

می‌تواند داده خود را داشته باشد، آن را ویرایش کند و بعد این تغییرات را همخوان کند.

Erlang

همانند دیگر دیتابیس‌های توزیعی هم‌نسل کوچ، این دیتابیس را هم به‌زبان Erlang نوشته‌اند و از پلت‌فرم Erlang OTP استفاده می‌کند. ارلنگ زبانی است که برای سیستم‌های مخابراتی سریع و پایدار استفاده می‌شود، اما برنامه‌نویسان آن را برنامه‌جالبی برای پیاده‌سازی سرویس‌های شبکه یافته‌اند. ارلنگ داده‌ها و فرآیندهای سبک را که از انتقال پیام برای اتصالات استفاده می‌کنند، جدا می‌کند. ضمن آن‌که پلت‌فرم OTP راهکارهایی برای ایجاد سیستم‌های توزیع شده، بی‌درنگ و با دسترسی بالا در اختیار می‌گذارد. با توجه به رشد سرویس‌های شبکه‌ای، بهره‌بردن از این پلت‌فرم و این زبان، یک امتیاز برای کوچ به حساب می‌آید.

نصب کوچ

واضح است که کوچ ویژگی‌های جالب توجهی دارد. بیایید آن را راه‌اندازی کنیم و بعد با کمی کنویسی، با این پایگاه داده صحبت کنیم. برای نصب کوچ در اوبونتو کافی است دستور زیر را وارد کنید:

```
sudo apt-get install couchdb
```

بعد از این‌که نزدیک به ۳۰ مگابایت داده از روی اینترنت دریافت شد، کوچ اجرا شده منتظر دستورات شما است. کافی است آن را تست کنید که آیا کار می‌کند یا خیر. برای تست آن، دستور زیر را وارد کنید:

```
$ curl http://localhost:5984/
{"couchdb":"Welcome", "version":"0.8.0-incubating"}
```

اگر این دستور کار کرد، نصب آن با موفقیت به پایان رسیده است.

رابط کاربری تحت وب فوتون

بعد از این‌که کوچ را نصب و راه‌اندازی کردید، می‌توانید با مراجعه به آدرس زیر، رابط کاربری این پایگاه داده را مشاهده کنید:

http://localhost:5984/_utils

نام این رابط کاربری فوتون است و برای چک کردن داده‌ها و انجام عملیات ساده‌ای همچون ایجاد دیتابیس، حذف دیتابیس، مدیریت سندها و... کاربرد دارد. برای اطلاعات بیشتر در مورد این پایگاه داده، به آدرس‌های زیر رجوع کنید:

<http://couchdb.apache.org/>

<http://books.couchdb.org>



نگاهی به پروژه پایگاه داده جدید آپاچی

ریلکس باشید

پایگاه داده مجهز به کنترل موازی چند نگارشی (MVCC) است و برخلاف InnoDB یا اوراکل، می‌تواند خواندن و نوشتن‌های موازی در حجم بالا را بدون هیچ مشکلی راه بیندازد.

نگاشت/ کاهش نمایه‌ها و شاخص‌ها

برای اینکه بتوان کمی ساختار به پایگاه داده داد، می‌توان از نمایه‌ها (Views) استفاده کرد که عملکردی مشابه با پایگاه داده رابطه‌ای دارند. در کوچ، هر نمایه را یک فانکشن جاوااسکریپت می‌سازد (تعجب نکنید، درست خواندید، جاوااسکریپت سمت سرور) که به عنوان نقشه نگاشت این عملیات خواهد بود. این تابع یک سند را به عنوان ورودی دریافت می‌کند و یک متغیر را به عنوان خروجی پس می‌دهد. منطق تابع جاوااسکریپت شما کمابیش پیچیده خواهد شد.

همانطور که خودتان هم حدس زده‌اید، چنین تابعی می‌تواند هزینه سنگینی روی دوش دیتابیس بگذارد. دیتابیس کوچ می‌تواند این نمایه‌ها را شاخص بندی کرده و هنگام به‌روزرسانی، ایجاد یا حذف رکوردها، این نمایه‌ها را هم به‌روز کند. با این مکانیزم شاخص بندی، سرور دچار کندی نمی‌شود.

معماری توزیعی و هم‌تاسازی

طراحی اولیه کوچ را با در نظر گرفتن هم‌تاسازی ۲ طرفه (همخوان‌سازی یا Synchronization) و عملیات آفلاین انجام داده‌اند. این یعنی هر بخش

تنها لازم است روی خود نرم‌افزار متمرکز شوید و نگران مدیریت یا مشکلات جانبی نباشید.

این پایگاه داده همچنین رابط برنامه‌نویسی (API) ساده و قابل فهمی دارد که RESTful است (از طریق REST می‌توان داده‌ها را ارسال یا دریافت کرد). اگر خودتان از این پایگاه داده استفاده کنید، متوجه خواهید شد که آنچه خواندید تبلیغات تجاری نیست.

قابلیت‌ها

این پایگاه داده قابلیت‌های زیادی دارد که گفتن همه‌آن‌ها ممکن است. بنابراین ویژگی‌های اصلی آن را مطرح خواهیم کرد.

