International journal of Advanced research
ch in computer scince and software ena

مدیریت معماری چند سطحی SLAبرای پردازش ابری

چکیده

SlAبرای یك سرویس باید بر اساس واقعیت و اهداف دست یافتنی باشد.(برای مثال برای کارایی و در دسترس بودن)، و دست یابی به این اهداف به اجرای خدمات داخلی و خارجی بستگی دارد که تحویل خدمات اصلی را پایه ریزی می کند.

به بیان دیگر،SLA ها باید سطح هایی از خدمات را که تحویل داده می شوند و این که می توانند تحویل داده شوند را منعکس کنند.

آن ها درباره چیزی هستند که می تواند انجام داده شود بیشتر از آن چیزی که ما دوست داریم انجام شود.

اگر یك مشتری به یك سطح متفاوت از خدمات نیاز دارد ،این به طور معمول با سطح تقاضای خدمات معامله می شود.

در این بخش ،ما مدیریت معماری چند سطحی را ارائه می دهیم و مفهوم بنیادی از چهارچوب و جزییات اجزای معماری اصلی آن و اثر متقابل آن را توضیح می دهیم.

کلمات کلیدی:پردازش ابری، SLA ،SLM، امنیت.

مقدمه.۱

پردازش ابری امکانات متنوعی را برای ماشین های مجازی فراهم میکند که در گروه مجموعه ی بزرگی از ماشین آلات فیزیکی واقع شده اند که در ابر ساکن هستند.

پردازش ابری بر آنچه که همیشه از IT خواسته شده است متمرکز است _با روش افزایش ظرفیت یا افزودن قابلیت های متفاوت به زمینه ی رایج و بدون سرمایه گذاری بر روی بنیانی جدید،آموزش نیروهای جدید و یا ثبت نرم افزار جدید.اساس پردازش ابری خلق یك سری سرور های مجازی از مخزن منابع گسترده قابل دسترسی و ارائه آن به مشتری است.هر صفحه ی وبی که ابزاری را فراهم میکند می تواند برای دسترسی به منابع از طریق سرور های مجازی مورد استفاده قرار گیرد.براساس نیازهای محاسباتی مشتری،زیرساختی که به مشتری اختصاص داده شده است می تواند از نظر مقیاس بالا یا پایین شود.

از نقطه نظر تجاری،محاسبات ابری روشی است برای بررسی مقیاس پذیری و قابلیت دسترسی برای کاربرد مقیاس های بزرگ که مخارج کمتری را می طلبد.از آنجایی که منابع اختصاص داده شده به مشتری می تواند براساس نیاز های مشتری متغیر باشد و بدون اعتراض صورت گیرد،مخارج آن بسیار پایین است.پردازش ابری سه مدل خدمات ارائه می دهد که دارای سطوح کنترلی و امنیتی متفاوت هستند.این سطوح،در کاهش دستور کنترل و افزایش دستور امنیتی،عبارتند از:

1-زیربنا به عنوان سرویس(Iaas)

2-پلت فرم به عنوان یك سرویس (Paas)

3-نرم افزار به عنوان یك سرویس(SaaS)

هر نمونه سرویس میتواند به عنوان لایه ای با Iaas در تصویب اولیه کنترل کامل منابع و انبار، Paas در توسعه تصویب میانی بر روی پلت فرم موجود و سرانجام SaaS، در فراهم آوردن فرصت های پیشرفت محدود اما دارای جذبه برای کاربر دیده شود.هر لایه پیشرفت های متفاوت یا فرصت های گسترده ای را فراهم می کند که می تواند با نیازهای منابع افراد و تجارت مطابقت داشته باشد.

امنیت یکی از بزرگ ترین نگرانی هاست که از اختصاص مقیاس بزرگی از ابر ممانعت می کند.این مسئله در بسیاری از مقالات،مورد تایید قرار گرفته است که پردازش ابری هنوز ناقص یا غیرقابل اعتماد است.نمونه هایی را می توان در آثار(2009) Everett،(2009)Grossman،(2009)Hutchinsonو همکاران،(2009)Kaufman،(2010)Grobauer B و همکاران و (2009)Sloan یافت که همگی از ایمنی به عنوان یك نگرانی در محیط پردازش ابری یاد می کنند.از آن جایی که محاسبه ابری یك موضوع جدید است بسیاری از مقالات وبلاگ ها و وبسایت ها به امنیت در پردازش ابری می پردازند.

