

# تحويل دادنی های فنی

نسخه 1.0

تاریخچه تغییرات

شرح	تاریخ	نسخه
انتشار لیست تحويل دادنی های فنی همراه با توضیح، نحوه و شرایط و زمان تحويل	۱۴۰۱/۱۲/۲۱	1.0

## فهرست مطالب

۳	مقدمه
۳	تحویل‌دانی‌ها
۳	۱. سند شناسنامه محصول
۳	۲. سند موافقت‌نامه سطح سرویس (SLA)
۴	۳. سند معماری
۴	۴. سند مدل داده
۵	۵. سند نمای استقرار فیزیکی
۶	۶. کد
۶	۷. سند «برنامه امور جاری پشتیبانی» و گزارش انجام آن‌ها
۷	۸. سند طرح تضمین کیفیت
۷	۹. گزارش تست کارکردهای سیستم
۸	۱۰. گزارش تست ویژگی‌های کیفی
۸	۱۱. راهنمای کاربران و راهبران
۹	۱۲. برنامه پشتیبان‌گیری و بازیابی
۹	۱۳. سند API
۹	۱۴. راهنمای رفع اختلالات شناخته‌شده سرویس
۱۰	۱۵. راهنمای نصب
۱۰	۱۶. یادداشت ترخیص (Release Note)
۱۱	۱۷. دستورالعمل مهاجرت به نسخه جدید

## مقدمه

در فازهای مختلف یک پروژه نرم‌افزاری، پیمانکار موظف است موارد مختلفی را با اهداف و انگیزه‌های گوناگون و طبق شرایط مطرح‌شده به کارفرما تحویل دهد. در ادامه، یک لیست حداقلی اما مهم و ضروری از این تحویل‌دانی‌ها (Deliverables) آورده شده است.

## تحویل‌دانی‌ها

در سطر «نحوه و شرایط تحویل» برای هر تحویل‌دانی شکل و قالب تحویل ذکر شده و در سطر «زمان تحویل» نیز زمان پیشنهادی برای تحویل گفته شده است.

<p>ماموریت محصول و جایگاه آن در سازمان و اعضای کلیدی تیم و نمایندگان ارائه‌کننده سرویس را مشخص می‌نماید.</p>	<p>توضیح</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بهتر است روی دانش‌نامه کارفرما قرار گیرد. در صورت عدم وجود دانش‌نامه، در قالب‌های Word و PDF تحویل می‌شود.</li> <li>• می‌توان از قالب پیشنهادی چکاپ استفاده کرد. (لینک)</li> </ul>	<p>نحوه و شرایط تحویل</p>	<p>۱. سند شناسنامه</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• در اولین فاز تحویل می‌شود.</li> <li>• در صورت تغییر در ماموریت محصول یا جابجایی افراد کلیدی، این سند بلافاصله به‌روز می‌شود.</li> </ul>	<p>زمان تحویل</p>	<p>محصول</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• به صورت شفاف وظایف ارائه‌کننده سرویس را در قبال کیفیت سرویس مشخص می‌نماید.</li> <li>• در این سند، شرایط قابل قبول در زمینه دسترس‌پذیری سامانه و سرعت پاسخگویی به درخواست‌ها بیان شده و جرائم ناشی از نقض این شرایط شفاف می‌گردد.</li> <li>• همچنین مشخص می‌گردد باگ‌های کارکردی یا حفره‌های امنیتی باید با چه سرعتی مرتفع شود و در غیر این صورت، جرائم ناشی از عدم تحقق این شرایط چطور محاسبه می‌شود.</li> </ul>	<p>توضیح</p>	<p>۲. سند موافقت‌نامه سطح</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• این سند باید با محوریت کارفرما و در حین انعقاد قرارداد تنظیم شود. بنابراین در قالب‌های Word و PDF تولید شده و پیوست قرارداد می‌گردد.</li> <li>• بهتر است از روی این سند ابزار مدیریت سرویس (مثل JIRA Service Desk) پیکربندی شود و به صورت خودکار جرائم را محاسبه نماید.</li> <li>• می‌توان از قالب پیشنهادی چکاپ استفاده کرد. (در دست تهیه)</li> </ul>	<p>نحوه و شرایط تحویل</p>	<p>سرویس (SLA)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• هم‌زمان با انعقاد قرارداد، تحویل داده شده و به عنوان یکی از اسناد قرارداد مورد توافق قرار می‌گیرد.</li> <li>• قبل از اولین نصب، پیکربندی ابزار مدیریت سرویس مطابق با SLA صورت می‌پذیرد.</li> </ul>	<p><b>زمان تحویل</b></p>	
