خبرنامه رصد فناوری اطلاعات

رایانش ابری

شماره ۳ تیر ۹۴

NO.3

Information Technology Observation Newsletter

CLOUD COMPUTING

Open Community of Cloud Computing
جامعه آزاد رایانش ابری
جامعه آزاد رایانش ابری ایران
www.occc.ir

فهـــرســت

صفحه

۲ مقدمه
۳ رایانش ابری در لیست ۱۰ فناوری برتر از دید برنامه نویسان!
۳- معرفی آخرین دستاوردها در حوزه رایانش ابری
۳,۱- شبکه
۴ ۳,۱,۱- پروژه شبکه مجازی باز
۵ ۳,۱,۲- خودکارسازی تنظیمات شبکه
۶ ۳,۱,۳- مدل شبکه مبتنی بر کانتینر
۷ ۳.۲- سخت افزار / سرور
۸ ۳.۳- امنیت
۹ ۳.۴- مدیریت زیرساخت رایانش ابری
۱۱ ۳.۵- مجازی سازی
۱۲ ۴. در مورد فناوری OSv
۱۳ ۵. رایانش ابری ترکیبی
۱۴ ۶. الگوهای طراحی
۱۵ یک نمونه الگوی طراحی
۷. اخبار جامعه رایانش ابری ایران
۱۷ گزارش قطب فناوری های مرتبط با رایانش ابری
۱۹ گزارشی از کارگروه تاکسونومی و استانداردسازی

INFORMATION TECHNOLOGY OBSERVING

HTTP://LINK.OCCC.IR/COE

مقـدمـه

رصد فناوری همانند رصد ستارگان، میتواند به ما در شناخت قواعد و الگوهایی که در دنیا وجود دارد و در نهایت برنامه ریزی بهتر کمک کند. اما این رصد برخلاف نمونه مشابه آن (در خصوص ستارگان) یک پدیده طبیعی نیست، بلکه یک پدیده ساخت بشر است که اگرچه بر اساس سنت های الهی در راستای اراده خدا (بصورت یک نظام هماهنگ در سطح کلان) پیش می رود، اما در سطح خرد، محدود به زمان و مکان، در اختیار بشر قرار دارد. بنابراین در همین سطح هم برای افقی محدود (معمولا ۲ تا ۷ سال) قابل بررسی و برنامه ریزی است.

در حال حاضر یکی از اقدامات مهم برای پیشتازی علم و فناوری در دنیا، رصد فناوری خصوصا در حوزه فناوری اطلاعات است. کشف گرایش های نوظهور در فناوری و کاربری آن، میزان بلوغ آنها، تغییرات احتمالی در آینده و سرمایه گذاری در توسعه آنها نیازمند برنامه ریزی دقیق در رصد فناوری است. شرکت های تحقیقاتی بسیاری در دنیا در حوزه های علمی و تجاری این فعالیت ها را انجام می دهند. در کشور آمریکا به عنوان پیشتاز در حوزه فناوری اطلاعات سرمایه گذاری بسیار زیادی بر روی رصد فناوری از نظر علمی و تجاری مشاهده می شود. فعالیت تخصصی برخی از این شرکت ها نشان می دهد که رصد فناوری خود به تنهایی به یک علم تبدیل شده است که بر حسب میزان بلوغ می توان مشاهدات دقیق تری انجام داد. این علم به ما کمک می کند که بتوانیم راه های میانبر را سریعتر پیدا کنیم و بتوانیم گام های موثر تری برای پیشرفت در حوزه فناوری اطلاعات برداریم.

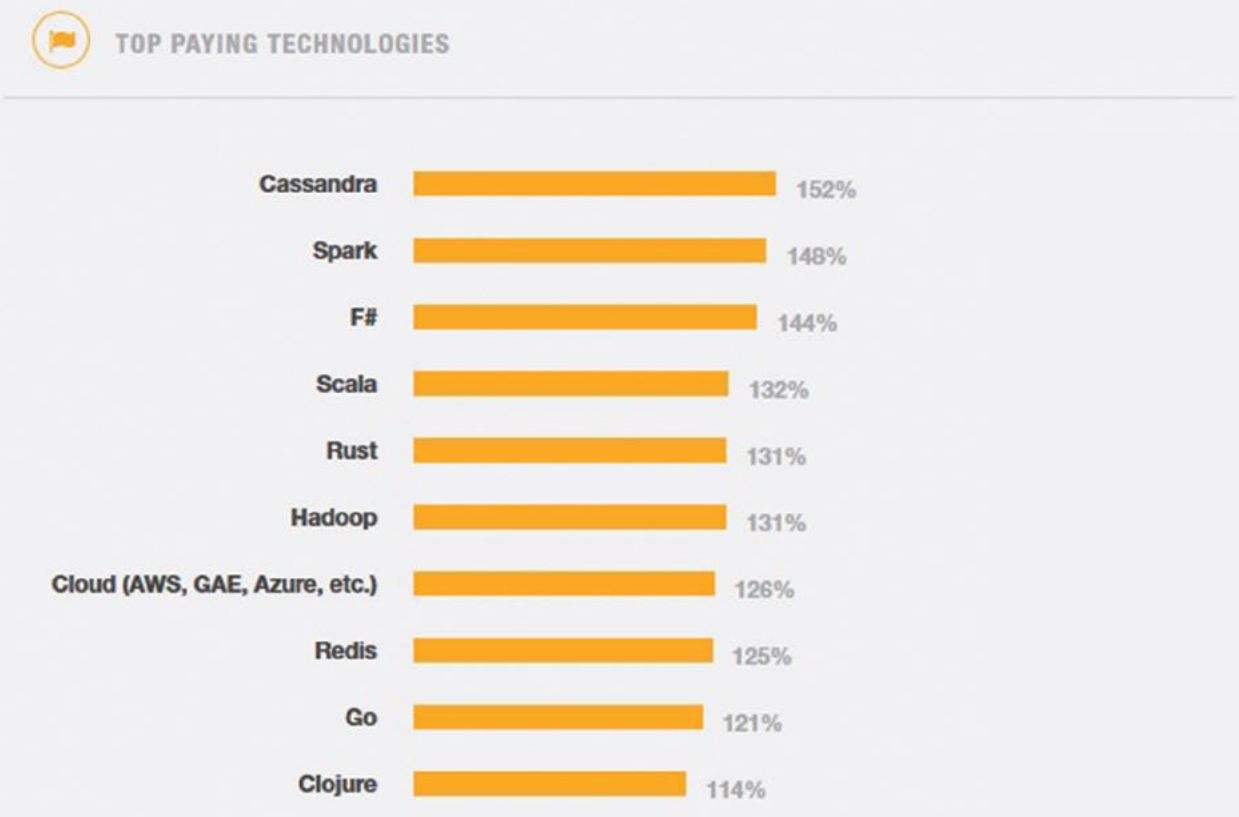
برنامه رصد فناوری اطلاعات که بر اساس مدلی مبتنی بر دانش آزاد در جامعه آزاد رایانش ابری ایران در حال اجرا می باشد، در یک مدل متشکل از پنج سطح به رصد حوزه فناوری اطلاعات و رایانش ابری و موضوعات مرتبط به آن ها (نظیر اینترنت اشیاء، کلان داده و انقلاب صنعتی چهارم) می پردازد که برخی از خروجی های آن در قالب ویژه نامه رصد منتشر می شود. برای کسب اطلاعات بیشتر در خصوص جزئیات این برنامه میتوانید به برنامه قطب فناوری های مرتبط با رایانش ابری در آدرس http://link.occc.ir/coe مراجعه‌نمایید.