A.توافقنامه سطح سرویس(SLA)

یك توافق سطح سرویس توافقی بین دو یا چند بخش است که یکی مشتری و دیگران تهیه کنندگان خدمات هستند.این امر می تواند انعقاد یك قرارداد رسمی یا غیر رسمی باشد.(به عنوان مثال روابط بخش داخلی)قرارداد بین فراهم کننده ی خدمات و بخش های سوم دیگر اغلب(به طور نادرست)SLAsنامیده می شوند_زیرا سطح خدمات توسط مشتریان (اصلی)تعیین می شود.دراین جاتوافقی بین بخش های سوم نمی تواند وجود داشته باشد; این توافق ها قراردادها هستند.با این حال توافقهای

سطح-عملیاتی یا OLAها ،ممکن است توسط گروه های درونی برای پشتیبانی SLAها به کار روند.

SLAها معمولا شامل توافقهایی با عنوان:تعریف خدمات،میزان اجرا،توافق مسئله،وظایف مشتری،تضمین ها(ضمانت نامه ها)،پوشش حوادث و فسخ توافق نامه می باشد.برای مطمئن شدن درمورد ملاقات مداوم SLAها،این توافق ها اغلب با خطوط علامت گذاری شده خاصی طراحی می شوند و بخش های درگیر لازم است که به طور مرتب با یکدیگر ملاقات کنند تا یك انجمن باز برای ارتباطات به وجود آورند.اجرای قرارداد ها(پاداش ها و جریمه ها)باید بادقت اجرا شود،اما بیش تر SLAها دارای ملاقات های سالانه هستند که این امکان را فراهم می کنند تا تغییرات براساس اطلاعات جدید به وجود آیند.

SLAها از اواخر 1980به وسیله خط ثابت اپراتور مخابراتی به عنوان قسمتی از قراردادشان با مشتریان شرکت استفاده می شد .این عمل آنقدر گسترش یافت که حالا برای یك مشتری رایج است که یك ارائه دهنده ی خدمات ازجمله یك توافق نامه ی سطح سرویس را در یك طیف گسترده ای از قرارداد های خدمات در تمام صنایع و بازار ها به کار بگیرد.

بخش های داخلی(مانندIT,HR و اعضای داخلی) در سازمان های بزرگ تر ایده ی استفاده کردن از توافق نامه ی سطح خدمات را با مشتریان داخلی خود و کاربران در دیگر بخش هادر سازمان های یکسان ،اقتباس کرده اند.یك مزیت آن می تواند فعال کردن کیفیت سطح خدمات باشد که در محل های متعدد یا بین واحد های کسب و کار مختلف محك زده می شود.این محك زنی های داخلی می تواند برای آزمودن بازار و یك مقایسه ی ارزشی بین یك بخش داخلی و یك ارائه دهنده ی خدمات خارجی استفاده شود.توافق نامه ی سطح خدمات به طور طبیعی پایه ی خروجی دارد-نتیجه ی این خدمات

به محض این که توسط مشتری دریافت می شود موضوع توافق قرار می گیرد.ارائه دهنده ی خدمات می تواند با ابتکار و خلاقیت ارزش های سازمان خود را برای ارائه خدمات مورد نیاز نشان دهد.

سازمان ها می توانند روش ارائه خدمات را از طریق مشخصات (یك مشخصه سطح سرویس)تحویل دهند وبا استفاده از اهداف وابسته به غیر از آن هایی که به سطح خدمات مربوط می شوند را تعیین کنند.

این نوع از توافق به عنوان ورودی SLA شناخته شده است.این نوع اخیر از نیاز از زمانی که سازمان ها متقاضی شده اند خطر روش ارائه را به تهیه کننده ی خدمات انتقال داده اند این نوع اخیر از تقاضا منسوخ شده است.توافق نامه ی سطح خدمات در سطح های متفاوت تعریف شده است:

1) Customer based SLA:یك توافق نامه با یك گروه مشتری همه ی خدماتی را که آن ها استفاده می کنند پوشش می دهند برای مثال :SLAای هست بین یك متصدی (تهیه کننده ی خدمات IT) و بخش مالی از یك سازمان بزرگ برای سرویس هایی مانند سیستم مالی،سیستم حقوقی و دستمزد،سیستم صدور صورتحساب،سیستم تدارکات یا خرید و...

