

Docker: مفاهیم و تکنیک‌های پیشرفته

در Docker Compose

کوئیز 4 گزینه‌ای - نوع دوم

مقدمه‌ای بر داکر و کانتینرسازی

سوالات و گزینه‌ها:

سوال 1: کدام یک از موارد زیر درست‌ترین توصیف برای Docker است؟

1. یک پلتفرم متن‌باز برای توسعه، ارسال و اجرای برنامه‌ها با استفاده از کانتینرها.
2. یک ماشین مجازی سبک برای اجرای برنامه‌ها.
3. یک سیستم عامل جدید برای سرورها.
4. یک ابزار برای مدیریت دیتابیس‌ها.

سوال 2: تفاوت اصلی کانتینرها با ماشین‌های مجازی (VMs) چیست؟

1. کانتینرها کندتر از VMها اجرا می‌شوند.
2. کانتینرها کرنل سیستم عامل میزبان را به اشتراک می‌گذارند، در حالی که VMها کرنل مخصوص به خود دارند.
3. VMها از منابع کمتری نسبت به کانتینرها استفاده می‌کنند.

4. کانتینرها قابلیت حمل کمتری دارند.

سوال 3: Docker Image در واقع چیست؟

1. یک نمونه در حال اجرای کانتینر.
2. یک فایل لاگ از فعالیت‌های داکر.
3. یک قالب (template) یا طرح اولیه فقط خواندنی برای ساخت کانتینرها.
4. یک حجم ذخیره‌سازی داده برای کانتینرها.

سوال 4: کدام فایل برای تعریف و ساخت یک Docker Image استفاده می‌شود؟

1. ``docker-compose.yml``
2. ``package.json``
3. ``README.md``
4. ``Dockerfile``

سوال 5: کدام یک از مزایای اصلی کانتینرسازی داکر محسوب می‌شود؟

1. تضمین سازگاری و قابلیت حمل برنامه در محیط‌های مختلف.
2. افزایش چشمگیر سرعت اتصال به اینترنت.
3. از بین بردن نیاز به سیستم عامل.
4. کاهش هزینه‌های سخت‌افزاری به طور کامل.

سوال 6: Docker Daemon چه نقشی ایفا می‌کند؟

1. یک رابط کاربری گرافیکی برای داکر.
2. موتور اصلی داکر که مسئول ساخت، اجرا و مدیریت کانتینرها است.
3. یک سرویس برای اشتراک‌گذاری کد منبع.

4. یک ابزار برای بهینه‌سازی عملکرد پایگاه داده.

سوال 7: مفهوم "ایزولاسیون" در داکر به چه معناست؟

1. محدود کردن دسترسی کاربر به اینترنت.
2. جداسازی فایل‌های سیستم عامل اصلی از فایل‌های برنامه.
3. جداسازی و بسته‌بندی یک برنامه و وابستگی‌های آن از سایر برنامه‌ها و سیستم عامل میزبان.
4. رمزنگاری داده‌ها در داخل کانتینر.

سوال 8: کدام دستور برای اجرای یک کانتینر از روی یک ایمیج مشخص استفاده می‌شود؟

1. ``docker build``
2. ``docker pull``
3. ``docker push``
4. ``docker run``

سوال 9: Docker Registry (مانند Docker Hub) چه کاربردی دارد؟

1. مخزنی برای ذخیره، به اشتراک‌گذاری و توزیع ایمیج‌های داکر.
2. یک ابزار برای مدیریت نسخه‌های کد برنامه.
3. سرویسی برای نظارت بر سلامت کانتینرها.
4. یک کش محلی برای فایل‌های موقت داکر.

سوال 10: کدام یک از عبارات زیر در مورد کانتینرها صحیح است؟

1. هر کانتینر نیازمند یک سیستم عامل کامل و مجزا است.
2. کانتینرها نسبت به ماشین‌های مجازی سریع‌تر راه‌اندازی می‌شوند.

3. کانتینرها فقط برای برنامه‌های وبی کوچک مناسب هستند.
4. برای اجرای کانتینرها همیشه به یک هایپروایزر نیاز داریم.

کلید پاسخ‌ها:

شماره سوال	گزینه صحیح
1	1
2	2
3	3
4	4
5	1
6	2
7	3
8	4
9	1
10	2

توضیحات:

سوال 1:

داکر یک پلتفرم متن باز است که ابزارهایی برای کانتینرسازی فراهم می کند و به توسعه دهندگان امکان می دهد برنامه ها را به صورت ایزوله و قابل حمل بسته بندی کنند.

سوال 2:

کانتینرها سبک تر هستند زیرا برخلاف ماشین های مجازی، کرنل سیستم عامل میزبان را به اشتراک می گذارند و نیازی به بارگذاری کرنل جداگانه ندارند.

سوال 3:

یک Docker Image یک طرح اولیه یا یک قالب فقط خواندنی است که شامل کد برنامه، کتابخانه ها، وابستگی ها و تنظیمات لازم برای ساخت یک کانتینر داکر است.

سوال 4:

Dockerfile شامل مجموعه ای از دستورالعمل ها است که داکر از آن ها برای ساخت یک ایمیج داکر استفاده می کند.