<p>سند معماری با رعایت کلیه الزامات ذکر شده در بخش «شفافیت معماری» تهیه و در اختیار کارفرما قرار می‌گیرد.</p>	<p><b>توضیح</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• در قالب و ساختار مورد تایید کارفرما تهیه شود. <b>می‌توان از قالب پیشنهادی چکاپ استفاده کرد. (لینک)</b></li> <li>• بهتر است روی دانش‌نامه کارفرما قرار گیرد. در صورت عدم وجود دانش‌نامه، در قالب‌های Word و PDF تحویل می‌شود.</li> <li>• سند معماری باید در تعامل کامل با نماینده کارفرما تهیه شده و در هر مرحله توسط نماینده کارفرما تایید شود. لازم است نماینده کارفرما علاوه بر ساختار سند، معماری ارائه شده در سند را نیز مورد ارزیابی و تایید قرار دهد.</li> </ul>	<p><b>نحوه و شرایط تحویل</b></p>	<p><b>۳. سند معماری</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نسخه اول باید قبل از اولین نصب تحویل شده باشد. بهتر است برای کاستن از ریسک عدم تایید معماری توسط نماینده کارفرما، تحویل این سند در اولین زمان ممکن صورت پذیرد.</li> <li>• حداقل باید در هر فاز نسخه به‌روز تحویل گردد.</li> </ul>	<p><b>زمان تحویل</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مخازن داده مختلف برای انواع داده را معرفی می‌نماید. داده‌های سیستم ممکن است در پایگاه‌داده‌های رابطه‌ای، NoSql، Object Store ها و ... ذخیره شده باشند.</li> <li>• مدل داده هر مخزن را با جزئیات توضیح می‌دهد، به شکلی که بتوان از این مستندات برای ایجاد گزارش مدیریتی و یا مهاجرت داده احتمالی به سیستم‌های دیگر استفاده نمود.</li> </ul>	<p><b>توضیح</b></p>	<p><b>۴. سند مدل داده</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بهتر است روی دانش‌نامه کارفرما قرار گیرد. در صورت عدم وجود دانش‌نامه، در قالب‌های Word و PDF تحویل می‌شود.</li> <li>• احتمال دارد در نمای داده از سند معماری، کلیات مدل داده توضیح داده شود. ولی در سند معماری جزئیات ساختار جداول و ستون‌ها ذکر نمی‌شود.</li> </ul>	<p><b>نحوه و شرایط تحویل</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نسخه اول باید قبل از اولین نصب تحویل شده باشد.</li> <li>• حداقل باید در هر فاز نسخه به‌روز تحویل گردد.</li> </ul>	<p><b>زمان تحویل</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• سند «نمای استقرار فیزیکی» به اطلاعات دقیق و فیزیکی سرورها و سرویس‌ها اشاره دارد.</li> <li>• در نمای استقرار مفهومی (جزئی از سند معماری) به پروژه‌ها، مأموریت و ارتباطات هر یک از آن‌ها اشاره می‌شود ولی به تعداد و آدرس دقیق سرورها/سرویس‌ها اشاره نمی‌شود.</li> <li>○ مثلاً در نمای استقرار مفهومی گفته می‌شود که یک کلاستر Cassandra داریم و کارکرد و ارتباطات آن تشریح می‌گردد. در عوض در نمای استقرار فیزیکی هر یک از نودهای کلاستر کاساندر را با ذکر آدرس مشخص می‌شوند.