مرتضی جوان

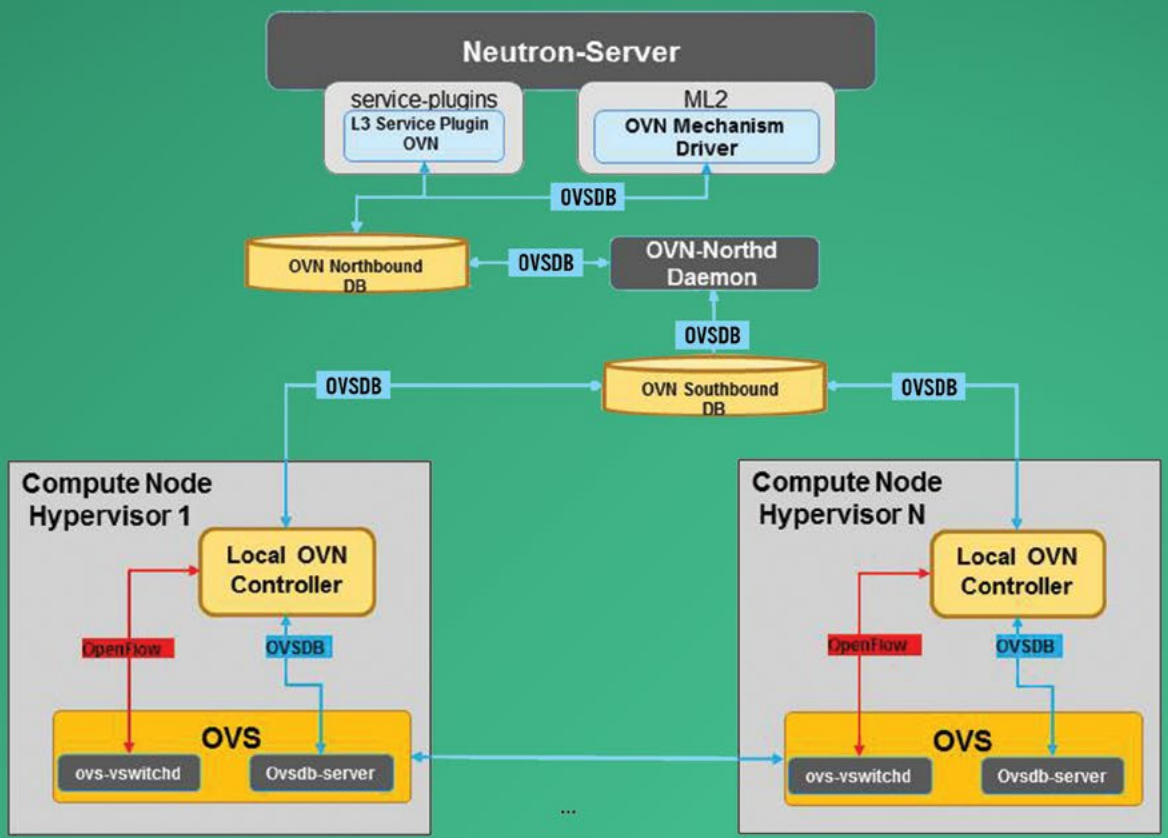
رایانش ابری در لیست ۱۰ فناوری برتر از دید برنامه نویسان!

سایت Stackoverflow.com یکی از سامانه های مرجع برنامه نویسان در سطح دنیا برای طرح سئوالات و دریافت پاسخ های تخصصی است و طبق آمار الکسا، جزء ۱۰۰ سایت برتر پربازدید در جهان است. با کمی اغراق، تقریبا مشکلی در حوزه برنامه نویسی وجود ندارد که پاسخ آن را در Stackoverflow نتوان پیدا کرد! در نظرسنجی سال ۲۰۱۵ که نتایج آن اخیرا منتشر شده است، حدود ۲۶ هزار نفر از ۱۵۷ کشور مختلف شرکت کرده اند.

یکی از آیتم های نظرسنجی، مربوط به فناوری هایی است که بیشترین پرداخت برای آنها انجام می شود. در این بخش رایانش ابری جزء ۱۰ فناوری برتر قرار دارد. توسعه نرم افزارهای ابری مبتنی بر الگوهای جدیدی است که تا حدی متفاوت از الگوهای سنتی است و نیازمند توانمندی های جدیدی در حوزه تحلیل، مهندسی نرم افزار و توسعه است. ضمن اینکه مدل های رو به رشد رایانش ابری نظیر رایانش سیار و نیز رایانش ابری ترکیبی، از بیشترین پیچیدگی در این بین برخوردار هستند.



OPEN VIRTUAL NETWORKING



معرفی آخرین دستاوردها در حوزه رایانش ابری

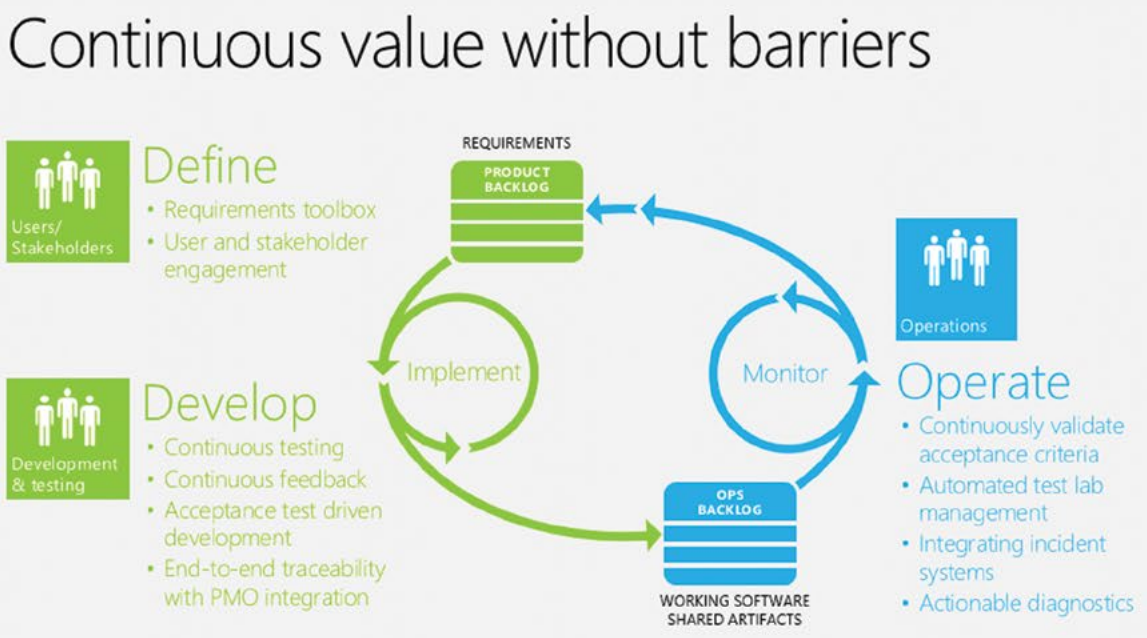
پروژه شبکه مجازی باز

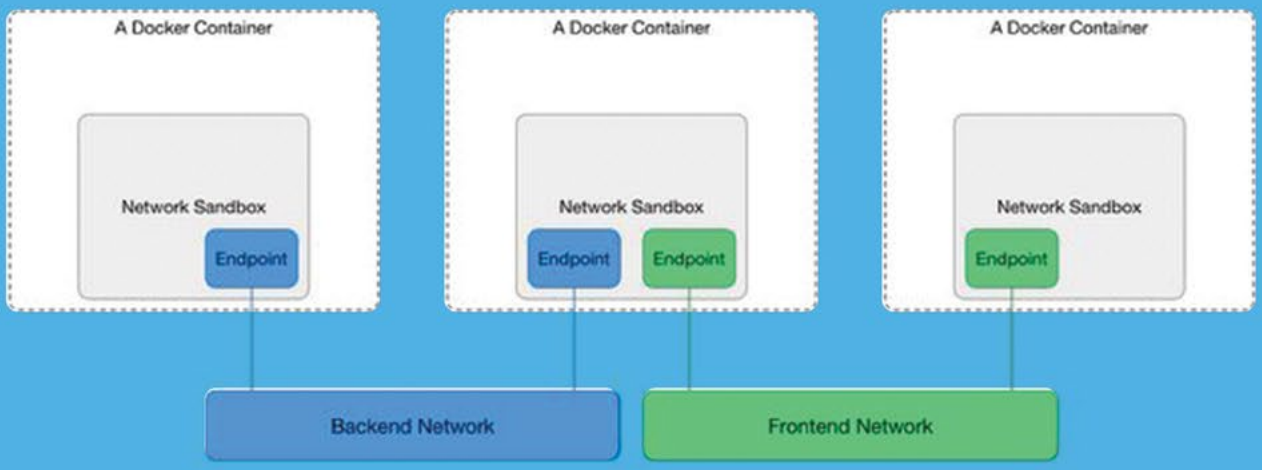
در راستای روند رو به رشد مباحث مرتبط با مجازی سازی شبکه، پروژه شبکه مجازی باز (Open Virtual Networking) رویکرد جدیدی در شبکه های مجازی است هدف آن ایجاد توانمندی های سوییچینگ بصورت native در داخل ماشین های میزبان است. در روش های فعلی مجازی سازی شبکه و ایجاد سوییچ های مجازی توزیع شده، نودهای کنترلی در داخل یک ماشین مجازی قرار میگیرند که عملا حجم ترافیک زیادی از آنها عبور می کند و سبب ایجاد گلوگاه می شوند. در این رویکرد جدید در قالب پروژه OVN دنبال میشود، لایه کنترلی بصورت خیلی سبک در داخل ماشین های میزبان توزیع میشود و یک سری توانمندی های سوئیچینگ سطح پایین را در آنها فراهم میکنند.