ذخیره‌سازی سندها

همانطور که گفتیم، کوچ‌دی‌بی سندها را در خود ذخیره می‌کند. این داده‌ها را می‌توانید به عنوان یک سند یا مجموعه‌ای از چند جفت کلید و داده تصور کنید. داده‌ها می‌توانند به فرم ساده‌ای مثل رشته، عدد یا تاریخ باشند، یا این‌که از لیست‌های مرتب شده و انواع آرایه‌ها تشکیل شده باشند. هر سند در دیتابیس کوچ یک شناسه منحصر به فرد دارد.

اسید

دیتابیس کوچ اسید را به خوبی پیاده کرده است (اسید یعنی اتمیک بودن، ثابت بودن، ایزوله بودن و دوام داشتن یک عملیات که اطمینان می‌دهد هر دستور در دیتابیس به‌طور کامل انجام شده است). این

محمد رضا قربانی

پایگاه‌های داده مبتنی بر سند، از جدیدترین سیستم‌های مدیریت پایگاه‌های داده به‌شمار می‌آیند. این نوع از پایگاه داده، بر خلاف دیتابیس‌های رابطه‌ای، داده‌ها را در جداول ذخیره نمی‌کنند و در نتیجه، هیچ اندازه ثابتی برای داده‌ها در نظر نمی‌گیرند. اما، از طرف دیگر، هر رکورد به عنوان سندی با ویژگی‌های خاص ذخیره می‌شود. در این سند، هر تعداد فیلد با هر طولی می‌تواند ذخیره شود. برای مثال، سند زیر را در نظر بگیرید:

```
FirstName="Babak", Address="5 mirdamad St."
m Hobby="Sailing".
```

این سند می‌تواند یک رکورد دیتابیس باشد. از طرف دیگر، سند زیر هم می‌تواند رکورد دیگری از همان دیتابیس باشد:

```
FirstName="ali", Address="15
```

```
Tohid St.", Children=
```

```
("Abbas,10", "FatemeH,8",
```

```
"Saman,5", "Elmira,2").
```

حتما به این نکته توجه کرده‌اید که بین این ۲ سند ممکن است فیلد یکسان وجود داشته باشد و ممکن است هر کدام برای خود ویژگی‌های خاصی داشته باشند.

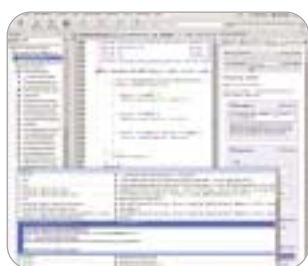
نکته جالب دیگر در مورد پایگاه‌های داده مبتنی بر سند، این است که هیچ فیلدی امکان خالی بودن ندارد. به این ترتیب، این سیستم قابلیت افزودن داده در هر زمان را دارد و فضا را نسبت به دیتابیس رابطه‌ای کمتر هدر می‌دهد. جالب است بدانید این نوع از پایگاه داده، به ۳ فرمت XML، YAML و JSON سندهای خود را ذخیره می‌کند.

قبل از آنکه پروژه آپاچی، یعنی CouchDB که پایگاه داده مبتنی بر سند است را معرفی کنیم، لازم است اشاره‌ای داشته باشیم به کاربرد این پایگاه داده در اوبونتو نگارش ۹/۱۰ که در سرویس Ubuntu One خود (که در کلیک شماره قبل معرفی شد) از این پایگاه داده برای همخوانی و انتقال فایل‌ها بین چند سیستم استفاده می‌کند.

ریلکس باشید

کنار لوگوی CouchDB، شعار Relax مشاهده می‌شود. دلیل این کار این است که قرار است مشکلاتی که ممکن است در ایجاد دیتابیس توزیع شده مبتنی بر سند به وجود بیاید، با پایگاه داده کوچ حل شود. این پایگاه داده کارهای زیادی برای شما انجام می‌دهد.

اخبار لینوکس



بالاخره پی‌اچ‌پی پشتیبانی شد

تیم توسعه محیط برنامه‌نویسی و ویرایشگر متن KDevelop نسخه بتای ششم KDevelop4 را منتشر کرد. تغییرات عمده‌ای در این نگارش آزمایشی نسبت به نسخه قبل به وجود نیامده است. البته در این نگارش، دیگر KDE نگارش ۴/۲ پشتیبانی نمی‌شود و حتما باید کی‌دی‌ئی ۴/۳ و کیوت ۴/۵ روی سیستم نصب باشد.

ضمن این‌که به همراه این نسخه آزمایشی، اولین نگارش آزمایشی پشتیبانی از پلاگین‌های PHP و مستندهای آن عرضه شد. این دو پلاگین، پشتیبانی از زبان پی‌اچ‌پی را هم به این ویرایشگر اضافه می‌کنند. می‌توان این دو پلاگین را از مخازن ناپایدار (unstable) دریافت کرد.

سهام لینوکس؛ ۳۲ درصد

بنا بر یک آمارگیری که توسط موسسه تحقیقاتی ABI انجام شده، در سال ۲۰۰۹، لینوکس در ۳۲ درصد نت‌بوک‌های فروخته شده به عنوان سیستم عامل استفاده شده و باقی متعلق به مایکروسافت است. این موسسه تخمین زده‌است که لینوکس در سال ۲۰۱۳ می‌تواند ویندوز را با فروش بیشتر در کشورهای کمتر توسعه یافته پشت سر بگذارد. صرف نظر از نسبت ۲ برابری ویندوز به لینوکس، سهم لینوکس نسبت به ماه آوریل (که تنها ۷ درصد بود)، بسیار رشد داشته است.

