

۲۲۶۹۹۹۶

وِگرنِٹ

Vagrant

ترجمہ و تالیف: علیرضا قاضی سعیدی

www.ketab.ir

سرشناسه	قاضی سعیدی علیرضا، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور	VAGRANT/ ترجمه و تالیف علیرضا قاضی سعیدی
مشخصات نشر	تهران: انتشارات ناقوس، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۱۴۸ص: مصور.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۴۷۳-۴۳۸-۷ :
وضعیت فهرست‌نویسی	فیفا
موضوع	نرم افزار ویگرنٹ
موضوع	Vagrant(Computer Systems):
موضوع	کامپیوترها - سیستم های مجازی
موضوع	Virtual Computer Systems :
موضوع	نرم افزار متن باز
موضوع	Open Source Software :
رده بندی کنگره	Q4۷۶/۹ :
رده بندی دیویی	۰۰۵/۴۳ :
شماره کتابشناسی ملی	۸۷۲۰۵۶۵ :



**NAGHOOS
PUBLICATION**

برای خرید Online به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.naghoospress.ir

انتشارات ناقوس

نام کتاب	VAGRANT :
ترجمه و تالیف	علیرضا قاضی سعیدی :
ناشر	انتشارات ناقوس :
چاپ اول	۱۴۰۰ :
تیراژ	۵۰۰ :
چاپ و صحافی	نقشینه :
ناظر چاپ	یاسمن تجملی محدث :
قیمت	۵۵۰,۰۰۰ ریال :
شابک دوره	۹۷۸-۶۰۰-۴۷۳-۴۳۸-۷ :
ISBN	978-600-473-438-7 :

کلیه حقوق برای سرمایه گذار محفوظ است. تکثیر تمامی یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی یا چاپ مجدد، چاپ الفست، پلرکپی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است و بپگرد قانونی دارد.

انتشارات ناقوس

خیابان انقلاب ابتدای وصال شیرازی ساختمان شماره ۷ طبقه اول

تلفکس: ۶۶۴۷۸۹۵۷-۶۶۴۷۸۹۵۸-۶۶۹۶۵۳۹۱

مقدمه

شاید برای شما نیز شنیدن جمله "اما روی سیستم من کار می‌کنه" بارها اتفاق افتاده باشد. گاهی به خاطر آوردن کلیه پکیج‌هایی که روی محیط خود نصب می‌کنیم و یا کلیه پیکربندی‌هایی که انجام داده‌ایم کار دشواری است. لذا، زمانی که پروژه با افراد دیگری به اشتراک گذاشته می‌شود و یا در فاز استقرار آن در محیط دیگر، با خطا مواجه می‌شویم و پیدا کردن دلیل این خطا نیز امری ساده نخواهد بود.

از سوی دیگر توسعه برنامه‌های کاربردی می‌تواند بسیار پیچیده باشد، به‌علاوه تکنولوژی‌های مورد استفاده در این پروژه‌ها نیز دارای سطوح بالایی از تنوع و پیشرفت بوده است. یک پروژه ممکن است با استفاده از یک وب سرور، پایگاه داده و مجموعه‌ای از زبان‌های برنامه‌نویسی اجرا شود و یا از ابزارهایی استفاده کنیم که هر کدام از انواع مختلفی از زبان‌های برنامه‌نویسی ایجاد شده‌اند، لذا نیازمند مولفه‌ها و وابستگی‌هایی^۱ هستیم که می‌بایست آنها را نصب کنیم. با این آگاهی، این امر کاملاً واضح خواهد بود که پروژه‌های گوناگون نیازمندی‌ها و وابستگی‌های خاص خود را دارند. برای توصیف بهتر ممکن است، یک پروژه نیازمند نسخه‌ای خاص از PHP باشد و یا نسخه‌ای خاص از Apache جهت اجرا مورد نیاز باشد اما، پروژه‌ای دیگر نسخه جدیدتر از PHP را به همراه Nginx نیاز داشته باشد.

حال شرایطی را در نظر بگیرید که نیازمند کارکردن با یک گروه از افراد هستیم که، هر کدام از آنها از تجهیزات خود استفاده می‌کنند و یا حتی ممکن است بصورت راه دور^۲ فعالیت نمایند. در این شرایط یکی از مهمترین مواردی که باید مورد توجه قرار گیرد آن است که، همه افراد فارغ از سیستم مورد استفاده و پیکربندی سیستم‌های آنها، در حال اجرای یک محیط توسعه هستند. همچنین تغییرات در زیرساخت پروژه باید ردیابی شود و همه افراد تیم باید از آن مطلع باشند و پیاده‌سازی پروژه حتی پس از ورود افراد تازه وارد، بسیار سریع امکان‌پذیر باشد.

