

امنیت داده‌ها در رایانش ابری

تألیف
جولیو دی آگوستینو

ترجمه
یاشار سلامی، دکتر وحید خواجه‌وند و یاسر عبازاده



انتشارات جهاد دانشگاهی استان اردبیل

۱۴۰۰

سرشناسه	داگوستینو، جولینو
عنوان و نام پدیدآور	D'Agostino, Giulio امنیت داده‌ها در رایانش ابری / تألیف جولینو دی. آگوستینو؛ ترجمه یاشار سلامی، وحید خواجه‌وند، یاسر عیازاده.
مشخصات نشر	اردبیل: جهاد دانشگاهی، واحد استان اردبیل، سازمان انتشارات، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۱۶۸ ص.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۵۸۱۰-۰۱-۳
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	عنوان اصلی: <i>Data security in cloud computing</i> . v۱, c۲۰۱۹.
موضوع	رایانش ابری <i>Cloud computing</i> رایانش ابری — تدبیر ایمنی <i>Cloud computing -- Security measures</i>
شناسه افزوده	سلامی، یاشار، ۱۳۷۱- مترجم
شناسه افزوده	خواجه‌وند، وحید، ۱۳۵۴- مترجم
شناسه افزوده	عیازاده، یاسر، ۱۳۶۰- مترجم
شناسه افزوده	جهاد دانشگاهی، واحد استان اردبیل، سازمان انتشارات
شناسه افزوده	<i>Jahad-e Daneshgahi, Yahed-e Ostan Ardabil, Press Organization</i>
رده‌بندی کنگره	QA ۷۶ / ۵۸۵
رده‌بندی دیویی	۰۰۴/۶۷۸۳
شماره کتابشناسی ملی	۸۷۶۸۲۳۵
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیبا

امنیت داده‌ها در رایانش ابری



واحد استان اردبیل

تألیف: جولینو دی. آگوستینو

ترجمه: یاشار سلامی، دکتر وحید خواجه‌وند و یاسر عیازاده

صفحه آرایی و طرح جلد: محمود خروشی

ناشر: انتشارات جهاد دانشگاهی استان اردبیل

چاپ: اول- ۱۴۰۰

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۶۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۸۱۰-۰۱-۳

این اثر، مشمول قانون پستی‌بانی مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هر کسی تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه نماید مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

نشانی انتشارات: اردبیل - شهرک کارشناسان - میدان شفا، تلفن: ۳۳۷۴۹۵۰۶، رایانامه: ard.chap@chmail.ir

نشانی سازمان انتشارات: تهران - خیابان انقلاب اسلامی - خیابان فخررازی - خیابان شهدای زاندارمری - پلاک ۷۲، تلفن: ۶۶۹۵۲۹۴۸

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
پیشگفتار	۱۷
پیشگفتار مترجم	۱۹
فصل ۱: ضروریات رایانش ابری	
مقدمه	۲۱
۱.۱. زیرساخت به‌عنوان سرویس	۲۷
۱.۲. بستر به‌عنوان سرویس	۲۷
۱.۳. نرم‌افزار به‌عنوان سرویس	۲۸
۱.۴. طراحی‌های استقرار	۲۸
منابع	۳۴
فصل ۲: بررسی اجمالی رایانش ابری	
۲.۱. مشخصه‌های اساسی	۳۸
۲.۲. سرویس‌های ابری	۴۰
۲.۳. بستر به‌عنوان سرویس و IaaS	۴۳
۲.۴. سرویس‌های ابری مکمل	۴۴
۲.۵. XaaS (همه‌چیز به‌عنوان ابر)	۴۶
۲.۶. ابر عمومی	۴۷
۲.۷. ابر خصوصی	۴۸
۲.۸. ابر گروهی	۴۹
۲.۹. ابر هیبرید/ترکیبی	۴۹
۲.۱۰. مولفه‌های معماری ارائه‌دهنده ابر	۵۴
۲.۱۱. معماری منابع رایانش ابری ITU-T (اتحادیه بین‌المللی مخابرات)	۵۵
۲.۱۱.۱. "عاملان" رایانش ابری	۵۵
۲.۱۱.۲. معماری لایه‌ای	۵۷
۲.۱۲. الزامات شبکه برای رایانش ابری	۶۰
منابع	۶۳

فصل ۳: پایه‌های امنیت ابری

۶۵	۳,۱. اصول و مبانی
۶۷	۳,۲. لایه برنامه
۷۸	۳,۳. دیگر دلایل بالقوه برای نشت داده‌ها از ابر
۸۰	۳,۴. حریم خصوصی و امنیت در چندابرها
۸۳	۳,۵. پاسخگویی ابر
۸۵	منابع