2) Service based SLA:خدمات پایه ای توافقی است برای همه ی مشتریان که تمام خدمات ارائه شده را توسط ارائه دهنده ی خدمات به کار می گیرند.یك ایستگاه خدمات ماشین یك برنامه به تمام مشتریان ارائه می دهند و تعمیر و نگهداری خاص به عنوان بخشی از ارائه با شارژ جهانی را پیشنهاد می دهند.ارائه دهنده ی خدمات تلفن همراه یك سرویس معمول به تمام مشتریان و نگهداری ویژه به عنوان بخشی از ارائه با شارژ جهانی را پیشنهاد می دهند.یك سیستم پست الکترونیك برای همه ی سازمان وجود دارد.

فرصت های متفاوتی در این SLA به عنوان سطحی از خدمات که برای مشتریان متفاوت ارائه شده وجود دارد.(به عنوان مثال رئیس اداره ممکن است از LANپر سرعت استفاده کند در حالی که ادارات محلی از سرعت پایین تر استفاده می کنند)

3) SLA چند سطحی :SLA به سطوح متفاوتی تقسیم می شود که هریك به یك سری مشتریان متفاوت برای خدمات یکسان در SLA یکسان دلالت می کند.

SLA سطح شرکتی:تمام عملکرد های مدیریت سطح خدمات عمومی (که اغلب به صورت اختصاری SLMاست)مناسب با هر مشتری را از طریق سازمان پوشش می دهد این عملکرد ها احتمالا کم تر فرّار هستند و بنا بر این به روز رسانی آن ها کمتر مورد نیاز است.

SLA سطح مشتری: تمام عملکرد های SLM مربوط به گروهی خاص از مشتریان،صرف نظر از خدماتی که استفاده می کنند را پوشش می دهد.

SLA سطح خدمات:تمام عملکرد های SLM مربوط به خدمات خاص ،در رابطه با این گروه خاص از مشتریان را پوشش می دهد.

مزیت اساسی پردازش ابری منابع اشتراك گذاشته شده است که توسط یك محیط زیر ساختی باطبیعت ذاتی اشتراك گذاری پشتیبانی می شود;بنا بر این توافق های سطح خدمات پلی می زنند در میان ابر و توسط ارائه کنندگان خدمات ،به عنوان یك خدمت که بیش تر بر اساس یك توافق است تا بر اساس توافق مشتری،ارائه می شوند.سنجش،نظارت و گزارش اجرای ابر به تجربه ی نهایی کاربر یا توانایی نهایی کاربر در تهیه ی منابع بستگی دارد.سوی زیرین پردازش ابری،نسبت به SLA ها دشواری تعیین ریشه ای است که به دلیل پیچیدگی طبیعی محیط موجب بروز وقفه در خدمات می شود.

هنگامی که Application ها از یك سخت افزار اختصاصی به ابر منتقل می شوند،این Applicationها لازم است که به همان یا حتی سطحی مبرم تر از خدمات همچون نصب های کلاسیك دست پیدا کند.SLA ها برای خدمات ابر روی خصوصیات مرکز داده ها متمرکز می شوند و اخیرا خصوصیات شبکه را برای پشتیبانی به هم پیوسته ی SLA ها شامل می شود.

هر استراتژی مدیریت SLA دو مرحله ی کاملا مجزا را بررسی می کند:مذاکره ی قرارداد و نظارت بر اجرای آن در زمان واقعی .

بنابر این مدیریت SLAشامل تعریف قرارداد SLA:بر اساس پارامتر ها ی الگوی QOS(کیفیت خدمات);مذاکره SLA ;و اجرای SLA را بر اساس سیاست های تعیین شده در بر می گیرد.

B-مزیتهای SLAبرای رضایت مشتری

توافقهای سطح خدمات SLA شما را قادر می سازد که از حداکثر سطح رضایت مشتری مطمئن شوید:

- بافراهم آوردن ضمانتی که خدمات مورد تعهد به عنوان هر توافق ارائه خواهد شد.
- با گنجاندن جریمه هایی در قرارداد برای فراهم نشدن خدمات.
- با فراهم کردن این امکان برای شما برای مذاکره در بالاترین سطحی که یك فراهم کننده ی خدمات می تواند تضمین کند.

