

راهنمای اجرای زی فریم در ماشین مجازی و محیط کانتینری

تهیه کننده: رضا قربانی توکلی



گروه توسعه زیرساخت نرم افزار زی



فهرست مطالب

4	مقدمه
4	زی فریم چیست ؟
4	پیش نیازهای کار با زی فریم چیست؟
5	بخش اول
5	دریافت فایل ماشین های مجازی
6	نحوه استفاده از ماشین ویندوزی
7	نحوه استفاده از ماشین لینوکسی
9	بخش دوم
9	معرفی داکر
9	داکر از چه قسمت های تشکیل شده است؟
10	دیمون داکر (Docker Daemon)
10	کلاینت داکر (Docker Client)
10	دسکتاپ داکر (Docker Desktop)
10	کانتینر داکر (Docker Container) چیست ؟
11	Dockerfile چیست و چه کاری انجام می دهد؟
11	Container Image در داکر چیست ؟
12	Docker Hub چیست؟
12	نصب داکر در ویندوز
12	پیش نیازهای داکر در ویندوز
13	فعال سازی ویژگی WSL2، Hyper-v و Containers در ویندوز
14	اضافه کردن Registry Mirror در Docker Desktop



- 15 نصب داکر در لینوکس
- 16 تغییر name server ها و نصب داکر در لینوکس
- 16 اضافه کردن Registry Mirror در Docker
- 17 استقرار (Deploy) خروجی نرم افزار در داکر
- 17 دریافت image مربوط به MS SQL Server و اجرای آن
- 18 دریافت Image مربوط به Glassfish و اجرای آن
- 21 دریافت Image مربوط به Weblogic و اجرای آن



مقدمه

این فایل آموزشی شامل دو بخش می شود.

- بخش اول: نحوه وارد کردن فایل های ماشین مجازی در نرم افزار VMware Workstation که در دو نسخه سیستم عامل ویندوز و لینوکس می باشد ارائه می شود. با استفاده از این ماشین های مجازی دیگر نیازی به نصب نرم افزارهای پیش نیازها در سیستم عامل میزبان نیست و به راحتی می توانید شروع به توسعه و آزمایش کنید!
- بخش دوم: نحوه نصب Docker در ویندوز یا لینوکس و دریافت Image های مورد نیاز به منظور اجرای محصول نهایی در محیط کانتینری.

توضیحات ابتدایی و توصیف بخش های فنی در سایر مستندات موجود می باشد، اما در این بخش نیز به مواردی اشاره می شود.

- شما می توانید در [این آدرس](#) به صفحه مستندات معرفی و توصیف فنی و کارکردی دسترسی داشته باشید.
- در [این آدرس](#) می توانید به صفحه آموزش نحوه کار با زی فریم دسترسی داشته باشید.
- همچنین در [این آدرس](#) می توانید به صفحه آموزش های ویدیویی نحوه کار با زی فریم دسترسی داشته باشید.

زی فریم چیست ؟

سامانه نرم افزاری زی فریم (Zframe) این امکان را برای توسعه دهنده فراهم می آورد تا به سرعت و به سادگی یک سامانه رایانه ای کوچک تا بزرگ برای فرآیندهای کسب و کار طراحی و تولید نماید. این سامانه یک نرم افزار بومی بوده که به صورت یک خط تولید نرم افزار کار می کند. به طور کلی میتوان گفت: زی فریم رویکردی است سیستماتیک به منظور هرچه کارا نمودن گردش کارهای یک سازمان به نحوی که نسبت به تغییرات پیرامونی انطباق پذیر باشد.

پیش نیازهای کار با زی فریم چیست ؟

برای نصب زی فریم و کار با آن، نیاز به نصب این سه نرم افزار می باشد:

- نرم افزار Microsoft SQL Server، ورژن ۲۰۱۲ و یا ورژن های بالاتر
- نرم افزار توسعه جاوا (Java Development kit) JDK ورژن ۸ و یا نسخه های بالاتر



- نرم افزار محیط توسعه برنامه های جاوا NetBeans نسخه ۸/۱ و یا بالاتر
- نرم افزار Glassfish برای اجرای محصول تولید شده

نکته: نیازی به دانلود و نصب جداگانه این نرم افزارها نیست، کفایت فایل ماشین های مجازی را دریافت کرده و شروع به توسعه کرد، چرا که همگی این پیش نیازها در ماشین مجازی از قبل نصب شده است.

