر است، که در هنگام پشتیبانی از نرم افزار و یا زمانی که سرور برنامه به دلایل نرم افزاری یا سخت افزاری ، قادر به ارائه سرویس نیست یک مزیت محسوب می شود.

همچنین قابلیت فشرده سازی برای فایل های پشتیبان تهیه شده نیز وجود دارد که در زمان هایی که سرور برنامه ظرفیت کمتری از دیسک سخت را در اختیار دارد، کاربرد خود را نشان می دهد. همچنین برای تخلیه فضای دیسک سخت اشغال شده توسط نسخ پشتیبان، می توان برای هر نسخه پشتیبان ، زمان انقضا مشخص کرد که بعد از سپری شدن زمان مورد نظر ، فایل پشتیبان از روی سرور بطور خودکار پاک گردد.

## دشبورد مدیران

دشبورد مدیران یک ابزار مدیریتی قوی جهت نمایش اطلاعات عملکردی در هتلهاست و برای مدیرانی ایجاد می گردد که به این اطلاعات مدیریتی با سرعت دسترسی بالا نیاز دارند . فرمتی که بیننده آن به سرعت بتواند میزان کارایی و عملکرد سیستم را تشخیص داده و آنرا مدیریت نماید. همچنین داشبورد ، راه حلی جامع برای کلیه هتلها و مجموعه های است که به منظور نظارت بر وضعیت موجود در هتلها ی به چنین ابزاری نیازمندند.

سیستم مدیریت گزارشات یا به تعبیر دیگر "دشبورد مدیریتی" مدریک، سیستمی نرم افزاری است که داده های محیطی و عملیات سازمانی را جمع آوری و سپس آنها را فیلتر، سازمان دهی و انتخاب می کند و به عنوان اطلاعات به مدیران ارائه می نماید. این سیستم ، ابزاری برای مدیران فراهم می آورد که اطلاعات مورد نیاز خود را با سلیقه و انتخاب خود ، تولید نمایند. استفاده از این سیستم مدیران ارشد هتل می توانند به سادگی در یک محیط زیبا و ساده ، بر شاخصهای عملکردی هتلها و مراکز خود نظارت کامل و به روز داشته باشند. همچنین داشبورد ، این امکان را برای استفاده کنندگانی که زمان زیادی از روز را خارج از محل کارشان سپری می کنند ، مهیا می کند که از راه دور قادر باشند به سرعت و راحتی ، به اطلاعات مورد نظرشان دسترسی داشته باشند.

سیستم مدیریت گزارشات یا «دشبورد مدیریتی» یک نرم افزار و یا سیستم متمایز و جدا از دیگر سیستم های اطلاعات نیست ، بلکه یک چارچوب کلی ارائه می کند که دیگر سیستم های اطلاعات بتوانند بر مبنای آن با یکدیگر همخوان شوند. در نرم افزار جامع مدریک با بکارگیری از متد های جدید توسعه وب مانند Web-Part ها ، امکان شخصی سازی گزارشات به صورت خلاصه و با استفاده از چارت های گرافیکی در صفحه اصلی نرم افزار برای مدیران فراهم می گردد . مدیر هر بخش می تواند با حفظ سطح دسترسی ، گزارشات مورد نیاز روزانه خود را با یک نگاه و در صفحه اصلی ورود به نرم افزار مشاهده و برای اطلاعات تکمیلی به صفحه خاص آن گزارش مراجعه نماید .

## سیستم تجمیعی و کنترل مدیریت

در سیستم هتلداری قابلیت تعریف هتل یا مراکز اقامتی وجود خواهد داشت و بدین ترتیب با جمع آوری اطلاعات در یک نسخه واحد و مرکزی امکان تهیه کلیه گزارشات ترازها و دفاتر و غیره بصورت تجمیعی بین تمام هتلهای مجموعه بوجود خواهد آمد. باید توجه داشت که بستر ارتباطی مناسب در تسهیل این امر بسیار موثر می باشد که در حوزه این پروژه نمی باشد به همین دلیل دو نوع ارتباط در نظر گرفته خواهد شد انتقال اطلاعات به واحد مرکزی بصورت خودکار ( مثلا روزانه ) برای واحدهایی که ارتباط online دارند و انتقال بصورت batch و ارسال و دریافت اطلاعات برای واحدهایی که ارتباط online ندارند.