C.اهداف تابعی

هدف تابعی اولیه مدیریت SLA فراهم کردن یك راه حل کلی برای مدیریت SLA است که:

1-از مدیریت SLA در میان لایه های چند گانه با ترکیب SLA و ترکیب قلمرو های سازمانی و تابعی حمایت کند.

2- از گونه های خدمات قراردادی (تجارت،نرم افزار و زیربنایی)و اصطلاحات SLA پشتیبانی کند.

3-SLAکامل و خدمات چرخه ی زندگی را با به هم پیوستگی مداوم ،زمان بندی ،برنامه ریزی و جنبه های مدیریت زمان اجرا پوشش دهد.

4-بتواند برای تنوع وسیع قلمروهای صنعتی و مواد کاربردی به کار گرفته شود.

برای رسیدن به این اهداف ،معماری مرجع بر پایه ی سه اصل اساسی بنا نهاده شده است.

نخست، تاکید بسیاری برای جدایی از نگرانی ها،با جدایی کامل مدیریت خدمات از مدیریت SLA و با پشتیبانی از یك ساختار مدیریتی سلسله مراتبی و خوب لایه بندی شده داریم.

دوم،پایه ای محکم در متا مدل های رایج برای SLA در کنار رابطه ی آن ها با خدمات و ساخت موارد خدمات واقعی می تواند یك جنبه ی مهم برای پشتیبانی معنایی در میان اجزای چارچوب باشد.

سوم،طراحی برای توسعه پذیری /وفق پذیری یك جنبه ی کلیدی به منظور رسیدگی به حوزه های دیگر است.بنابر این،ما بین عناصر چاره ساز عمومی و مکان هایی که لازم است دامنه ی منطقه ی خاصی فراهم شود آشکارا تفاوت قائل می شویم. علاوه بر این ما به دنبال معماری ای می گردیم که در آن بتوان حتی بخش های عمومی را با حوزه ای از نسخه ای خاص جایگزین کرد که ممکن است قبلا توسط عاملیت مدیریت موجود دیکته شده باشند.

D.اهداف فنی

مجموعه ای از نیاز ها و اهداف فنی از موارد گوناگون کاربردی صنعتی و ذینفعان خارجی گردآوری شده است.آن ها را می توان در چهار دسته چارچوب پیکر بندی و نصب ، چارچوب مدل پیکربندی ، چارچوب عملیات و

چارچوب دسترسی طبقه بندی کرد.نیازهای مربوط به مدل اساسا در مورد مدل توسعه هستند و توسط طراحی مدل SLA و مدل ساختار خدمات مورد خطاب قرار می گیرند.

نیازهای دیگر به استفاده ی دقیق استاندارد های فنی مربوط می شوند و توسط توسعه ی چارچوب واقعی محاسبه می شوند.

E.خدمات،منابع و SLAها

نخستین مفهوم بنیادی برای معماری تفاوت آشکار بین منابع،خدمات و SLAها است. با دنبال کردن تعاریف ITILو مطابق با واژه نامه ی SLA@SOI می توانیم آنها را به صورت زیر تعریف کنیم:

1-خدمات:ابزاری برای ارائه ارزش به مشتریان با تسهیل نتایج مشتریان که می خواهند بدون مالکیت ارزش ها و خطرات به آن دست پیدا کنند.

2-منابع:اصطلاحی عمومی که شامل زیرساخت IT،مردم،پول یا هر چیز دیگر که ممکن است به ارائه ی خدمات IT کمك کند.منابع می توانند به عنوان دارایی های یك سازمان مورد توجه قرار گیرند.

3-SLA:یك توافق بین فراهم کننده ی خدمات و یك مشتری SLA مواردی چون خدمت،اسناد اهداف سطح خدمت را توصیف می کند و مسئولیت های فراهم کننده ی خدمات و مشتری را مشخص می کند.یك SLA ممکن است چند خدمت یا چند مشتری را پوشش دهد.