</li> <li>• بدیهی است به تکرار اطلاعات مندرج در نمای استقرار مفهومی از جمله معرفی پروژه‌ها در این سند نیازی نیست. نام‌گذاری آیتم‌ها در این سند باید به گونه‌ای باشد که به اطلاعات مربوطه از نمای استقرار مفهومی قابل احصاء باشد.</li> </ul>	<b>توضیح</b>	<h2>۵. سند نمای استقرار فیزیکی</h2>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• سند «نمای استقرار فیزیکی» محرمانگی بالاتری نسبت به نمای استقرار مفهومی دارد و باید در یک بستر حفاظت‌شده‌تر نگهداری گردد.</li> <li>• «نمای استقرار فیزیکی» می‌تواند در قالب یک فایل اکسل نگهداری شود.</li> <li>• رایج است که «پوستر نمای استقرار فیزیکی» در NOC نصب شود.</li> <li>• در صورت وجود این ارقام اطلاعاتی در CMDDB یا Configuration Management Database می‌توان از این سند چشم‌پوشی کرد.</li> </ul>	<b>نحوه و شرایط تحویل</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نسخه اول باید قبل از اولین نصب تحویل شده باشد.</li> <li>• با هر تغییر در نمای استقرار فیزیکی به‌روز می‌شود.</li> </ul>	<b>زمان تحویل</b>	

<p>به طور پیش فرض کلیه کدها باید تحویل کارفرما شود. موارد استثناء باید به صورت دقیق و مستدل شفاف گردد. مثلا متداول است که در قراردادهای خرید محصول، فروشنده کد منبع محصول خود را در اختیار مشتری نگذارد.</p> <p>منظور از کد تنها کد منبع ماژول‌های توسعه داده شده نیست. با توجه به فراگیر شدن رویکردهای <code>as a code x</code> (هم چون <code>infra-structure as a code</code> یا <code>config as a code</code> و ...) همه کدهایی که به نوعی در زمان کامپایل، تست، نصب یا اجرا نقش ایفا می کنند را شامل می شود.</p> <p>برخی از مصادیق کد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• کد منبع ماژول‌های توسعه داده شده</li> <li>• اسکریپت‌های ساخت/به‌روزرسانی جداول و تنظیمات پایگاه داده</li> <li>• پایپ‌لاین‌های CI/CD</li> <li>• تست‌های واحد و یکپارچه‌سازی</li> <li>• اسکریپت‌های تست بار و سایر ویژگی‌های کیفی</li> <li>• فایل‌های مرتبط با خودکارسازی نصب، راه‌اندازی و پیکربندی سرورها اعم از انواع پیکربندی‌های کوبرنتیس یا ابزارهای همچون <code>ansible</code> و غیره</li> <li>• پیکربندی و تنظیمات میان‌افزارها مثل تنظیمات وب‌سرور (<code>nginx</code>) و پایگاه داده</li> </ul>	<p>توضیح</p>	<p>۶. کد</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• از ابتدای پیاده‌سازی پروژه، کد باید بر روی مخزن مورد نظر کارفرما تحویل داده شود.</li> <li>• باید مجهز به پایپ‌لاین‌های CI/CD باشد.</li> <li>• نقطه شروع نصب روی سرورهای اصلی باید قراردادن کدهای منبع نسخه جدید بر روی مخزن کد مورد نظر کارفرما باشد. ابتدا روی این مخزن تگ زده می‌شود، سپس آرتیفکت‌های قابل نصب با CI/CD ساخته می‌شود.</li> </ul>	<p>نحوه و شرایط تحویل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• قبل از هر نصب تحویل می‌شود.</li> <li>• باید فرایند نصب به گونه‌ای طراحی شود که قرار دادن کدها روی مخزن کد مورد نظر کارفرما پیش‌نیاز نصب سامانه روی سرورها باشد.