بخش اول

دریافت فایل ماشین های مجازی

قبل از دریافت فایل ها، برای اینکه بتوانید از ماشین های مجازی استفاده کنید نیاز به نصب یک Hypervisor در سیستم عامل خودتان دارید. Hypervisor نرم افزاری است که به ما قابلیت ایجاد، مدیریت و کار با ماشین های مجازی را می دهد. پیشنهاد ما استفاده از نرم افزار VMware Workstation نسخه ۱۵ به بعد است که شما می توانید از [سایت های ایرانی](#) آن را دریافت کنید.

پس از نصب VMware Workstation نیاز است که فایل ماشین ها را دریافت و داخل نرم افزار وارد کنیم. همانطور که اشاره شد این ماشین ها در دو نسخه ویندوز و لینوکس در دسترس هستند، به جهت کاهش حجم ماشین ها تلاش شده که از نسخه های سبک تر سیستم عامل استفاده شود که فقط شامل نرم افزارهای پیش نیاز باشد.

ماشین ویندوزی برابر Windows 10 Lite به همراه نرم افزارها و ماشین لینوکسی برابر Xubuntu minimal می باشد. هر کدام از نسخه ها که مایل به دریافت آن باشید از لینک های زیر قابل دسترس هستند.

فایل هر نسخه از ماشین مجازی در چند پارت RAR قرار گرفته، با کلیک روی لینک های زیر فایلی را دریافت می کنید که داخل آن لینک دانلود پارت ها قرار گرفته، پس از دانلود همه پارت های مربوط به یک نسخه، آن ها را از حالت فشرده خارج نمایید، سپس در ادامه طبق آموزش آن ها را وارد کنید.

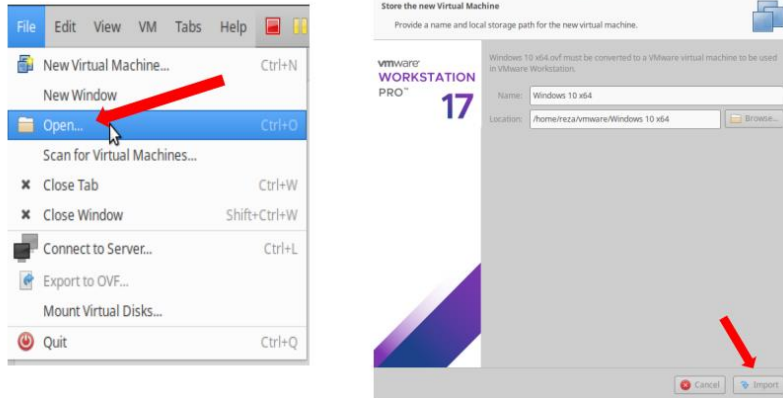
○ [لینک دانلود فایل ماشین مجازی ویندوز](#)

○ [لینک دانلود فایل ماشین مجازی لینوکس](#)

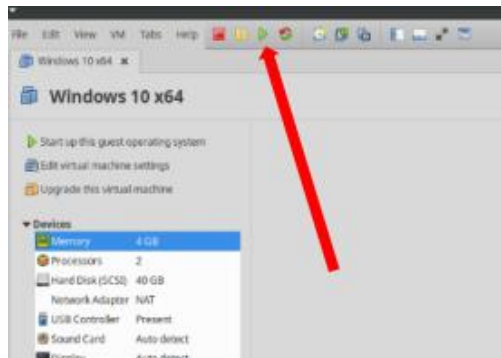


نحوه استفاده از ماشین ویندوزی

پس از دانلود فایل‌ها آنرا از حالت فشرده خارج کنید، سپس وارد VMware Workstation شوید و مطابق تصویر از زبانه File روی گزینه Open کلیک کنید و سپس فایل OVF را انتخاب کنید، در ادامه پنجره‌ای باز می‌شود، روی Import کلیک کنید تا ماشین مجازی وارد شود:



پس از گذشت مدتی ماشین مجازی وارد می‌شود و می‌توانید روی گزینه power on کلیک کنید تا ماشین مورد نظر روشن شود.