خـودکـارسـازی تنظیـمات شبکه

یکی از فعالیت های مهم در حوزه DevOps، خودکارسازی تنظیمات بخش های مختلف زیرساخت است تا بتوان کد توسعه داده شده را به صورت خودکار در محیط عملیاتی قرار داد. روش بهینه برای این کار طراحی الگوهایی است که از قبل تست شده باشد و برای طراحی الگو نیز ابزارهایی نظیر Jinja 2 (که یک زبان تحت پایتون است) قابل استفاده است.

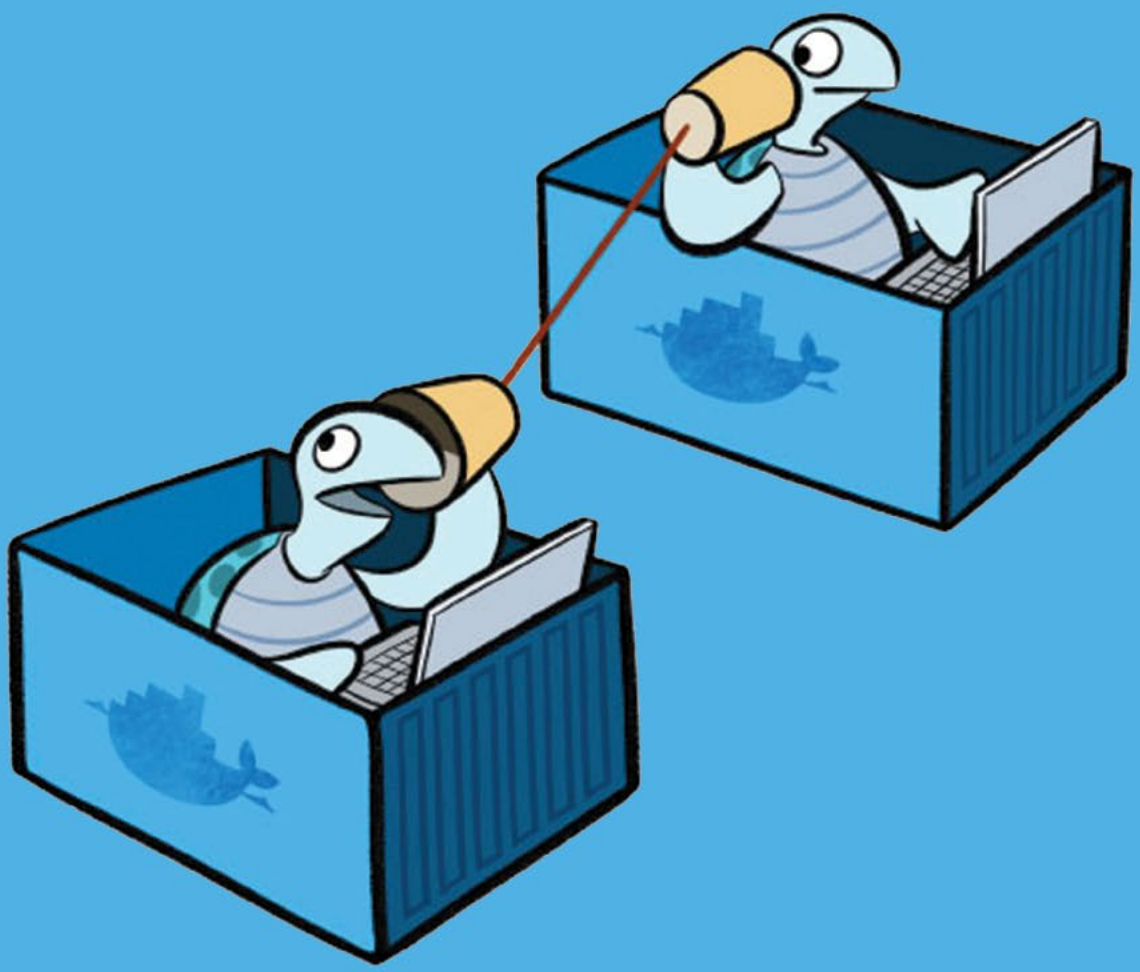
انجام تنظیمات شبکه یکی از بخش های پرهزینه و پر از خطای انسانی در هر زیرساختی محسوب میشود و با توجه به اینکه هزینه بکارگیری متخصصین شبکه نیز معمولا کم نیست، خودکار آن با استفاده از الگوهایی که از قبل تهیه شده است، با امکان استفاده مجدد، میتواند تاثیر زیادی در کاهش هزینه، کاهش خطا و افزایش بلوغ یک بستر توسعه داشته باشد. ضمن اینکه امکان نظارت بر تنظیمات و مدیریت تغییرات را نیز تسهیل میکند و سبب کاهش مشکلات کارآیی و مدیریت ریسک های امنیتی می گردد.





مـدل شبـکه مبتنی بر کـانتینر

Libnetwork پروژه ای است که هدف آن فراهم آوردن یک مدل شبکه مبتنی بر حامل های مجازی (Container) است و دارای واسط برنامه نویسی برای ایجاد انتزاع در تنظیمات شبکه از سمت برنامه کاربردی می باشد. مسیر توسعه این پروژه به سمتی است که به احتمال زیادی به زودی در پروژه داکر نیز مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در این پروژه یک Sandbox شبکه ای در هر کانتینر ایجاد میشود که مسئول نگهداری و مدیریت تنظیمات شبکه و یا برقراری اتصال یک کانتینر به شبکه بیرونی خواهد بود.



سخت افزار / سرور

طراحی سوییچ های مبتنی بر OpenFlow

شرکت NoviFlow در حال حاضر بصورت تجاری سوییچ های مبتنی بر OpenFlow (نسخه ۱,۴/۱,۳) عرضه میکند که میتوانند به سرعت ۲۴۰ گیگابیت در ثانیه برسند. این سوییچ میتواند یک میلیون جریان را با سرعت بیش از ۱۲۰۰۰ جریان در ثانیه مدیریت کند.

NoviFlow
switching made smarter

Security Benchmarks

امنیت

امنیت حامل های مجازی

امنیت حاملهای مجازی (Container) یکی از موضوعاتی است که در حوزه مجازی سازی بحث های زیادی روی آن انجام شده است. از جمله اقدامات مفید انجام شده میتوان به محک امنیتی داکر اشاره کرد که بصورت مشترک توسط داکر، VMWare و جامعه امنیتی CIS تهیه شده است. این محک امنیتی میتواند توسط مهندسین و مدیران شبکه و امنیت و یا ممیزهای امنیتی، برای طراحی، استقرار، ارزیابی و یا امن کردن راهکارهایی که در آنها از داکر ۱,۶ به بعد استفاده شده است، مورد استفاده قرار بگیرد.

یک نسخه از این سند در بورد امنیت جامعه آزاد رایانش ابری ایران به آدرس http://link.occc.ir/securityboard به اشتراک گذاشته شده است.

vmware®

CIS SECURITY BENCHMARKS CERTIFIED

مدیـریت زیـرسـاخت رایانش ابری

دسترس پذیری بالا

افزایش دسترس پذیری سرویس از موضوعات داغ در حوزه رایانش ابری است که راهکارهای مختلفی برای آن تا کنون ارایه شده است، اما هر کدام از این راهکارها بر حسب اینکه دسترس پذیری را در چه سطحی کنترل کنند، تفاوت هایی با هم دیگر دارند که در اینجا سعی شده است به جزئیات این موضوع و آخرین کارهای انجام شده در خصوص آن پرداخته شود. پیش از بررسی این راهکارها، نگاهی می اندازیم به انواع خطاها (Failures) که ممکن است در پشته ارایه سرویس رخ دهد. در ارایه سرویس های ابری (خصوصا از نوع سرویس زیرساخت)، بطور کلی ۳ نوع خطا ممکن است اتفاق بیفتد:

خطای زیرساخت:
این نوع خطا وقتی است که سخت افزاری که بارکاری بر روی آن قرار دارد دچار مشکل شود. بروز خطا در فوق ناظر نیز از جمله خطاهای زیرساخت محسوب میشود که مجموع بارکاری روی آن را تحت تاثیر قرار میدهد.