</li> </ul>	<p>زمان تحویل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• در شرایط نرمالی که سیستم در حال اجرا می‌باشد، برای اطمینان از حفظ سلامت سیستم و پیشگیری از اختلالات آتی لازم است اقداماتی توسط نیروهای پشتیبانی به صورت دوره‌ای انجام گردد. این امور در این سند مورد اشاره قرار می‌گیرد. مثلا: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ نصب وصله‌های امنیتی سیستم عامل‌ها هر ماه یکبار</li> <li>○ اطمینان از صحت فرایند پشتیبان‌گیری هر هفته یکبار</li> </ul> </li> <li>• با توجه به ضرورت خودکارسازی امور عملیات و پشتیبانی، امری که توسط نیروی انسانی انجام می‌شود نباید زیاد سخت باشد.</li> </ul>	<p>توضیح</p>	<p>۷. سند «برنامه امور جاری پشتیبانی» و</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• سند «برنامه امور جاری پشتیبانی» بهتر است روی دانش نامه کارفرما قرار گیرد. در صورت عدم وجود دانش نامه، در قالب های Word و PDF تحویل می شود.</li> <li>• گزارش انجام این امور می تواند در ابزار مدیریت سرویس (مثل Jira) ثبت شود. به این صورت که برای انجام هر کدام، یک Task ثبت شده و گزارش انجام آن ها ذیل آن Task یادداشت می شود.</li> </ul>	<p>نحوه و شرایط تحویل</p>	<p>گزارش انجام آن ها</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نسخه اول «برنامه امور جاری پشتیبانی» باید قبل از اولین نصب تحویل شده باشد.</li> </ul>	<p>زمان تحویل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• در این سند کلیه اقدامات لازم در راستای تضمین کیفیت محصول و سرویس در محیط توسعه و عملیات مورد اشاره قرار می گیرد. لازم به تاکید است این سند خود تعیین کننده ضرورت تحویل دادنی های دیگر از جمله موارد آزمون (Test Case) و ... باشد.</li> <li>• بخش مهمی از این سند به مرور برنامه آزمون پرداخته و به جایگاه آزمون در فرایند توسعه اشاره می کند. در این بخش، برنامه تیم برای ایجاد آزمون های کارکردی در سطوح مختلف، روال انجام تست ویژگی های کیفی و زمان اجرای تست ها و فواصل ارائه گزارشات تست و آستانه های قابل قبول پرداخته می شود.</li> <li>• ساز و کارهای مدیریت دانش، مانیتورینگ و مدیریت لاگ از دیگر بخش های مهم این سند هستند.</li> </ul>	<p>توضیح</p>	<p>۸. سند طرح تضمین کیفیت</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بهتر است روی دانش نامه کارفرما قرار گیرد. در صورت عدم وجود دانش نامه، در قالب های Word و PDF تحویل می شود.</li> </ul>	<p>نحوه و شرایط تحویل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• در اولین فاز تحویل می شود.</li> <li>• در صورت تغییر به روزرسانی می شود.</li> </ul>	<p>زمان تحویل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تست کارکردهای سامانه باید حتی الامکان به صورت خودکار انجام گردد. موارد تست باید در پایپ لاین CI/CD قرار گیرند و با هر کامیت و به ویژه قبل از هر نصب اجرا شوند. نتایج تست با مراجعه به نتایج اجرای پایپ لاین قابل مشاهده است.</li> <li>• در صورت نیاز محدود به تست های دستی، نتایج تست باید در یک کانال ارتباطی مناسب به اشتراک گذاشته شده و نواقص در ابزار مدیریت پروژه issue شود.</li> <li>• در صورت نیاز گسترده به تست دستی، لازم است از ابزارهای مدیریت تست (Test Management Tools) مانند TestLink استفاده شود.