## امکانات ویژه و عمومی سیستم :

- سیستم ها مبتنی بر وب WEB BASED بوده برای اجرا شدن در محیط کاربر تنها به مرورگر BROWSER(IE, MOZILA, CHROME, OPERA, ...)
- بانک اطلاعاتی استفاده شده در سیستم ها ۲۰۱۴ MSSQLServer بوده و از کلیه امکانات به روز آن استفاده گردیده است .
- ثبت تاریخچه کامل عملیات کاربران به صورت لحظه ای با ذکر ساعت و تاریخ وقوع ، نام کاربر ، IP شبکه ، صفحات مشاهده شده ، گزارشات تهیه شده و مدیریت آماری وقایع به عبارت دیگر امکان مدیریت کاربران با تعریف سطوح دسترسی مختلف برای هر کاربر ، ایجاد و نگهداری تاریخچه عملیات کاربران از جمله ورود ، خروج ، اصلاحات ، حذف و یا ... وجود دارد .
- مدیریت کاربران به دو روش تعریف سطح دسترسی روی امکانات سیستم و با تعریف سطح دسترسی با توجه به سطوح اطلاعات .
- مشخصات فنی نرم افزارها صد در صد AJAX بانک اطلاعاتی ۲۰۱۴ MSSQLServer گزارش ساز ۲۰۱۵ StimulSoft.
- امکان تهیه گزارشات مدیریتی و ارسال به Excel جهت بررسی و با اعمال تغییرات در گزارشات .
- امکان چند هتلی بودن با تابعیت از ساختار درختواره در هتلهای تابعه و سیاستگذاری از بالا به پایین در درختواره و امکان تجمیع اطلاعات از پایین به بالا .
- امکان طراحی سرفصل ها با سه سطح تفصیلی شناور ( تفصیل ، مرکز هزینه ، پروژه ) .
- متغیر بودن طول کدینگ در کلیه سیستم ها و امکان اعمال تغییرات توسط کاربر .
- کدینگ یکپارچه و جامع با حفظ استقلال لازمه بر روی تمامی سیستم ها .
- ارائه سیستم حسابداری تجمیعی برای استفاده در هتلهای زنجیره ای و سرمایه گذاری جهت تجمیع اطلاعات هتلهای تحت پوشش بصورت لحظه ای .
- امکان اجرای فعالیت های متنوع و مورد نیاز جهت سهولت در ثبت اسناد حسابداری .
- امکان تسهیم هزینه با توجه به تعاریف کاربر در مراکز تعریف گردیده .
- امکان تعریف انواع سند های رسید ، برگشت از رسید ، حواله و برگشت از حواله با توجه به مبداء و مقصد های دلخواه و متفاوت .
- امکان قیمت گذاری های مختلف در هر یک از انبارهای تعریف شده بصورت میانگین دوره ای ، میانگین موزون ، FIFO ، LIFO و استاندارد و مقایسه روش های قیمت گذاری با یکدیگر .
- امکان مدیریت و کنترل چک های دریافتی و پرداختی .
- امکان ارائه و پشتیبانی از تمامی قوانین کشوری از جمله اضافات و کسور بر روی فاکتور، ارتباط با اداره بیمه ، ارتباط با اداره مالیات ، ارتباط با انواع بانکها و صورتحسابهای بانکی و ...
- دسترسی آسان به آخرین وضعیت حساب مشتریان ، ریز گردش حساب مشتریان ، مانده حسابها توسط مدیران .
- کلیه عملیات پذیرش ، رستورانها ، صندوقها ، رزرواسیون و ... در این نرم افزار با تعامل کامل با سیستمهای مالی قابل اجرا و بهره برداری است.