II.معماری SLAچند سطحی

از چارچوب کلی SLA به عنوان یك توزیع احتمالی،سیستم مدیریت سلسله مراتبی درك می شود که سازگاری مدیریت SLA را در میان خدمات تحویل بیش تر تعیین می کند.در بالا ترین سطح،ما فرض می کنیم که عملیات SLA برای رضایت اهداف یعنی نهاد های تجاری به خدمت گرفته می شود.بنابر

این،همه ی فعالیت های مدیریتی که توسط چارچوب پشتیبانی می شوند باید در نهایت با نیاز های نهاد تجاری در ارتباط باشند.به طور فنی،معماری برای اهداف طراحی شده ی زیر ساخته شده است:

1- داشتن تقسیم بندی بین اجزاء مختلف یعنی زیرساخت،نرم افزار،زمینه و مدیر تجاری.

2- نقش ها برای هرلایه تعریف شده است و بین یکدیگر دارای تقابل هستند و نیازمند تنظیم های مختلف چارچوبی می باشند.

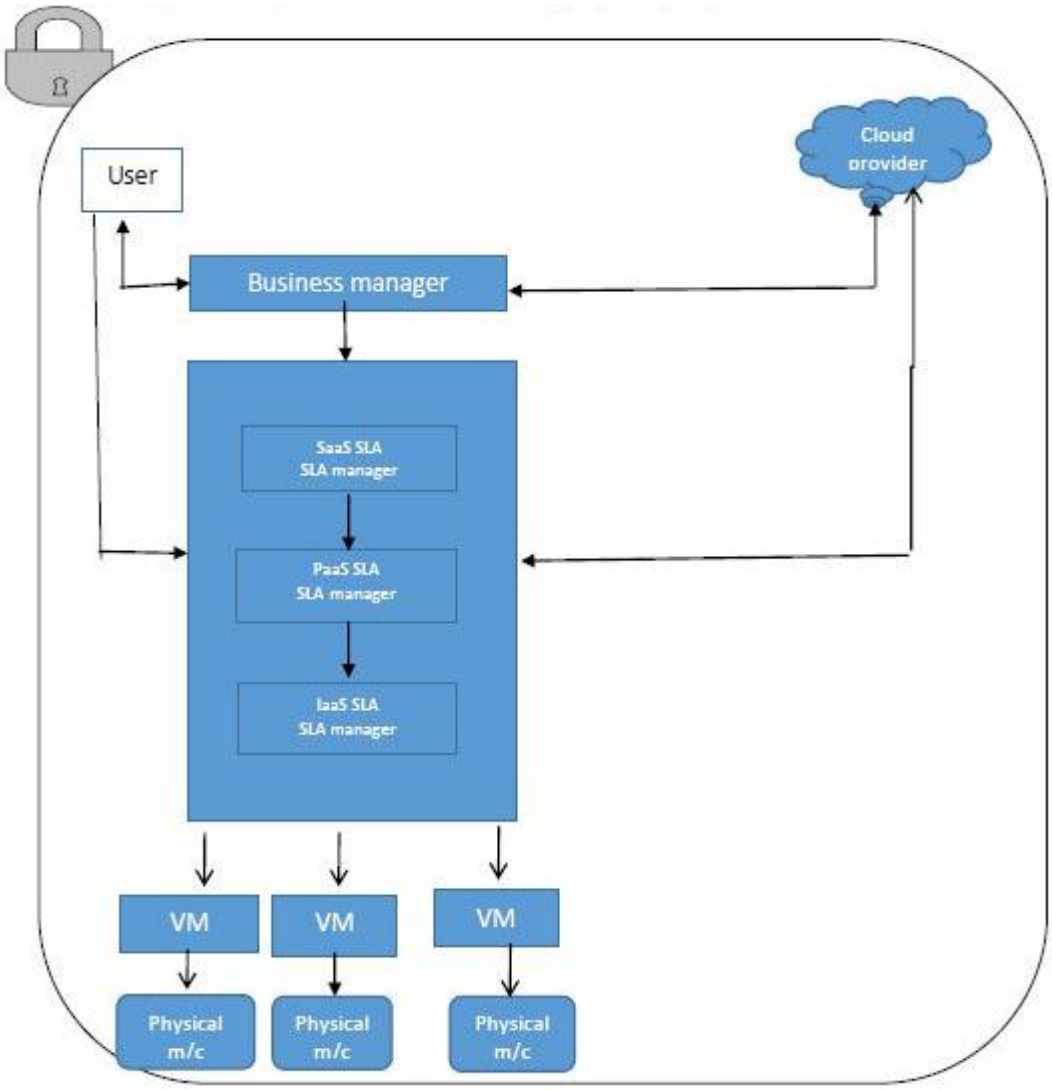
3-سادگی که بسیار مهم است برای اینکه کل معماری را برای بسیاری از مخاطبان قابل فهم سازد و چارچوب واقعی را پذیرفتنی سازد برای موارد استفاده ی صنعتی.طراحی اهداف 1و2 برای پشتیبانی از سناریو های مختلف که توسط موارد استفاده ی صنعتی معرفی می شود ضروری است.هدف 3 بیشترهدفی عملگرا است اما ممکن است در بسیاری از موارد در تقابل با هدف 2 قرار گیرد هنگامی که انعطاف پذیری باعث افزایش پیچیدگی شود.راه حل اصلی که برای حل این تقابل صورت می گیرد،فراهم کردن راه حل های قراردادی است.