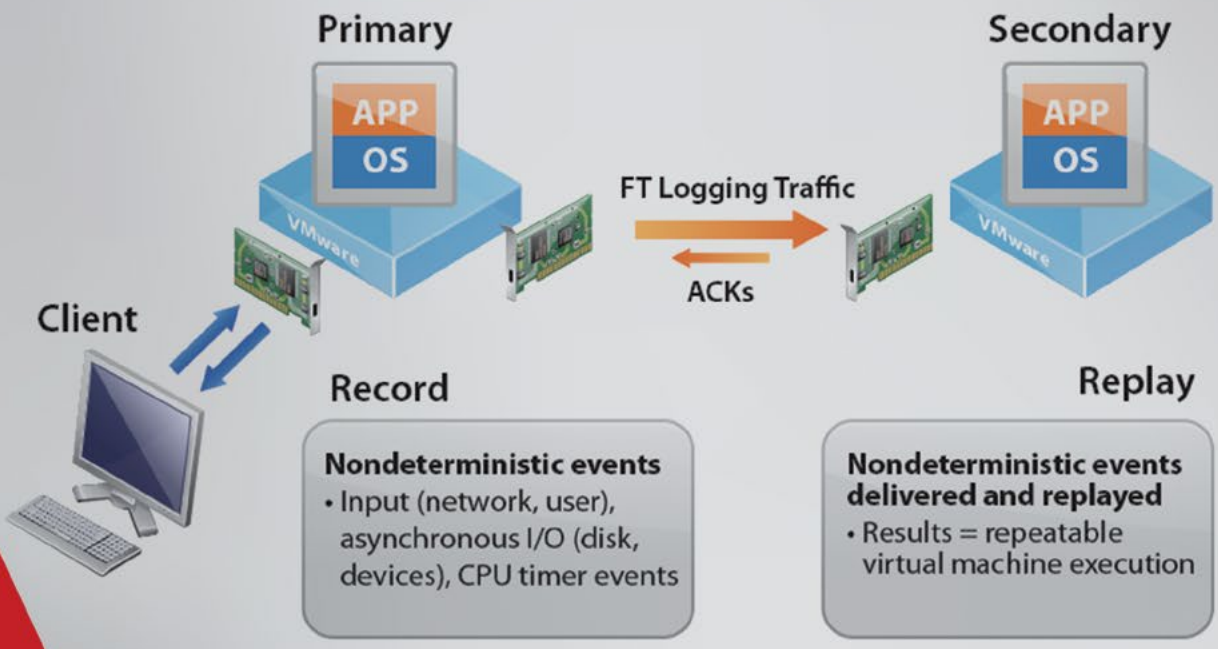
خطای سیستم عامل میهمان:
در این خطا، سیستم عاملی که روی ماشین مجازی نصب شده است دچار خطا میشود و ممکن است باعث توقت اجرای آن شود. این در حالی است که فوق ناظر هنوز به کار خود ادامه میدهد.

خطای برنامه کاربردی:
مستقل از زیرساخت، بروز خطا در خود برنامه کاربردی نیز ممکن است اتفاق بیفتد که در این دسته قرار میگیرد.
هر کدام از این نوع خطاها با رویکرد متفاوتی مدیریت میشوند:

مدیریت خطاهای سطح زیرساخت:
معمولا این روش با استفاده از معماری های HA در استقرار ابزارهای زیرساخت قابل تامین است که در آن یک افزونگی در استقرار اجزای نرم افزاری و سخت افزاری ایجاد میشود. مثلا در پروژه اپن استک، نحوه ایجاد این معماری در لینک های زیر شرح داده شده است که عمدتا مبتنی بر ابزاری به نام Pacemaker است که وظیفه آن ایجاد یک کلاستر با دسترس پذیری بالا است:

با این حال در خصوص چگونگی ایجاد HA در خود بارکاری مخصوصا وقتی که از جنس محاسباتی است، چالش های زیادی وجود دارد. در حال حاضر سعی مشود با بکارگیری برخی الگوهای طراحی خاص، ریسک این موضوع تا حدی کاهش داده شود.

مدیریت خطاهای سطح سیستم عامل میهمان
: این موضوع معمولا از طریق کنترل Heartbeat ماشین مجازی (که به روشهای مختلفی انجام میشود) قابل مدیریت می باشد. الگویی که شرکت هایی نظیر وی ام ویر با عنوان FT و HA ارایه میدهند نیز عمدتا برای مدیریت خطا در این سطح می باشد که برای ابرهای خصوصی قابل استفاده است.



اما در خصوص ابرهای عمومی در پروژه اپن استک برای مدیریت این موضوع، در درایور فوق ناظرهایی نظیر libvirt/kvm راهکاری در نظر گرفته شده است که بتواند وقوع خطا در سطح سیستم عامل را شناسایی کرده و در صورت نیاز دستور راه اندازی مجدد ماشین مجازی بصورت خودکار صادر گردد. در نتیجه این امکان وجود خواهد داشت که بتوان از طریق API امکان کنترل سفارشی این موضوع را برای کاربر نیز فراهم کرد.

مدیریت خطا در سطح برنامه کاربردی:

در ارایه سرویس های زیرساخت، مدیریت این موضوع به کاربر نهایی بستگی دارد، اما تلاش زیادی در حال انجام است که راهکارهایی در پشته ابری در نظر گرفته شود تا امکان مانیتورینگ سطح برنامه های کاربردی نیز در محصولات ابری فراهم شود. این موضوع در پروژه هایی نظیر HEAT (از زیرمجموعه اپن استک) قابل پیگیری است که سعی میشود الگوهای قابل تکرار از استقرار برنامه های کاربردی تهیه شود تا صرف نظر از بحث خودکارسازی مراحل استقرار، بتوان کنترل بیشتری روی موضوع نظارت و دسترس پذیری سرویس بدست آورد.

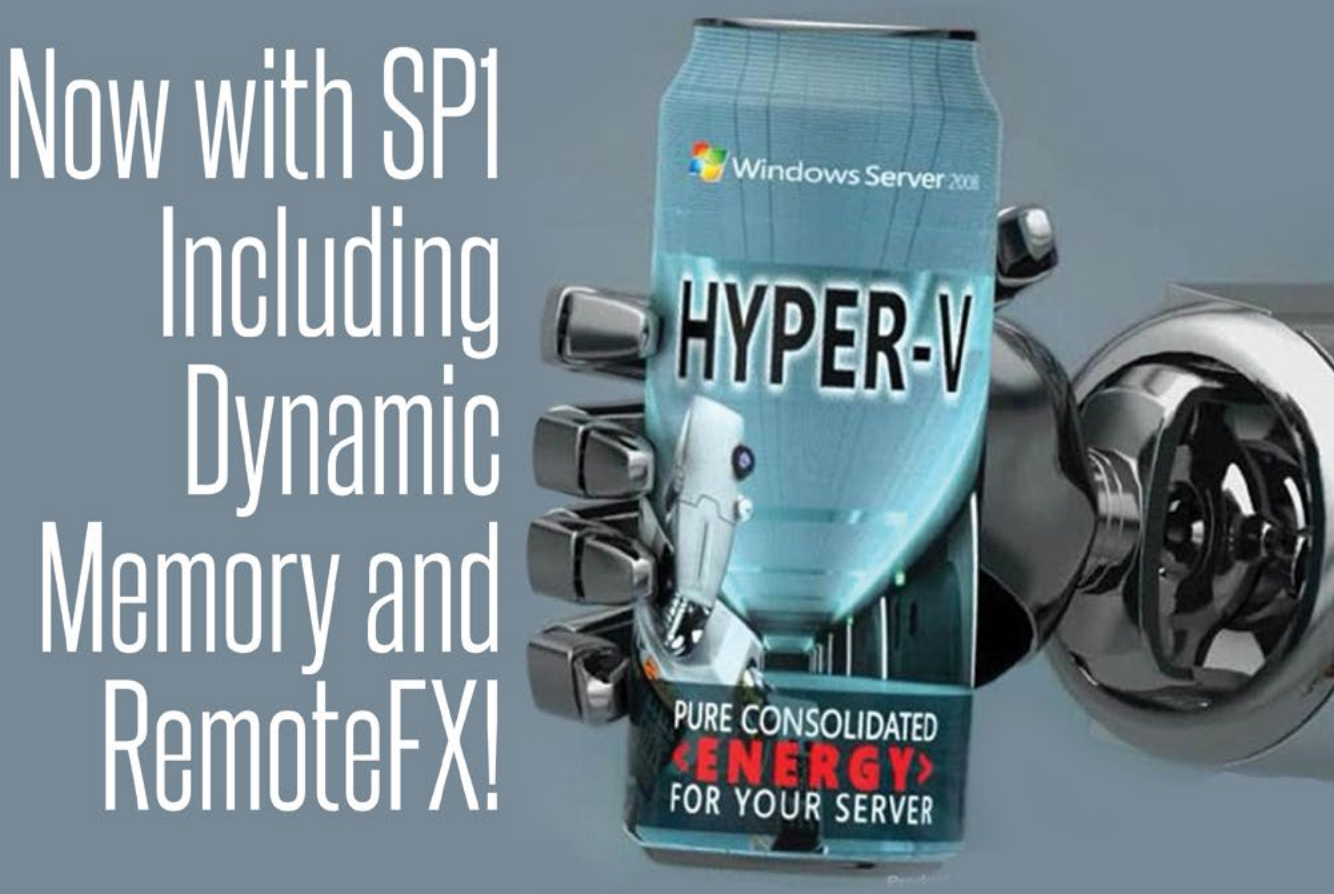
مجـازی سازی

پشتیبانی از مجازی سازی تودرتو در Hyper-V

مدت زیادی است که شرکت VMWare امکان مجازی سازی تو در تو را برای کاربران خود فراهم کرده است. ماکروسافت نیز اعلام کرده است به زودی این ویژگی را در محصول مجازی سازی خود پشتیبانی خواهد کرد. این ویژگی برای ساخت محیط های تست و آزمایشگاهی و یا ایجاد کلاسترهای مجازی بسیار مفید خواهد بود.