سوال 5:

کانتینرسازی داکر به حل مشکل "روی سیستم من کار می کرد" کمک می کند و تضمین می کند که نرم افزار در هر محیطی که داکر نصب شده باشد، به یک شکل اجرا می شود.

سوال 6:

Docker Daemon یک فرآیند پس زمینه در سیستم عامل میزبان است که دستورات Docker CLI را دریافت کرده و عملیات مربوط به ایمیج ها و کانتینرها را مدیریت می کند.

سوال 7:

ایزولاسیون در داکر به این معنی است که هر کانتینر محیط اجرایی خاص خود را دارد و مستقل از سایر کانتینرها و سیستم عامل اصلی عمل می کند.

سوال 8:

دستور `docker run` برای ایجاد و اجرای یک کانتینر جدید از روی یک ایمج مشخص استفاده می‌شود.

سوال 9:

Docker Registry (مانند Docker Hub) یک سیستم ذخیره‌سازی مرکزی است که به کاربران امکان می‌دهد ایمج‌های داکر خود را ذخیره، دانلود و به اشتراک بگذارند.

سوال 10:

کانتینرها به دلیل اشتراک کرنل سیستم عامل میزبان و سربار کمتر، بسیار سریع‌تر از ماشین‌های مجازی راه‌اندازی و اجرا می‌شوند.

چرا از داکر استفاده کنیم؟

📋 سوالات و گزینه‌ها:

سوال 1: چرا از داکر استفاده می‌کنیم؟

1. افزایش سرعت توسعه و استقرار
2. محدود کردن وابستگی‌ها
3. ایجاد ماشین‌های مجازی سبک
4. همه موارد فوق

سوال 2: کدام دستور برای ساخت یک ایمج داکر استفاده می‌شود؟

1. docker run
2. docker build
3. docker compose

سوال 3: Dockerfile چیست؟

1. یک فایل متنی که شامل دستورالعمل های ساخت ایمیج داکر است
2. یک ایمیج داکر از قبل ساخته شده
3. یک دستور داکر برای اجرای کانتینر
4. یک مخزن آنلاین برای ایمیج های داکر

سوال 4: چگونه می توان یک کانتینر داکر را متوقف کرد؟

1. docker create
2. docker stop
3. docker start
4. docker attach

سوال 5: کدام گزینه بهترین توضیح برای "Docker Compose" است؟

1. ابزاری برای تعریف و اجرای برنامه های چند کانتینری
2. یک نوع ایمیج داکر
3. یک پلتفرم میزبانی کانتینر
4. یک دستور برای ساخت ایمیج داکر

سوال 6: چگونه می توان پورت های یک کانتینر داکر را به هاست نگاشت کرد؟

1. با استفاده از گزینه "-p" در دستور docker run
2. با استفاده از دستور docker port
3. به صورت خودکار توسط داکر

4. نیازی به نگاشت پورت نیست

سوال 7: ایمیج های داکر در کجا ذخیره می شوند؟

1. فقط در حافظه RAM
2. در Docker Hub و یا رجیستری های خصوصی
3. فقط در هارد دیسک محلی
4. در فضای ابری داکر

سوال 8: کدام دستور برای حذف یک ایمیج داکر استفاده می شود؟

1. `docker remove`
2. `docker delete`
3. `docker rmi`
4. `docker kill`

سوال 9: چگونه می توان به یک کانتینر داکر در حال اجرا دسترسی تعاملی داشت؟

1. `docker logs`
2. `docker stats`
3. `docker attach`
4. `docker inspect`

سوال 10: مزیت اصلی استفاده از Volumes در داکر چیست؟

1. ذخیره سازی دائمی داده ها حتی بعد از حذف کانتینر
2. افزایش سرعت اجرای کانتینر
3. محدود کردن منابع مصرفی کانتینر

کلید پاسخ‌ها:

شماره سوال	گزینه صحیح
1	4
2	2
3	1
4	2
5	1
6	1
7	2
8	3
9	3
10	1

توضیحات:

سوال 1:

داکر به ما کمک می کند تا سرعت توسعه و استقرار را افزایش دهیم، وابستگی ها را محدود کنیم و ماشین های مجازی سبک ایجاد کنیم.

سوال 2:

دستور `docker build` برای ساخت یک ایمیج داکر از یک Dockerfile استفاده می شود.

سوال 3:

Dockerfile یک فایل متنی است که شامل دستورالعمل هایی برای ساخت یک ایمیج داکر می باشد.

سوال 4:

دستور `docker stop` برای متوقف کردن یک کانتینر داکر در حال اجرا استفاده می شود.

سوال 5:

Docker Compose ابزاری است برای تعریف و اجرای برنامه های چند کانتینری.

سوال 6:

می توان با استفاده از گزینه `-p` در دستور `docker run` پورت های یک کانتینر داکر را به هاست نگاشت کرد.

سوال 7:

ایمیج های داکر می توانند در Docker Hub (یک رجیستری عمومی) یا رجیستری های خصوصی ذخیره شوند.

سوال 8:

دستور `docker rmi` برای حذف یک ایمیج داکر استفاده می شود.