مدیریت بازرگانی در لایه ی بازرگانی قرار می گیرد و دارای مسئولیت هایی برای تمام اطلاعات مربوط به تجارت و ارتباط با خریدار و فراهم کننده های ابر می باشد.برای مثال،مدیریت نرم افزار SLA و مدیریت زیرساختSLA را کنترل و بررسی می کند.به این منظور مدیران SLA باید به روش های بازرگانی که توسط مدیریت بازرگانی تعیین شده اند پایبند باشند و باید از وضعیت و فعالیت های مدیریت بازرگانی آگاه باشد.

مدیران SLA (بازرگانی نرم افزار و زیرساخت)مسئول مدیریت همه SLAهای مربوطه می باشند.مدیریت بازرگانی SLA ،مدیریت نرم افزار SLA و مدیریت زیرساخت SLA تخصص هایی از مدیریت عمومی SLA هستند.مدیریت های

SLAمسئول مذاکره ی SLAها و مدیریت خدمات(موضوع SLAها)هستند.همه ی مدیریت های SLA می توانند به عنوان خدمات مشتر ی عمل کنند. مذاکره SLAها با سایر مدیریت های SLA در درون یك چارچوب یکسان یا با فراهم کنندگان خدمات خارجی(بخش سوم)(شامل چارچوب های مثالی)خدمات ارائه دهند.به عنوان یك فراهم کننده ی خدمات همه ی مدیریت های SLA می توانند با مدیریت های SLA دیگر در یك چارچوب پیوند بزنند.تنها مدیریت بازرگانی است که می تواند با مشتری ها که خارج از چارچوب هستند مزاکره کنند.سرانجام همه ی مدیریت های SLA می توانند برای یك ارزیابی قیاسی از کیفیت بالقوه ی خدمات با سنجش خدمات مشاوره کنند.این ارزیابی می تواند براساس یك پیش بینی،اطلاعات تاریخی یا تعریف کیفیت باشد و از SLA در پیدا کردن فهم خدمات با یك کیفیت مناسب پشتیبانی کند.

مدیریت نرم افزار و زیرساخت همه ی جزییات خدمات ویژه را به صورت فشرده و مختصر بیان می کند.هردو تخصص هایی از مفهوم مدیریت خدمات هستند.



شکل1.معماری چند سطحی SLA

A . مدیریت تجارت

مدیریت SLA در لایه بازرگانی توسط مولفه های مدیریت بازرگانی و مدیریت بازرگانی SLA به طور فشرده بیان می شود.از نقطه نظر بازرگانی یك نمونه از چارچوب SLA@SOI یك تهیه کننده ی خدمات را در بر می گیرد ـ که محصولات را ارائه و تحویل می گیرد(خدماتی که توسط چارچوبی خارج از دنیا بی پناه گذاشته شده اند.)لایه بازرگانی مسئول فروش محصولات به مشتریان بازرگانی (یعنی خریدارانی که خارج از چارچوب هستند) و مسئول همه ی روابط مربوط به مشتری بازرگانی است.لایه ی بازرگانی ؛با این

حال،مسئولیت کاملی در قبال تهیه کنندگان خدمات خارجی ندارد.در عوض برای روابط فراهم کنندگان هرمدیریت SLAدردرون چارچوب می تواندبصورت نیمه خودگردان همچون یك "مشتری خدمت "برای فراهم کنندگان خارجی (در کنار یکدیگر)اما فقط بامحدودیت های ویژه سطوح تجاری عمل کند.