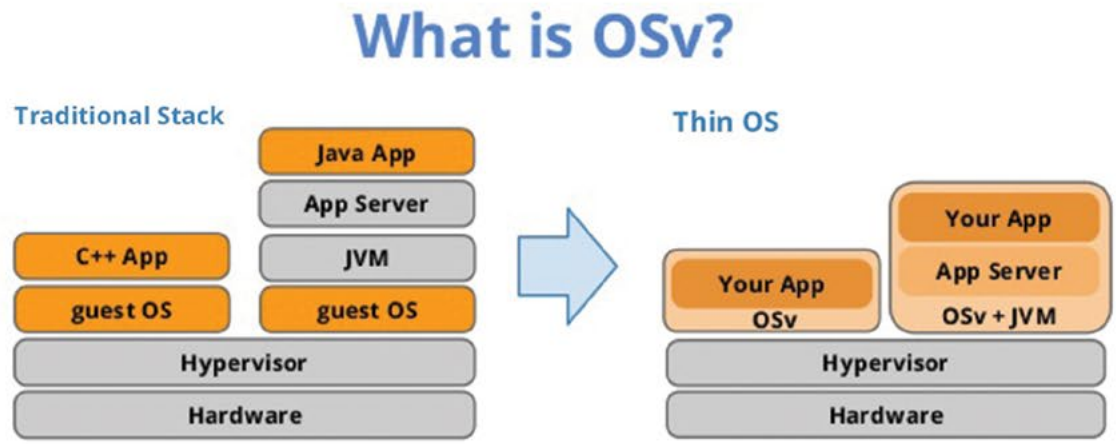
بهینه سازی مجازی سازی در محیط های توسعه

مجازی سازی به عنوان یکی از فناوری های پایه مورد استفاده در رایانش ابری، پیوسته در حال بهبود در محیط های توسعه می باشد که البته همگرایی آن با محیط های عملیاتی مفهوم DevOps را ایجاد کرده است. از جمله بهینه سازی های انجام شده میتوان به مدیریت بهینه تر تخصیص منابع به محیط های مجاری، افزایش سرعت تامین منابع و کاهش سربارها اشاره کرد.



در مـورد فنـاوری OSv

OSv در سال ۲۰۱۲ توسط شرکت Cloudius-Systems طراحی شد و یک سیستم‌عامل متن‌باز برای ماشین‌های مجازی است. OSv شکل جدیدی از یک سیستم‌عامل مهمان است که به‌طور ویژه برای اجرای یک برنامه روی یک ماشین مجازی در ابر مورد استفاده قرار می‌گیرد. این سیستم‌عامل به‌طور خاص برای اجرای برنامه‌ها در مقیاس بالا، کارایی و انعطاف‌پذیری زیاد و سرعت پردازش بالا طراحی شده است. از نظر فنی، این سیستم متفاوت از مدل کانتاینر که در Docker مورد استفاده قرار میگیرد می باشد و گفته میشود که دارای مزیت‌هایی نظیر مدیریت ساده‌تر، مصرف حافظه کمتر، چابکی (کوچکی سیستم‌عامل)، مانیتورینگ آنلاین، شفافیت شبکه و پیکربندی خودکار است. در حوزه ابزارهای کلان داده، این سیستم عامل از هادوپ و NOSQL نیز پشتیبانی میکند. همچنین این سیستم‌عامل توانایی پشتیبانی از مجازی سازی شبکه (NFV) را دارد.



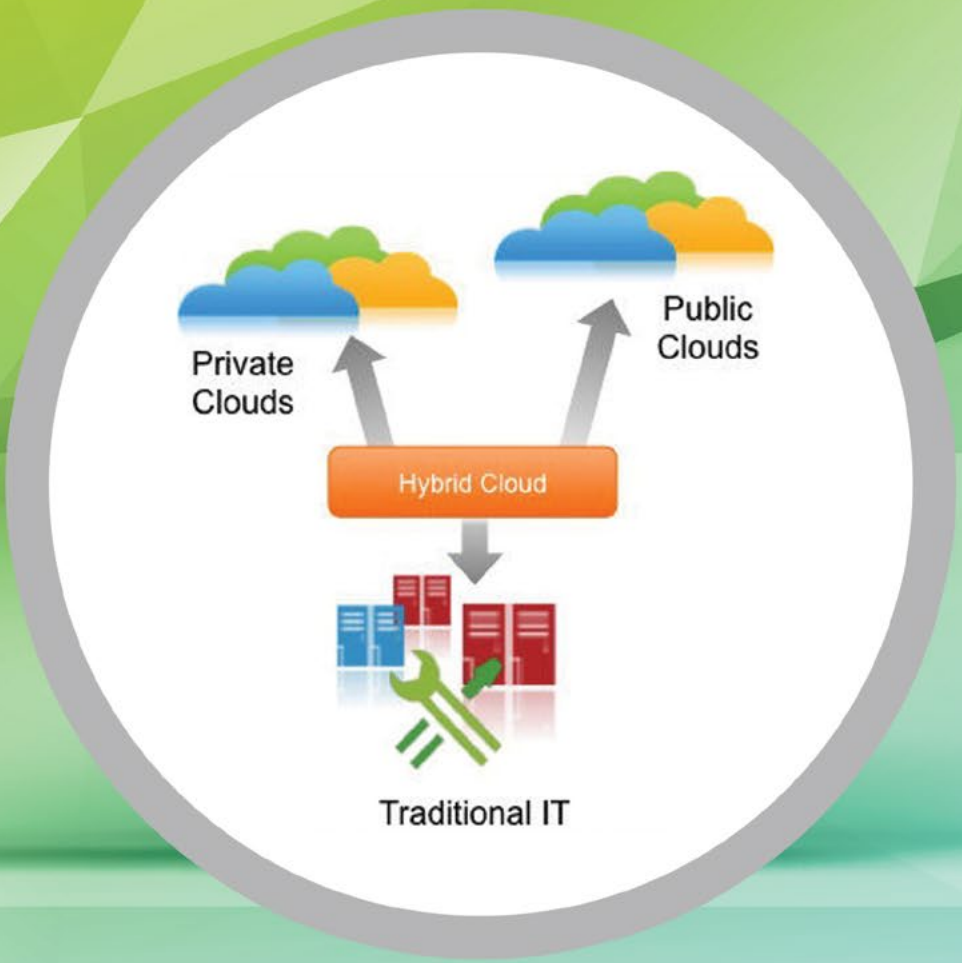
OSv از فوق ناظرها و پردازنده‌های مختلفی با حداقل کدهای مورد نیاز برای معماری‌های خاص پشتیبانی می‌کند. این سیستم‌عامل برای پردازنده‌های ۶۴ بیتی روی فوق ناظرهای Xen VMware Virtual Box و KVM می‌تواند اجرا شود. همچنین پشتیبانی از پردازنده‌های ARM از نوع ۶۴ بیتی نیز اکنون در دسترس است.

OSv در حال حاضر روی یک گروه از ماشین‌های مجازی در محیط ابری Amazon EC 2 به صورت کاربردی اجرا شده است . همچنین در سکوی Google Compute Engine روی یک خوشه ۳۰۰ گره‌ای به‌صورت آزمایشی در حال اجرا است [۳,۴].

نویسندگان:
عماد سلطانی نژاد - بردیا ایزدپناهی

لینک مطالب

http://osv.io
http://www.cloudius-systems.com
http://osv.io/benchmarks
http://googlecloudplatform.blogspot.co.il



رایانش ابری ترکیبی

در سالهای اخیر رایانش ابری به عنوان هسته اصلی سیستم های فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات محاسباتی بوده است. ابر ترکیبی که در واقع شامل ابر خصوصی و عمومی است به سازمان امکان تکمیل ظرفیت محدود ابر خصوصی را با ظرفیتهای ابر عمومی میدهد و به این ترتیب سازمانهایی که هدف آن ها کاهش هزینه مرکز داده است میتوانند بارهای کاری بیشتر از منابع محلی موجود را در زمان هایی که مورد نیاز است، به ابر عمومی منتقل کنند.

