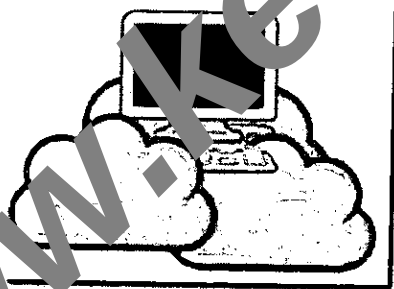


# یانش ابری



رحمان وطن دوست - مهدی غیاثی

عنوان و نام پدید آورندگان: رایانش ابری /

رحمان وطندوست ، مهدی غیائی

مشخصات نشر: تهران: تقریر، ۱۳۹۲

مشخصات ظاهری: ۱۳۴ص، مصور (رنگی)، نمودار (رنگی)

شابک: ۷۵۰۰۰ ریال: ۸-۰۰-۹۴۳۷۱-۶۰۰-۹۷۸

ویراست نویسی: فیبا

موضوع: محاسبات ابری

موضوع: خدمات

موضوع: نظریات - مدیریت

شناسه افزوده: ۱۳۵۱، مهدی

رده بندی کنگره: ۳م ۸۵-۱۷-۱۳۹۲ و ۶

رده بندی دیویی: ۰۰۶/۷۸

شماره کتابشناسی ملی: ۱۸۲۰۵

عنوان کتاب: رایانش ابری

مؤلفین: رحمان وطندوست - مهدی غیائی

ویراستار: حوریه عزتی فر

مشخصات ظاهری: ۱۳۴صفحه

ناشر: انتشارات تقریر

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۲

شابک: ۷۵۰۰۰ ریال: ۸-۰۰-۹۴۳۷۱-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۷۵۰۰۰ ریال

نشانی انتشارات: فلکه سوم نهرآپارس، خ ۱۹۴ شماره ۱۴ تلفن ۷۷۸۷۹۵۶-۰۹۱۲۱۲۰۴۳۲۶

## فهرست مطالب:

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| مقدمه.....                          | ۱۳ |
| فصل اول: تاریخچه پردازش ابری.....   | ۱۵ |
| روش ابری چیست.....                  | ۱۷ |
| مفاد و منافع.....                   | ۲۱ |
| تأمین امنیت رایان.....              | ۲۲ |
| تفاوت پردازش ابری و سنتی چیست؟..... | ۲۳ |
| همه چیز به عنوان یک سرویس.....      | ۲۳ |
| مزایای استفاده از ابر.....          | ۲۵ |
| حمایت از چابکی کسب و کار.....       | ۲۵ |
| صرفه‌جویی در زمان.....              | ۲۷ |
| نقص و خرابی کمتر.....               | ۲۸ |
| بسیج خدمات.....                     | ۲۸ |
| مطابق با تمایلات مصرف‌کننده.....    | ۲۹ |
| کاربرد در رسانه‌های اجتماعی.....    | ۲۹ |
| سازگاری با هر نوع برنامه‌ای.....    | ۲۹ |
| از ماشین محاسبه تا پردازش ابری..... | ۲۷ |

تاریخچه..... ۳۰

فصل دوم: معماری پردازش ابری..... ۴۱

معماری پردازش ابری..... ۴۳

زیر ساخت‌های پردازش ابری..... ۴۳

محاسبات ابری..... ۴۴

پردازش ابری..... ۴۵

تفاوت‌های مدل‌های پردازش ابری و پردازش شبکه‌ای..... ۴۶

وب ۲..... ۴۷

لایه‌های تشکیل دهنده..... ۴۸

لایه اول کاربر..... ۴۹

لایه دوم نرم افزار به عنوان سرویس..... ۴۹

لایه سوم بستر به عنوان سرویس..... ۵۱

لایه چهارم زیر ساخت به عنوان سرویس..... ۵۳

لایه پنجم سرور (Servers)..... ۵۵

انواع ابرها در پردازش ابری..... ۵۶

ابر عمومی..... ۵۷

ابر گروهی..... ۵۸

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| ابر خصوصی.....                                          | ۵۹ |
| ابر هیبریدی.....                                        | ۶۰ |
| تفاوت میان ابر خصوصی، ابر عمومی و ابر آمیخته چیست؟..... | ۶۰ |
| مدل های رایانش غیر ابری.....                            | ۶۱ |
| رایانش خنثی ابری.....                                   | ۶۱ |
| مدل کار به کار.....                                     | ۶۲ |
| رایانه بزرگ.....                                        | ۶۲ |
| رایانش همگانی.....                                      | ۶۳ |
| نظیر به نظیر.....                                       | ۶۴ |
| فصل سوم: امنیت.....                                     | ۶۵ |
| چرا تمهیدات امنیتی ضرورت دارند.....                     | ۶۹ |
| امنیت یک هنر است، نه یک علم.....                        | ۷۱ |
| اصطلاحات و اصول.....                                    | ۷۱ |
| امنیت اطلاعات.....                                      | ۷۲ |
| مفاهیم پایه.....                                        | ۷۳ |
| محرمانگی.....                                           | ۷۴ |
| یکپارچه بودن.....                                       | ۷۴ |

۷۵..... قابل دسترس بودن.....

۷۵..... قابلیت عدم انکار انجام عمل.....

۷۶..... اصل بودن.....

۷۶..... کنترل دسترسی.....

۷۷..... احراز هویت.....

۷۷..... تدبیرات.....

۷۹..... کنترل امنیت اطلاعات.....