B.مدیریت نرم افزارSLA

مدیریت SLA خدمات نرم افزاری را قادر می سازد که از نگرانی های جداگانه ای که در بالا به آن اشاره شد پیروی کند.مدیریت نرم افزار SLA مسئول تمام فعالیتهای مدیریتی مربوط به نرم افزار SLAاست اگرچه مدیریت خدمات نرم افزار از تمام فعالیت های مدیریتی خدمات نرم افزاری مراقبت می کند.

C.مدیریت زیرساختSLA

مدیریت زیرساختSLA ،همه ی جنبه های SLAهای مربوط به منابع زیرساخت IT را مدیریت می کند.در واقع تخصصی از مدیریت SLAعمومی می باشد که شامل اجراهای خاص زیرساخت های مولفه ی برنامه ریزی و بهینه سازی(poc) و مولفه ی تامین و تنظیم (PAC) می باشد.

زیرساخت POC مسئول برنامه ریزی و بهینه سازی SLAها است. درخواست ها را برای زیرساخت دریافت می کند،مدیریت خدمات زیرساخت را برای راه حل های بالقوه تامین وجست و جو می کند،مورد بهینه را انتخاب و ذخیره می کند. و زیرساخت PAC را برای تامین برنامه ی انتخاب شده ی مناسب درخواست می کند،(یعنی به خاطر کاهش دسترسی یا اختلافات خاص)،زیرساخت POC می تواند، برای بیرون سپاری ،بخش سوم فراهم کنندگان را برای رضایت درخواست جست و جو کند.

زیرساخت PAC مسئول تامین و تطبیق SLAهای زیرساخت می باشد،و به مدیریت خدمات زیرساخت برای تامین و تطبیق طرح ارائه شده توسط POC

جهت می دهد.همچنین برای هر تطبیقی که نیاز باشد به عنوان مثال برای جلوگیری از نقض پتانسیل SLA می تواند تصمیم گیری کند.

III. فواید SLA چند سطحی

SLAها بسیار مهم هستند بنابر این به ندرت بدون مذاکره بین فراهم کننده ی خدمات ITو مشتری و حکمی که در آغاز موقعیت های مورد توافق را بیان می کند،مورد توافق قرارمی گیرند،SLAها دارای زبانی هستند که قابل درك برای هردو طرف است و این یعنی زبان مشتری نه زبان فنی فراهم کننده.زبان SLA به زبانی که برای مشتری قبلا این معنی را می داد که چه چیزی باید تحویل داده شود و چه موقع و کجا باید تحویل داده شودتبدیل شده است.همچنین استاندارد های کیفیت،مسئولیت های فراهم کننده ی خدمات و مشتری را بیان می کند.این بسیار مهم است. برای یك فراهم کننده ی خدمات بی معنی است که بدون مشخص کردن انتظاراتش از مشتری متعهد به ارائه ی خدمات شود.آن جا که یك طرف قرارداد خدماتی را به دیگری ارائه می دهد بد نیست که نوعی توافق بر سر این که چه نوع خدماتی ارائه شود صورت گیرد.چنین توافقی به طور طبیعی شامل چیزهای دیگر از قبیل شرح آن چه که باید فراهم شود،شاخص های کلیدی اجرا،روشی که خدمات برای (محل مربوطه)هزینه می کنند و مسئولیت هر یك از طرفین قراردادنیز می شود.