در این بین چالش های زیادی وجود دارد که سازمانها هنگام استفاده از ابر ترکیبی با آن روبرو هستند. در سطح عملیاتی شامل انتخاب بار کاری مناسب برای انتقال به ابر عمومی است چرا که باید بار کاری به گونه ای انتخاب شود که ضمن سازگاری با سیاست های سازمان، بتواند بدون تغییر قابل توجهی در کسب و کار به ابر عمومی منتقل شود. از طرفی دیگر ارائه دهندگان خدمات ابری مدلهای قیمت گذاری مختلف مانند مبتنی بر تقاضا، رزرو و قیمت لحظه ای و تعرفه های مختلف را ارائه میکنند که تصمیم گیری را تا حدی دشوار می سازد. بنابراین در سطح استراتژیک تصمیم گیرندگان لازم است با در نظر گرفتن عوامل مختلف از جمله هزینه، سبد خدمات و نیز سطح بلوغ سرویس دهنده، بهترین ارائه دهنده را انتخاب کنند.

نویسنده:
شهلا صادقانی

الگوهای طراحی

الگوهای رایانش ابری (Cloud Patterns)، راه حل هایی رایج برای مسایل مشترک را معرفی می کنند. این الگوها عمدتا شامل مکانیزم هایی است که می تواند ترکیب شوند تا معماری های فناوری ابری را نشان دهند. به عبارت دیگر، الگوهای طراحی رایانش ابری از طریق اجرای ترکیب های مختلفی از مکانیزم های رایانش ابری استفاده می شوند.

الگوهای طراحی رایانش ابری، راه حل هایی هستند که به پلت فرم های امروزی رایانش ابری وابسته یا از آن مستقل اند و معماری های ابری کسب و کار محور را به تصویر می کشد یا آن ها را ماژولار می کنند. قسمتی از این فهرست شامل الگوهای ترکیبی است که عهده دار تحویل ابر امروزی و توسعه مدل ها(مانند ابر عمومی، زیرساخت به عنوان سوریس و غیره) است و آن ها را به مجموعه هایی از الگوها تجزیه می کند که هسته و مجموعه های ویژگی اختیاری که توسط این محیط ها فراهم می شود را ارائه می کند.

الگوهای رایانش ابری از طریق اجرای یک یا چندین مکانیزیم مختلف فناوری با هم استفاده می شوند. به اضافه، مستند سازی الگوها و مکانیزم ها دید بسیار واقعی از لایه های معماری ابر را نشان می دهند که می تواند در روش های خلاقانه ای ترکیب شوند تا محیط های ابری را برای اتوماسیون کسب و کار توانمند کنند. هر الگوی طراحی در فهرست رایانش ابری به یک یا چندین مکانیزم وابسته است.

ملاحظات انتخاب الگوهای طراحی:

الگوهایی که برای مسائل خاص ارائه شده، تست شده و بارها تکرار شده است و بعنوان یک تجربه موفق مطرح میشود.
انتخاب الگوها باید با دقت انجام شود، زیرا ممکن است این تجربه، پاسخگوی نیاز در یک مشکل دیگر نباشد.
انتخاب الگو باید با اندازه گیری همراه باشد تا بتوان تاثیر آن را در کسب و کار محاسبه کرد.

نویسنده:
سیده رودابه حسینی

DESIGN PATTERNS INTRODUCTION

یک نـمونه الگـوی طـراحی

اثبات درستی پیام ابری

مشکل

زمانی که کاربران از طریق شبکه های داخل شرکت و از طریق اینترنت به سرویس های ابر متصل می شوند، صحت داده ها بین ابر و شبکه های داخل شرکت باید تضمین شود.

راه حل

مکانیزم امنیتی می تواند صحت داده ها را، هنگامی که داده ها از شبکه های مختلف و از طریق اینترنت برای رسیدن به ابر یا برعکس، انتقال داده می شوند تضمین کنند.

کاربرد

استفاده از یک مکانیزم امضای دیجیتال برای اطمینان از اینکه داده ها هنگام انتقال از مبدا به مقصد قابل دستیابی نیستند، یک روش ایده آل است.

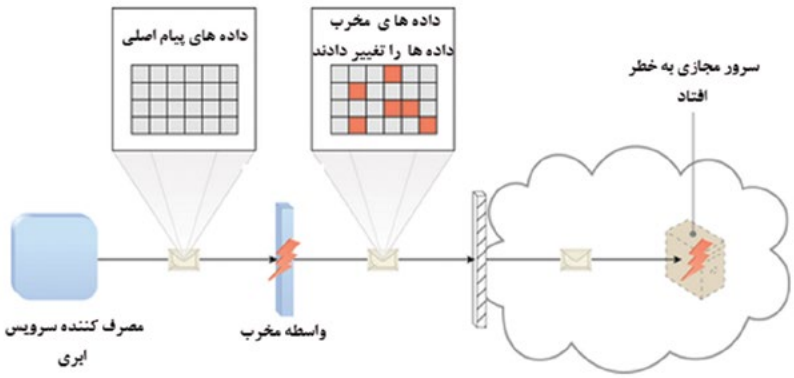
اثرات جانبی

استفاده از امضای دیجیتال، مراحلی را به ترافیک حمل و نقل داده ها اضافه می کند؛ بسته ها باید قبل از ارسال به بیرون امضا شوند، و باید قبل از اینکه مقصد آن را بپذیرد و ذخیره شان کند، تایید شوند. این مراحل موجب مقدار کمی کاهش در سرعت اتصال می شود، اما صحت داده ها تضمین می شود.

مشکل

زمانی که داده های حساس و سری انتقال داده می شوند، به طور طبیعی نگرانی هایی برای افراد بوجود می آید. در حالی که مبدا و مقصد داده ها ممکن است امن باشد، اما کاربران از طریق اینترنت به ابر متصل شده اند، صحت داده ها می تواند تهدید شود. در نتیجه، بسته هایی که به روی اینترنت فرستاده می شوند در معرض خطر حمله ی واسطه های مخرب هستند

واسطه های مخرب، زمانی که پیامی -از مصرف کننده سرویس فرستاده می شود- با قطع پیام یا تغییر آن ها به کمک سرویس های مداخله کننده که به کمک منطق های زیان آور کار می کند، داده ها را مورد تهدید قرار می دهند. واسط ممکن است محرمانه بودن داده ها یا صحت آن ها را همان طور که در شکل ۱ نشان داده شده، به خطر بیاندازد.



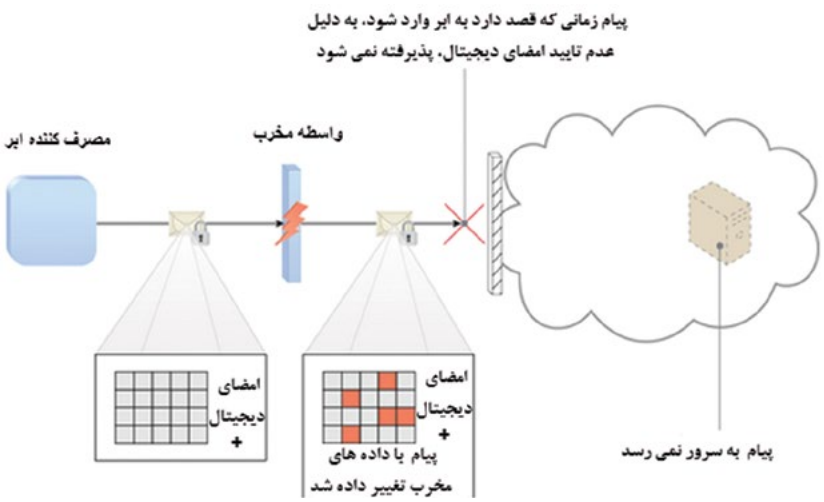
شکل۱- واسطه مخرب ممکن است داده ها را در طول انتقال روی اینترنت تغییر دهد یا در آن ها تداخل ایجاد کند- سرور مقصد را به خطر می اندازد.

راه حل

به منظور حفظ صحت و امنیت داده، اقداماتی باید انجام شود که بسته های داده تا رسیدن به مقصد بدون تغییر باقی بمانند. اگر مقداری از بسته های اطلاعاتی دچار تغییر شوند، سرور مقصد بسته ها را قبول نمی کند.

کاربرد

برای اجرای صحت داده، (همان طور که در شکل۲ نشان داده می شود)، مکانیزم امضای دیجیتال باید بین سرور داخل شرکت و سرور ابر استفاده شود. با استفاده از این مکانیزم، بسته ها در مبدا و قبل از ارسال امضا می شوند. زمانی که بسته ها به مقصدشان رسیدند، گیرنده امضای دیجیتال مقید شده به بسته را کنترل می کند تا متوجه شود بسته ها در طول انتقال تغییر کردند یا خیر. اگر بسته ها تغییر کرده باشند بسته ها را نمی پذیرد. اگر بسته ها سالم تلقی شوند، مورد پردازش قرار می گیرند. در هر صورت، نتیجه اعتبارسنجی از مقصد به مبدا فرستاده می شود تا، پذیرش یا رد انتقال را تایید کند.