۷۹..... مدیریتی.....

۸۰..... منطقی.....

۸۰..... فیزیکی.....

۸۱..... رمزنگاری.....

۸۲..... تهدیدات امنیتی خدمات پردازش ابری.....

۸۶..... امنیت معماری.....

۸۷..... مجموعه ISO ۲۷۰۰۴.....

۸۹..... استانداردهای منتشر شده خانواده ISO ۲۷۰۰۰.....

۹۰..... استانداردهای در حال آماده‌سازی.....

۹۱..... آژانس امنیت شبکه و اطلاعات اروپا.....

کتابخانه زیربنایی فناوری اطلاعات..... ۹۱

اهداف کنترل اطلاعات و تکنولوژی مرتبط..... ۹۲

نگرانانهای امنیتی در پردازش ابری..... ۹۳

دسترس بودن شبکه..... ۹۳

بقای ارائه خدمات..... ۹۳

بازیابی اطلاعات پس از حادثه..... ۹۴

حوادث امنیتی..... ۹۴

شفاف سازی..... ۹۴

از دست دادن کنترل فیزیکی..... ۹۴

خطرات جدید، آسیب پذیری های جدید..... ۹۵

استانداردهای امنیت و سیاست در پردازش ابری..... ۹۵

سیاست امنیتی در پردازش ابری..... ۹۶

استانداردهای امنیتی برای یک ابر باید شامل موارد زیر باشد..... ۹۷

الگوهای امنیت در پردازش ابری..... ۹۸

دفاع در عمق..... ۹۸

استراتژی های دفاع در عمق..... ۹۹

استراتژی دفاع در عمق: محدوده حفاظتی..... ۱۰۱

۱۰۲..... استراتژی دفاع در عمق: ابزارها و مکانیزم‌ها

۱۰۳..... استراتژی دفاع در عمق، پیاده‌سازی

۱۰۵..... Honey pots

۱۰۶..... Send box

۱۰۷..... الگوریتم‌های امنیتی در پردازش ابری

۱۰۷..... جابجایی داده‌ها: مجازی

۱۰۸..... اهمیت B و C

۱۰۸..... نمای کلی از امنیت در پردازش ابری

۱۱۰..... تأیید و هویت در پردازش ابری

۱۱۰..... ترکیبی از تکنیک‌های کنترل دسترسی

۱۱۲..... کنترل‌های مدیریتی امنیت پردازش ابری

۱۱۴..... ملاحظات امنیتی عملیاتی در پردازش ابری

۱۱۴..... Antimalwar

۱۱۵..... تهیه نسخه پشتیبان از داده‌ها و ذخیره‌سازی

۱۱۹..... فصل چهارم: نتیجه‌گیری

۱۲۳..... برندگان انقلاب ابری

۱۲۴..... بازندگان انقلاب ابری



|          |                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------|
| ۱۲۵..... | عرضه جدید رقابت‌های فن‌آوری اطلاعات در عصر انقلاب ابری..... |
| ۱۲۶..... | چالش‌های پیش روی پردازش ابری.....                           |
| ۱۲۶..... | آسیب‌پذیری در برابر رکود اقتصادی.....                       |
| ۱۲۶..... | بازار جدید نرم‌افزارها.....                                 |
| ۱۲۶..... | بازار ابری.....                                             |
| ۱۲۷..... | کنترل.....                                                  |
| ۱۲۸..... | همزینه‌های پهنای باند.....                                  |
| ۱۲۸..... | مجبوس شدن توسط ارائه‌کنندگان خدمات ابرها.....               |
| ۱۲۹..... | شفافیت دسترسی.....                                          |
| ۱۲۹..... | قابلیت اطمینان.....                                         |
| ۱۳۰..... | حفظ حریم خصوصی.....                                         |
| ۱۳۱..... | امنیت.....                                                  |
| ۱۳۱..... | میزان در دسترس بودن و کارایی.....                           |
| ۱۳۱..... | پردازش ابری دوستدار محیط زیست.....                          |
| ۱۳۳..... | منابع.....                                                  |

## مقدمه

یکی از طعنه آمیزترین نکات فناوری اطلاعات این است که با وجود اینکه قدرت کامپیوترها بسیار بالا رفته اما به نظر می‌رسد کار با کامپیوترها کندتر شده و سرعت ساختن را ندارد!

لایل این موضوع روشن است: هر روز، سیستم عامل‌ها و بسته‌های نرم‌افزاری پیچیده‌تر می‌شوند و امکانات آنها خیلی از سطح نیازهای متوسط بالاتر می‌رود و مهم‌تر آنکه آنها از این امکانات بیشتر استفاده می‌کنند. یک کامپیوتر معمولی دارند.

پردازش ابری، مسئله کامپیوترها را معنای و ایده آن بسیار ساده است. به جای حفظ اطلاعاتتان بر روی رایانه شخصی، آن را بر روی سروری در اینترنت نگهداری خواهید کرد. برای شما هیچ اهمیتی نخواهد داشت که کامپیوتر کجا قرار دارد؛ این امکان وجود دارد که اطلاعات شما بر روی کامپیوترها بسیار از رایانه‌ها و نه فقط یک کامپیوتر حفظ و نگهداری شود. اطلاعات جایگزین هوا است در ابرها! تا وقتی که به اینترنت متصل هستید و پهنای باند کافی داشته باشید، می‌توانید اطلاعات و داده‌های مورد نظران را به سرور مورد نظر منتقل کنید. [۷]