در مدیریت سطح خدمات ،توافق بین ارائه کننده ی خدمات ITداخلی و مشتری های تجاری را که پشتیبانی می کند،با عنوان SLAها شناخته می شوند و از طریق SLAهاست که مدیریت SLM رابطه ی بین خود و مشتری را مدیریت می کند.به سختی می توان خدمات IT را پیدا کرد که توسط شرکت های ITمانندTCS,Infosysو ..ارائه شده باشد .در حالی که توافقی

بین SLAها و مشتریان صورت نگرفته باشد.برای قابل اجرا شدن SLAها باید به صورت یك سند کتبی توسط تمام طرف های متاثر از آن امضا شود.
SLAمواردی همچون جزییات ارتباط،این که اگر اشتباهی رخ دهد چه خواهد شد،مشاجره ها چگونه باید مدیریت شوند،شرایط جبران خسارت،مکانیزم های تغییر SLAدر صورت نیاز،و مدت زمانی که توافق پابرجا خواهد ماند مگر تغییراتی که با توافق طرفین صورت گیرد.اگر خدمتی مطالبه شده است،روش هزینه ی آن تعیین شود و مقدمات تهیه ی فاکتور فراهم شود.مطالبات ممکن است شامل سند جداگانه ای باشند،تعرفه ها در SLAارجاع شوند.در ITرایج است که خدمات شخصی توسط تعدادی از مشتریان به اشتراك گذاشته می شود و مشتری شخصی آن از محدوده ای از خدمات استفاده می کند.این بدین معناست که گزینه ای در طراحی SLA ها وجود دارد.آن ها می توانند در آن جایی که SLA محدوده ای از خدمات ارائه شده به مشتری خاص را پوشش می دهد مبنای مشتری قرارگیرند ،یا می توانند آن جایی که SLA رایج همه ی مشتریان دریافت کننده ی خدمات را پوشش می دهد مبنای خدمات باشند.

IV.نتیجه گیری

در این مقاله معماری مرجع برای مدیریت SLAچند سطحی که از مدیریت جامع خدمات مرکب پشتیبانی می کند ارائه شده است.توافق سطح خدمات یاSLAبرای مدیریت جنبه های غیروابسته چرخه ی کامل خدمات به کار می رود.همچنین برگردان های SLAاز لایه های متفاوت فرصت به هم پیوستگی استواری از شبکه های خدمات کامل و سلسله مراتب را فراهم می کند.معماری که در این جا ارائه شده است براساس تجربیات به دست آمده از یك چارچوب SLA ساخته شده براساس یك درخواست ویژه می باشد.اصلی ترین دستاورد این کار عمومیت مفاهیم است که موجب می

شود این معماری قلمروهای گوناگونی را دربر می گیرد.مثال مورد استفاده کار بست پذیری و انعطاف پذیری معماری را اثبات می کند.علاوه بر این،کار بعدی برنامه ریزی برای ارزیابی سود تجارت مدیریت SLAچند سطحی در حال حاضرمورد استفاده است.به طورفنی ،مدیریت SLAقادر خواهد بود به زمینه های متفاوتی تعمیم داده شود،همچون پشتیبانی از مدیریت خصوصیات غیرتابعی ویژه(مانند اعتبار)،الگوریتم های برنامه ریزی شده ی کتابخانه ی SLA و سرانجام واسطه های پیشرفته برای زیرساخت های ابری هماهنگ شده.

منابع

1. http://www.cloudcomputingforum.com/

2. W. Theilmann, R. Yahyapour, and J. Butler, *Multi-level SLA Management for Service-Oriented Infrastructures.* Towards a Service-Based Internet (2008)324–335

3. M. Comuzzi, C. Kotsokalis, C. Rathfelder, W. Theilmann, U. Winkler, and G. Zacco, *A Framework for Multi-level SLA Management.* Proc. of 3rd Workshop on Non-Functional Properties and SLA Management in Service-Oriented Computing (NFPSLAM-SOC'09), November 23, Stockholm, Sweden.

4. Rajkumar Buyya1,2, Saurabh Kumar Garg1, and Rodrigo N. Calheiros.SLA-Oriented Resource Provisioning for Cloud Computing: Challenges, Architecture, and Solutions 2011 International Conference on Cloud and Service Computing

5. Rajkumar Buyya, Chee Shin Yeo, Srikumar Venugopal, James Broberg, and Ivona Brandic. Cloud computing and emerging it platforms: Vision, hype, and reality for delivering computing as the 5th utility. Future Gener. Comput.

مترجم:سکینه آلاله دانشجوی مهندسی فناوری اطلاعات

از دانشگاه پیام نور اهواز

نام استاد:جناب آقای مهندس محمد ذهابی