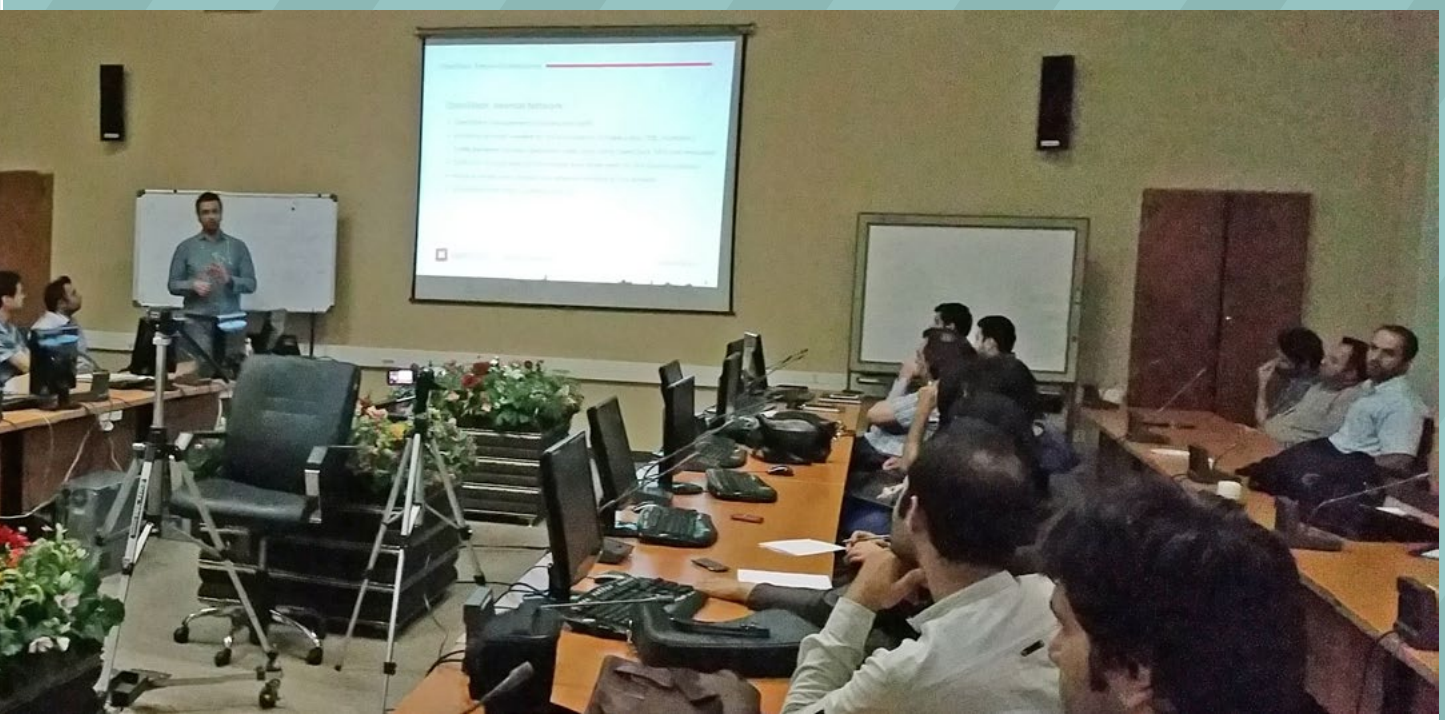
شکل۲ – واسط مخرب داده های مخرب به پیام وارد می کند. پیام بوسیله ابر رد شد زیرا امضای دیجیتال بسته در زمان ارسال توسط مصرف کننده ابر، تغییر داده شد.

اثرات جانبی

در حالی که امنیت صحت بسته های داده برقرار می شود، اجرای این الگو بار سیستم های فرستنده و گیرنده را افزایش می دهد که باعث اضافه شدن بار کمی به سرعت و عملکرد می شود. ارائه دهنده سرویس باید تصمیم بگیرد که امنیت دارای اولویت بالاتری است یا سرعت و عملکرد.

نویسنده:
سیده رودابه حسینی

اخبار جامعه رایانش ابری ایران



گزارش قطب فناوری های مرتبط با رایانش ابری

به منظور توسعه مدل طراحی شده برای اکوسیستم بومی رایانش ابری و ایجاد ابر بومی در کشور این برنامه با مشخصاتی که در ادامه شرح داده شده است، در حال برنامه ریزی جهت اجرا می باشد. مدل برنامه بر اساس دانش آزاد می باشد و اگر فکر میکنید کار دیگری باید انجام شود و یا اشکالی در برنامه وجود دارد میتوانید مستقیما در همینجا اقدام نمایید یا در صفحه بحث و یا دیگر ابزارهای معرفی شده نظر خود را مطرح نمایید.

اهداف

هدف این برنامه ایجاد بستری برای عرضه و توسعه فناوری های مرتبط با رایانش ابری بر اساس یک مدل شفاف، آزاد (غیر انحصاری) و مبتنی بر دانش بومی می باشد. کلیه گروه های فنآور (صنعتی و تحقیقاتی) که در زمینه مهندسی و توسعه فناوری های مرتبط با رایانش ابری بر اساس مدل دانش آزاد فعالیت میکنند، میتوانند در این قطب به عرضه دستاوردهای خود پرداخته و ارتباط مستقیم و منظم با مصرف کنندگان و دیگر فعالان این حوزه داشته باشند.

یکی از اهداف مهم این برنامه، تولید محتوا بر اساس دانش بومی می باشد که میبایست به ترویج الگوهای موفق، آموزش و فرهنگ سازی در اکوسیستم منجر شود.

نقش ها

جامعه آزاد رایانش ابری ایران: به عنوان محفلی جهت ایجاد شبکه‌ای از افراد علاقه‌مند(حقیقی و حقوقی) در حوزه رایانش ابری است. جامعه می‌تواند مشارکتی موثر در امر فرهنگ سازی و اطلاع رسانی، شبکه‌سازی، گسترش و ترویج دانش، تولید محتوا و توسعه کد داشته باشد.

شرکت‌های خصوصی فعال در حوزه رایانش ابری: این شرکت‌ها با راه‌اندازی پروژه‌های جدید و مشارکت در تولید محتوا و توسعه کد می‌توانند سبب تقویت و پایداری اکوسیستم شوند. همچنین این شرکت‌ها می‌توانند با بهره‌گیری از کارهای انجام شده توسط سایر افراد و پروژه‌ها کسب و کار خود را رونق دهند.

مرکز تحقیقات مخابرات ایران: با توجه به ماهیت حاکمیتی این سازمان از یک سو و با توجه به ملی بودن این طرح از سوی دیگر، این سازمان می‌تواند هزینه‌های اولیه جهت راه‌اندازی زیرساخت‌ها و حمایت‌های حاکمیتی در این راستا را تقبل نماید. همچنین با توجه به ماهیت تحقیقاتی آن، به خوبی می‌تواند در توسعه پروژه مرجع مشارکت نماید. برای راه‌اندازی هسته اولیه پروژه مرجع و جلب مشارکت سایر فعالان نیاز به سرمایه‌گذاری دولتی است و مرکز تحقیقات مخابرات به خوبی می‌تواند هسته اولیه را ایجاد و پشتیبانی نماید.

خروجی ها

- ایجاد شبکه‌ای از فعالان در حوزه رایانش ابری و به طور خاص توسعه‌دهندگان
- ایجاد یک یا چند پروژه مرجع در حوزه رایانش ابری
- توسعه دانش در حوزه رایانش ابری و انتشار عمومی آن (افزایش سطح عمومی دانش در لایه های مختلف)
- آموزش و تربیت نیروهای نیمه متخصص و متخصص در حوزه رایانش ابری

- جلسات حضوری جامعه آزاد رایانش ابری ایران بصورت مستمر هر دو هفته یکبار برگزار می شود.
برای اطلاع از زمان، مکان و موضوع مربوط به هر جلسه، میتوانید به آدرس www.occc.ir مراجعه نمایید.

- آرشیو جلسات جامعه: http://link.occc.ir/talk
- آرشیو خبرنامه های هفتگی: http://link.occc.ir/newsletter

برنامه‌اجرایی

برای اجرای این طرح در حال حاضر چهار فاز در نظر گرفته شده است.