</li> </ul>	<p>توضیح</p>	<p>۹. گزارش تست کارکردهای سیستم</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• نتایج تست‌های خودکار در خروجی پایپ‌لاین قرار می‌گیرد.</li> <li>• نتایج تست‌های دستی محدود در یک کانال مخصوص در ابزار ارتباطی تیم پروژه (مثل Slack یا Teams) گزارش می‌شود.</li> <li>• نتایج تست‌های دستی گسترده باید در ابزار مدیریت تست تحویل شود.</li> </ul>	<p>نحوه و شرایط تحویل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نتایج تست‌های خودکار، با هر اجرای پایپ‌لاین CI/CD تولید می‌شود.</li> <li>• تست‌های دستی باید قبل از هر نصب و همچنین به صورت دوره‌ای اجرا و گزارش شوند.</li> </ul>	<p>زمان تحویل</p>	
<p>در مقاطع زمانی ویژگی‌های کیفی محصول از جمله امنیت، کارایی، دسترس‌پذیری و مقیاس‌پذیری مورد آزمایش قرار می‌گیرد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شرایط، سناریو و نتایج هر یک از این آزمایشات باید به دقت مستند گردد.</li> <li>• گزارش و نتایج آزمون‌های دسترس‌پذیری با تست سناریوهای مختلف قطعی و اختلال</li> <li>• گزارش و نتایج آزمون‌های متنوع و کافی کارایی به‌ویژه آزمون بار، آزمون استرس و آزمون استقامت</li> <li>• گزارش و نتایج آزمون‌های متنوع و کافی مقیاس‌پذیری</li> </ul>	<p>توضیح</p>	<p>۱۰. گزارش تست ویژگی‌های کیفی</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بهتر است روی دانش‌نامه کارفرما قرار گیرد. در صورت عدم وجود دانش‌نامه، در قالب‌های Word و PDF تحویل می‌شود.</li> </ul>	<p>نحوه و شرایط تحویل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نسخه اول باید قبل از اولین نصب تحویل شده باشد.</li> <li>• قبل از هر فاز باید تکرار شود.</li> <li>• بهتر است در مقاطع زمانی تکرار شود.</li> </ul>	<p>زمان تحویل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• روش کار با سامانه را به کاربران و راهنران آموزش می‌دهد.</li> <li>• بهتر است سامانه به گونه‌ای طراحی شود که نیاز به راهنمای مفصل نداشته باشد.</li> <li>• بهتر است برای آشنایی کلی با سامانه چند قطعه فیلم تهیه شود.</li> <li>• بهتر است برای آموزش اجزای سیستم در هر فرم راهنمای همان فرم در دسترس باشد.</li> </ul>	<p>توضیح</p>	<p>۱۱. راهنمای کاربران و راهنران</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بهتر است داخل خود سیستم باشد. یعنی به شکل یک سند مجزا از مسیر مجزا تحویل نشود. کاربر باید بتواند در هر نقطه از سیستم به راهنمای همان بخش دسترسی داشته باشد.</li> </ul>	<p>نحوه و شرایط تحویل</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• با هر ارتقای سیستم به‌روزرسانی شده و قابلیت‌های جدید یا تغییر یافته را پوشش می‌دهد.</li> </ul>	<p>زمان تحویل</p>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• در این سند ابتدا مخازن داده مختلف معرفی شده و سپس برنامه‌های پشتیبان‌گیری در سطوح مختلف برای هر یک از آن‌ها تشریح می‌گردد .</li> <li>• همچنین در این سند فرایند بازیابی داده از فایل‌های بکاپ آموزش داده می‌شود.</li> </ul>	توضیح	<b>۱۲. برنامه پشتیبان‌گیری و بازیابی</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بهتر است روی دانش‌نامه کارفرما قرار گیرد. در صورت عدم وجود دانش‌نامه، در قالب‌های Word و PDF تحویل می‌شود.</li> </ul>	نحوه و شرایط تحویل	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نسخه اول باید قبل از اولین نصب تحویل شده باشد.</li> <li>• با اضافه شدن مخازن داده جدید یا تغییر برنامه پشتیبان‌گیری، این سند به‌روز می‌شود.</li> </ul>	زمان تحویل	