ترکیب این نیازمندی‌ها و نگاهی به متدهای سنتی خلق محیط‌های توسعه نشان می‌دهد، در صورت استفاده از روش‌های ایجاد محیط‌های سنتی با پیچیدگی‌های زیادی مواجه خواهیم شد. در این شرایط استفاده از محیط‌های توسعه مجازی می‌تواند بسیار مفید باشد. لذا هر پروژه می‌تواند محیط مجازی مختص خود را در اختیار داشته باشد و امکان استفاده از وب سرورها، پایگاه داده، نسخه‌های زبان برنامه‌نویسی و یا سایر وابستگی‌ها نیز بطور اختصاصی فراهم خواهد شد. با توجه به مجازی بودن، امکان

^۱ - Dependencies

^۲ - Remote

استفاده همزمان بدون کوچکترین تأثیری روی محیط‌ها وجود دارد. کاربران می‌توانند یک محیط را خاموش کرده و محیط دیگری را اجرا نمایند. از دیگر مزایای محیط‌های مجازی می‌توان به امکان ایجاد محیطی درست مشابه عملیات اشاره کرد. لذا در این شرایط این نگرانی که یک برنامه‌کاربردی در فاز استقرار دچار خطا شود از میان خواهد رفت زیرا محیط‌های عملیات و محیط فعلی، کاملاً با یکدیگر منطبق هستند و تفاوتی میان آن‌ها وجود ندارد. شرایطی را تصور کنید که امکان انجام عملیات توسعه روی ماشین ویندوزی را دارید و در نهایت بدون کوچکترین مشکلی محصول نهایی را در محیط عملیاتی لینوکسی استقرار می‌دهید. در کنار تمام خصوصیات مهمی که محیط‌های مجازی برای ما فراهم می‌کنند، مدیریت و پیکربندی آنها حائز اهمیت می‌باشد.

لذا قصد داریم در این کتاب شما را با ابزاری آشنا کنیم که امکان مدیریت محیط‌های مجازی را فراهم می‌کند و با استفاده از یک رابط ساده می‌توانیم به پیکربندی این محیط‌ها بپردازیم. علاوه بر این امکان به اشتراک گذاشتن محیط‌ها با همکاران نیز وجود دارد و در هر مرحله‌ای که تغییرات و یا بروزرسانی بر روی محیط ایجاد می‌گردد، محیط جدید نیز می‌تواند در اختیار دیگران قرار گیرد. نکته حائز اهمیت اینکه مدیریت محیط‌های مجازی را می‌توانیم با یک فایل متنی ساده انجام دهیم. Vagrant برای شما محیط توسعه قابل انتقال^۲ و با قابلیت تولید مجله فراهم می‌کند. ماشین‌های مجازی در مخزن پروژه شما هستند و می‌توانید با کلون گرفتن از آنها و اجرای فرمان ساده *vagrant up* آنها را اجرا کنید. توسعه دهندگان فارغ از نوع سیستم‌عاملی که از آن استفاده می‌کنند ابزار عبارت " روی سیستم من کار می‌کند" نخواهند بود.

Vagrant گردش کار را برای تیم‌های توسعه آسان‌تر می‌کند. فراهم بودن محیط توسعه یکسان برای همه افراد تیم، مانع از بروز بسیاری از مشکلات خواهد شد و در نهایت ثبات بیشتری در حین استقرار پروژه فراهم خواهد نمود. برای پروژه‌های متن باز نیز موجب مشارکت هرچه بهتر توسعه‌دهندگان خواهد گردید زیرا، تنها کاری که می‌بایست انجام شود گرفتن یک کلون از مخزن پروژه است. این امر تنها منحصر به راه‌اندازی محیط نبوده بلکه شامل خودکار نمودن پروسه نصب پایگاه داده و یا حتی اجرای تست نیز خواهد بود. علاوه اگر ادمین سیستم هستید و یا به نوعی با مدیریت سرور مرتبط هستید، Vagrant ابزار مناسب برای انجام تست‌های شماست زیرا، از بیشتر ابزارهای خودکارسازی حوزه فناوری اطلاعات مانند: Puppet, Ansible و Chef پشتیبانی می‌کند لذا، امکان بررسی تنظیمات مختلف، ایجاد زیرساخت‌های لازم به همراه اطمینان از عملکرد، قبل از استقرار عملیاتی فراهم خواهد بود.