فاز اول: بستر سازی و راه‌اندازی زیرساخت‌های لازم
۱- برگزاری جلسات مستمر و منظم (فنی، مدیریتی، کارگاه تخصصی، کارگروه و ...)
۲- راه‌اندازی زیرساخت‌های اطلاع رسانی و کانالهای ارتباطی (جلسات حضوری، گروه پستی، رسانه های اجتماعی، ویکی، پرسش و پاسخ، آی آر سی، پورتال و ...)
۳- شناسایی مشکلات، دریافت بازخورد و بهبود مستمر برنامه ها
شناسایی فعالان و علاقه‌مندان، جلب مشارکت آنان و تشکیل شبکه اولیه

فاز دوم: ایجاد پروژه (های) مرجع
۱- تعریف پروژه(ها)ی اولیه و تشکیل شبکه‌ای از فعالان حقیقی و حقوقی حول هر یک
- ایجاد پروژه مرجع در حوزه رسانه باز
- ایجاد پروژه مرجع در حوزه محتوای باز
- ایجاد پروژه مرجع در حوزه داده باز
- ایجاد پروژه مرجع در حوزه استاندارد باز
- ایجاد پروژه مرجع برای توسعه و نوآوری باز

۲- طراحی سازوکارهایی برای تقویت اکوسیستم و افزایش مشارکت (نظیر مکانیزم اهدا جوایز برای پاسخگویی به برخی از ایشوهای خاص)
۳- برگزاری کارگاه‌های عمومی و تخصصی و تدوین الگوی استاندارد جهت برگزاری کارگاه‌ها
۴- تولید محتوا،اطلاع‌رسانی و انتشار عمومی مطالب
۵- نگهداری کلیه زیرساخت‌ها
۶- نهادسازی (تعیین نهاد متولی و ساختار آن) جهت نگهداری بلند مدت پروژه های مرجع

فاز سوم: ارزیابی و استانداردسازی
۱- ایجاد سازوکارهایی جهت ارزیابی پروژه ها و زیرپروژه‌ها
۲- پیاده‌سازی سازوکارهای طراحی شده در فاز قبل جهت تقویت اکوسیستم
۳- تدوین استانداردهای توسعه کد و تولید محتوا
۴- مشارکت در توسعه کد و ایجاد زیرپروژه‌های جدید
۵- تولید محتوا، اطلاع‌رسانی و انتشار عمومی مطالب
۶- تمرکز بیشتر بر برگزاری جلسات فنی و تخصصی (مساله محور)

فاز چهارم: ابری سازی
۱- حمایت از شکل گیری استارتاپ های ابری
۲- تولید محتوا، اطلاع‌رسانی و انتشار عمومی مطالب
۳- ایجاد کارگروه های تخصصی حول موضوعات مرتبط

گزارشی از کارگروه تاکسونومی و استانداردسازی

استاندارد چیست؟

سازمان بین المللی استاندارد(ISO)، استاندارد را چنین تعریف نموده است: (ویژگیهای فنی یا ملاکهای مورد نظر عمومی که با همکاری و توافق یا تایید عمومی تمام ذی نفعها و ذی ربطها تنظیم می شود و مبتنی بر نتایج استوار علمی و تکنولوژی و تجربی بوده و به منظور پیشبرد اقتصادی و ارتقاء منافع اجتماعی در حد مطلوب به وسیله یک مرجع شناخته شده در سطح ملی یا منطقه ای یا بین المللی رسمیت پیدا کند.)

ضرورت استاندارد سازی

استاندارد پدیده ای نوظهور و ساخته ذهن بشری نیست، بلکه مفهوم آن در تمام عالم هستی وجود دارد و انسان تنها با درک از عالم طبیعت درصدد پیاده کردن آن در زندگی خود از جمله در زمینه تولیدات و خدمات برآمده و فصل نوینی را در عالم صنعت، تولید و تجارت گشوده است که آن را استاندارد نام نهاده است.

هنگام خواندن این متن،اگر مقابل صفحه رایانه هستید، تعداد زیادی استاندارد برای عملکرد کامپیوتر، دسترسی به شبکه اینترنت و... به کار گرفته شده است. منابع انرژی کامپیوتر،روشنایی اتاق و سیستم گرمایش و.. همگی تا اندازه ای متکی بر استانداردها هستند . حال تصور کنید انجام امور معمولی روزانه بدون استاندارد تا چه حد مشکل و حتی خطرناک است.

چرا استانداردسازی

استانداردهای بین المللی که حاصل توافق جهانی هستند و به عنوان مراجع مهم فنی شناخته می‌شوند، با تعریف ویژگی هایی از محصولات و خدمات در بازارهای جهانی، پایه‌ای برای تصمیمات درست در هنگام توسعه زیرساخت‌ها محسوب میشود.

با استفاده از استاندارد، ارائه دهندگان، محصولات و خدمات را در حد قابل قبولی ارائه میکنند و به واسطه به کارگیری استانداردها، تضمینی برای کیفیت، ایمنی و افزایش سطح اعتماد مشتریان فراهم می شود.

معرفی کارگروه

کارگروه تاکسونومی فعالیت خود را از اواخر سال ۹۲ آغاز کرده است.

از چشم اندازهای این کارگروه تبدیل به یکی از قطب های علمی و فناوری، کمک به مستندسازی، تدوین و بکارگیری استانداردهای حوزه رایانش ابری در داخل کشور، می توان اشاره کرد.

نقش کارگروه تاکسونومی در نیل به چشم اندازهای کوتاه و بلند مدت جامعه آزاد رایانش ابری

جمع آوری استانداردهای مربوط به رایانش ابری
دسته بندی استانداردهای موجود
جمع آوری و ارائه توصیف از استانداردها
معرفی کاربرد استانداردهای رایانش ابری
کمک به شکل گیری و بهبود زنجیره ارزش محصولات و خدمات در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات
فعال سازی و تحرک بخشی صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات
تقویت اکوسیستم رایانش ابری

فعالیت های انجام شده:

کارگروه تاکسونومی جامعه آزاد رایانش ابری ایران با اتکا به دانش حامیان و اعضای خود به جمع آوری و دسته بندی محصولات ابری ارائه شده در ایران کرده است. اعضای کارگروه با استفاده از دانش تجاری و فنی خود محصولات ارائه شده در حوزه رایانش ابری را جمع آوری و بر اساس نوع کاربرد محصول آن را در یکی از مدل های ارائه سرویس ابر، دسته بندی می کنند.

انگیزه تولید این گزارشات، سودمندی آن برای صاحبانِ صنایع مرتبط و محققان است تا با استفاده از آن بتوانند تخمین نسبتاً قابل استنادی از وضعیت سرویس های ابری در ایران را داشته باشند.

این کارگروه در راستای سهولت دسترسی و استفاده مطلوب از استانداردهای رایانش ابری نسبت به راه اندازی سایت http://cloud-standards.ir اقدام نموده است.

این کارگروه جهت هماهنگی ها و انجام فعالیت های مربوطه در مواردی اقدام به تشکیل جلسات هفتگی میکند به این صورت که موضوعات پیشنهادی قبل از جلسه و یا در جلسه پیشین توسط اعضا پیشنهاد میشود و افراد حاضر در جلسه به بحث و تبادل نظر در آن خصوص پرداخته و در نهایت تصمیم گیری های لازم صورت می پذیرد که آرشیو مطالب جلسات در ویکی کارگروه موجود است.

جهت آگاهی از نحوه عضویت و فعالیت های در دست انجام کارگروه میتوانید به صفحه اختصاصی کارگروه مراجعه نمایید:

http://link.occc.ir/taxonomy

نویسنده:
نیلوفر کریمی آذر

OPEN COMMUNITY OF CLOUD COMPUTING

معرفی جامعه آزاد رایانش ابری ایران

www.occc.ir ask.occc.ir wiki.occc.ir
blog.occc.ir planet.occc.ir tv.occc.ir #occc

شرح ماموریت: کمک به ایجاد همگرایی در فعالیت گروه های مختلف (دولت، صنعت، دانشگاه) و بهبود و ساماندهی اکوسیستم رایانش ابری در ایران با تولید محتوا، فرهنگ سازی و تسهیل مسیر انجام فعالیت هایی که معمولا توسط هیچیک از اعضا به تنهایی قابل انجام نیست، بر اساس مدل مبتنی بر دانش آزاد.

بورد فعالیت های جامعه و کارگروه ها	http://link.occc.ir/board
مدیریت جامعه و تولید محتوا	http://link.occc.ir/management
کلان داده	http://link.occc.ir/bigdataboard
تاکسونومی و استانداردسازی	http://link.occc.ir/taxonomyboard
امنیت	http://link.occc.ir/securityboard
زیرساخت رایانش ابری	http://link.occc.ir/openstack

حامیان رسمی خبرنامه رصد فناوری اطلاعات در حوزه رایانش ابری

CLOUD RESEARCH CENTER
مرکز تحقیقات رایانش ابری

گروه توسعه رایانش ابری
zStack

ITRC
وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
(مرکز تحقیقات مخابرات ایران)