فصل ۴: معماری رایانش ابری

۹۱	۴,۱. مشتریان سخت‌افزار
۹۲	۴,۱,۱. سرویس‌گیرنده‌های قوی
۹۲	۴,۱,۲. سرویس‌گیرنده‌های ضعیف
۹۳	۴,۱,۳. تلفن‌های هوشمند
۹۳	۴,۱,۴. مشتریان نرم‌افزار
۹۳	۴,۱,۵. قوی یا ضعیف یا هوشمند؟
۹۵	۴,۱,۶. مشتریان ضعیف یا برنامه‌های کاربردی وب
۹۶	۴,۱,۷. مشتریان هوشمند
۱۰۶	۴,۱,۸. ابر خصوصی
۱۰۷	۴,۱,۹. ابر خصوصی مجازی
۱۱۰	۴,۲. پیش‌نیازهای ذخیره‌سازی ابری
۱۱۱	۴,۳. پیش‌نیازهای سیستم عامل ابری
۱۱۲	۴,۴. پیش‌نیازهای حافظه
۱۱۲	۴,۵. پیش‌نیازهای CPU
۱۱۲	۴,۶. پیش‌نیازهای نرم‌افزار
۱۱۶	منابع

فصل ۵: ضروریات امنیت رایانش ابری

۱۱۸	۵,۱. تعریف رایانش ابری
۱۲۴	۵,۲. ضروریات امنیت رایانش ابری
۱۳۰	۵,۳. تقسیم وظایف عملیاتی
۱۳۳	۵,۴. مرز کاربر-داده
۱۳۹	۵,۵. مرز هماهنگی اکوسیستم

۱۴۲	۵,۶. مرز استقرار.....
۱۴۴	۵,۷. تعریف اساس اعتماد.....
۱۴۶	۵,۸. مدیریت احراز هویت و مجوز دسترسی کاربر.....
۱۴۸	منابع.....

فصل ۶: امنیت ابری

۱۴۹	۶,۱. جایگاه امنیت ابری.....
۱۵۱	۶,۲. شناخت تهدیدات.....
۱۵۳	۶,۳. طبقه‌بندی و اقدامات متقابل.....
۱۵۳	۶,۳,۱. جذب نیرو و تهدیدات میزبان.....
۱۵۵	۶,۳,۲. خرابی‌های شبکه.....
۱۵۷	۶,۳,۳. وابستگی (Lock-in).....
۱۵۷	۶,۴. مسائل انطباق.....
۱۵۸	۶,۵. اصلاحات زیرساخت.....
۱۵۸	۶,۶. پردازش داده‌ها.....
۱۵۹	۶,۷. امور اداری و تجهیزات.....
۱۵۹	۶,۸. DoS (محروم‌سازی از سرویس).....
۱۵۹	۶,۹. ارائه‌دهنده سرویس.....
۱۶۰	۶,۱۰. شنود اطلاعات.....
۱۶۱	۶,۱۱. سهل‌انگاری سرویس‌گیرنده‌ها و امنیت ابری.....
۱۶۱	۶,۱۲. کاهش نظارت.....
۱۶۲	۶,۱۳. خطرات متداول.....
۱۶۲	۶,۱۴. کلیدهای رمزنگاری.....
۱۶۲	۶,۱۵. وجود موتور سرویس.....
۱۶۶	منابع.....

پیشگفتار

اخیراً اکثر سازمان‌ها و افراد رایانش ابری را به خاطر مزایای اقتصادی، قابلیت اطمینان، مقیاس‌پذیری و کیفیت تضمین‌شده خدمات آن در میان دیگر مدل‌ها پذیرفته‌اند. در این کتاب، خوانندگان جزئیات بیشتری را درباره نرم‌افزار به عنوان سرویس (SaaS)، بستر به عنوان سرویس (PaaS)، زیرساخت به عنوان سرویس (IaaS)، سرور و مجازی‌سازی دسکتاپ و غیره فرا خواهند گرفت.

کتاب حاضر نه تنها معماری و اصول پایه حفاظت اطلاعات را در رایانش ابری پوشش می‌دهد بلکه همچنین به جزئیات دقیق طراحی و پیاده‌سازی برنامه‌های کاربردی مورد نیاز برای انتقال به فضای ابری می‌پردازد. با خواندن این کتاب کاربران درک بهتری از مهندسی ابر و اقدامات لازم برای دستیابی سریع به مزایای آن پیدا کرده و در عین حال ریسک پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در بستر ابری کاهش خواهد یافت. محتوای این کتاب برای کاربرانی که خواستار انتقال به فضای ابر هستند و متخصصان فناوری اطلاعات که در پی شرحی مختصر از اصول پایه فضای ابر هستند و دانشجویان علوم کامپیوتر که سامانه‌های ابری را برای اهداف آزمایشی خود در نظر می‌گیرند، می‌تواند مفید باشد.