<p>ارائه API از قابلیت‌های ضروری سامانه‌های امروزیست. در سند API مشخص می‌شود چه سرویس‌هایی در اختیار سایر سامانه‌ها قرار می‌گیرد. روش دسترسی و جزئیات هر متد از سرویس تشریح می‌گردد.</p>	توضیح	<b>۱۳. سند API</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بهتر است مستندسازی در قالب استانداردهای رایج همچون Swagger در اختیار مصرف‌کنندگان قرار گیرد.</li> <li>• برای تشریح روایی‌تر API از دانش‌نامه کارفرما یا قالب Word کمک می‌گیریم.</li> <li>• در صورتی که سازمان مجهز به ابزار API Management بوده و این ابزار از Developer Portal پشتیبانی نماید، این مستندات از طریق این پرتال به مصرف‌کنندگان ارائه می‌شود.</li> </ul>	نحوه و شرایط تحویل	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نسخه اول باید قبل از اولین نصب تحویل شده باشد.</li> <li>• با هر تغییر در API قبل از نصب نسخه جدید یا همزمان با نصب تحویل می‌گردد.</li> </ul>	زمان تحویل	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• هر سرویسی در شرایطی به دلایل داخلی یا محیطی یا ترکیبی از آن‌ها با اختلال مواجه می‌شود. برخی از این اختلالات تکرارپذیر و قابل شناسایی هستند. باید راهکارهای شفاف‌تری برای رفع این اختلالات مستند شده و در دسترس نیروهای پشتیبانی قرار گیرد.</li> <li>○ مثلا در صورت خرابی هارد سرور پایگاه‌داده ابتدا پایگاه‌داده بکاپ در مدار قرار می‌گیرد و سپس هارد خراب جایگزین می‌شود تا سازوکار RAID آن‌ها را sync نماید.</li> <li>• این راهنما ماهیت تکاملی دارد و با بروز تجربیات جدید غنی‌تر می‌گردد.</li> </ul>	توضیح	<b>۱۴. راهنمای رفع اختلالات شناخته‌شده سرویس</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• با توجه به ماهیت تکاملی و تعاملی این سند، اکیدا توصیه می‌شود روی دانش‌نامه کارفرما قرار گیرد. در صورت عدم وجود دانش‌نامه، در قالب‌های Word و PDF تحویل و تکمیل می‌شود.</li> <li>• باید در فرایند مدیریت Incident (که قاعدتا توسط ابزار مدیریت سرویس، مدیریت می‌شود) مرحله‌ای برای چک کردن ضرورت تکمیل این سند در نظر گرفته شود.</li> </ul>	نحوه و شرایط تحویل	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• نسخه اول باید قبل از اولین نصب تحویل شده باشد.</li> <li>• با شناسایی ایرادات تکرارپذیر جدید تکمیل می‌گردد.</li> </ul>	<b>زمان تحویل</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• به صورت شفاف و گام به گام مراحل که نیروی انسانی در نصب طی می‌کند را توضیح می‌دهد.</li> <li>• لازم به تاکید است که فرایند نصب باید حتی‌الامکان خودکارسازی شده باشد. واگذار کردن گام‌های طولانی و پیچیده به نیروی انسانی قابل قبول نیست.</li> </ul>	<b>توضیح</b>	<b>۱۵. راهنمای نصب</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بهتر است روی دانش‌نامه کارفرما قرار گیرد. در صورت عدم وجود دانش‌نامه، در قالب‌های Word و PDF تحویل می‌شود.</li> </ul>	<b>نحوه و شرایط تحویل</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نسخه اول باید قبل از اولین نصب تحویل شده باشد.</li> <li>• با تغییر وظایف نیروی انسانی در فرایند نصب به‌روزرسانی می‌گردد.</li> </ul>	<b>زمان تحویل</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• در هر نصب سیستم، برخی از وظایف انجام‌شده توسط تیم توسعه عملیاتی می‌شود. مدیران، تیم عملیات و پشتیبانی، راهبران و یا کاربران نهایی ممکن است از این تغییرات متاثر شوند. باید برای هر یک از ذی‌نفعان مشخص باشد که در هر نسخه چه تغییراتی اتفاق افتاده است.</li> <li>• بدیهی است ادبیات و ابزار اطلاع‌رسانی به ذی‌نفعان مختلف باید متفاوت و متناسب باشد.</li> <li>• ایجاد یادداشت ترخیص باید حتی‌الامکان خودکار انجام شود.</li> </ul>	<b>توضیح</b>	<b>۱۶. یادداشت ترخیص (Release Note)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• به ازای هر نسی که انجام می‌شود، باید تگ متناظر در مخزن کد پروژه و نسخه متناظر در ابزار مدیریت پروژه ثبت شده باشد. با فرض اینکه هر تغییری که روی کد انجام می‌شود، دارای Issue در ابزار مدیریت پروژه می‌باشد و مشخص است یک Issue در چه نسخه یا نسخی انجام شده (یعنی برای ایشوها Fix Versions تعیین می‌شود) «مدیران پروژه» و «تیم عملیات و پشتیبانی» از روی ابزار مدیریت پروژه به Release Note مورد نیاز خود دسترسی خواهند داشت.</li> <li>• اطلاع‌رسانی در مورد تغییرات نسخ جدید به کاربران و راهبران بهتر است از داخل خود سامانه انجام گردد. این اطلاع‌رسانی تنها در صورتی ضرورت دارد که ایشان از نصب نسخه جدید متاثر شوند.</li> </ul>	<b>نحوه و شرایط تحویل</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• برای هر نصب باید وجود داشته باشد و به ذی‌نفعانی که متاثر می‌شوند اطلاع‌رسانی گردد.</li> </ul>	<b>زمان تحویل</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• چنانچه نصب نسخه جدید مستلزم اقداماتی از سوی هر یک از ذی‌نفعان به‌ویژه تیم عملیات و پشتیبانی باشد، دستورالعمل مربوطه باید در زمان مناسب و ترجیحاً قبل از نصب در اختیار ایشان قرار گیرد.</li> <li>• لازم به ذکر است مهاجرت به نسخ جدید باید حتی‌الامکان به صورت خودکار و بدون دخالت عامل انسانی انجام گردد و دخالت عامل انسانی در شرایط محدود و استثنایی قابل قبول است.</li> </ul>	توضیح	<p style="text-align: center;"><b>۱۷</b></p> <p style="text-align: center;"><b>دستورالعمل مهاجرت به نسخه جدید</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• در دانش‌نامه یا مستندات محصول نگهداری می‌شود.</li> <li>• موارد مرتبط با تیم عملیات و پشتیبانی با ابزار ارتباطی پروژه به اطلاع ایشان می‌رسد.</li> <li>• اطلاع‌رسانی موارد مرتبط با راهبران یا کاربران بهتر است از داخل خود سامانه انجام گیرد.</li> </ul>	نحوه و شرایط تحویل	
<p>هر زمان که مهاجرت به نسخه جدید نیازمند دخالت عامل انسانی باشد، در زمان مناسب (قبل یا بعد از نصب) تولید و منتشر می‌شود.</p>	زمان تحویل	