پس از روشن شدن ماشین مجازی می‌توانید شروع به کار کنید، نیازی به تغییر یا پیکربندی نمی‌باشد. از ابتدا این موارد انجام شده است. می‌توانید ZIDEEE.exe را از مسیر Desktop اجرا کنید و سپس شروع به توسعه کنید.





به منظور راحتی و آزمایش از قبل پایگاه داده های ZIDEDB, ZF_DB, ZF_MD ایجاد شده. همچنین در ZIDEEE یک پروژه با عنوان test و داخل آن اپلیکیشنی با نام app1 ایجاد ساخته شده، شما میتوانید آنرا انتخاب کنید و سپس شروع به طراحی فرمها و بررسی هایتان کنید. در غیر اینصورت مطابق نیاز خودتان، پروژه و اپلیکیشن را تعریف کنید.

نرم افزار Netbeans نیز در مسیر Desktop در دسترس است، می توانید حین یا پس از طراحی تان در ZIDEEE آن را باز کرده و سپس Run Project را انتخاب کنید تا خروجی را مشاهده کنید.

به صورت پیش فرض نیازی به تغییر پیکربندی در Netbeans و فایل zf.configdata نیست، طبق پایگاه داده هایی که از ابتدا ساخته و به آن اشاره شده این فایل کار می کند، تنها نیاز است که پروژه را اجرا کنید!

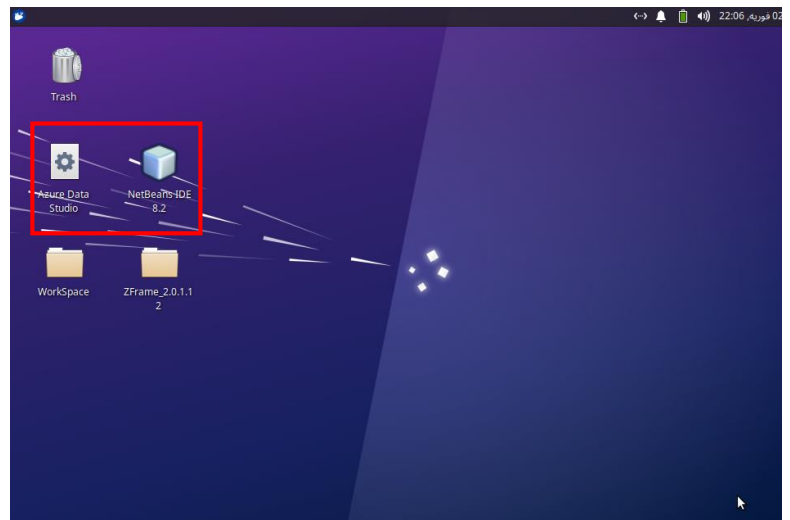
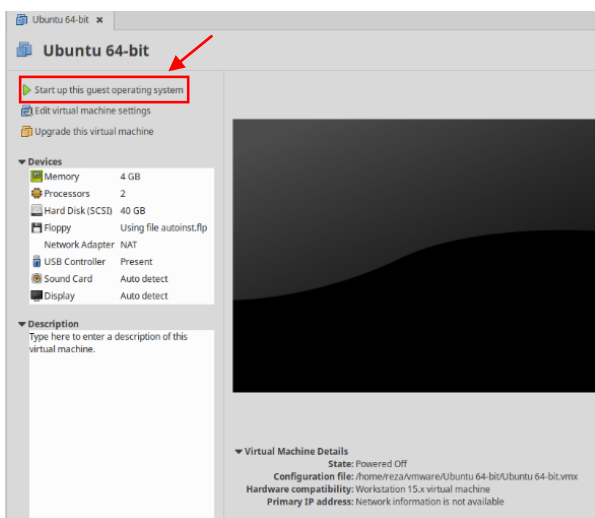
- اگر نیاز به تغییر یا تعریف پایگاه داده دارید، می توانید از نرم افزار Azure Data Studio استفاده کنید که در ماشین مجازی از قبل نصب شده است، برای اتصال به پایگاه داده، نیاز با به احراز هویت دارد. مشخصات اتصال به پایگاه داده MS SQL Server به این صورت است:

- Username: sa
- Password: zframe@123

نحوه استفاده از ماشین لینوکسی

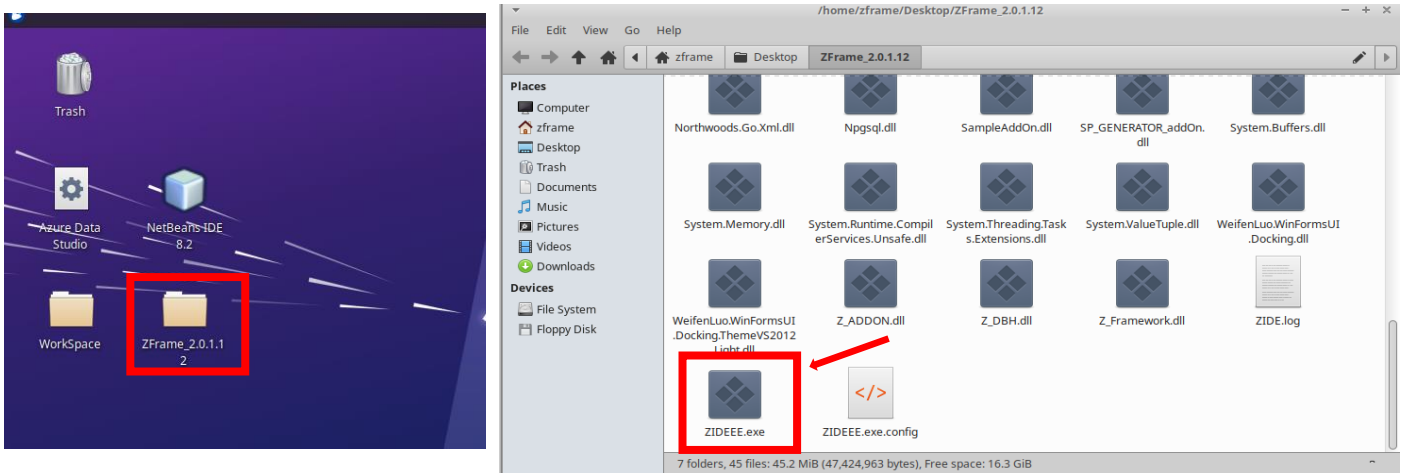
مراحل دریافت و وارد کردن این نسخه نیز مانند ماشین ویندوزی است. فایل را دانلود کرده و سپس از زبانه File گزینه open را انتخاب کنید و فایل OVF لینوکس را انتخاب کنید و سپس روی Import کلیک کنید.

پس از وارد شدن ماشین مجازی، آن را روشن کنید (مطابق تصویر)





برای اجرای ZIDEEE وارد دایرکتوری ZFrame_2.0.1.12 که در Desktop قرار گرفته است بشوید و سپس روی ZIDEEE.exe کلیک کنید تا برنامه اجرا شود:



همانند نسخه ویندوزی، در اینجا هم از ابتدا پایگاه داده‌های مورد نیاز ساخته شده‌اند و در برنامه تعریف شده‌اند که شامل یک پروژه با نام test و یک اپلیکیشن با نام app1 در آن است.

همچنین برای اجرای Netbeans کافیست روی آیکون آن که در Desktop وجود دارد کلیک کنید تا باز شود، سپس می‌توانید پروژه خود را اجرا کنید. همانند بخش قبل به صورت پیش فرض نیازی به تغییر چیزی نیست، چرا که از قبل موارد مورد نیاز پیکربندی شده است.

در صورتی که قصد تعریف یا تغییری در پایگاه داده دارید می‌توانید از نرم افزار Azure Data Studio استفاده کنید که در Desktop قرار دارد و با کلیک بر روی آن اجرا می‌شود. برای احراز هویت نیز این موارد را وارد کنید:

- Username: sa
- Password: zframe@123

نکته: در صورتی که در مرحله‌ای از کار، فرمی باز شد و نیاز به وارد کردن رمز عبور

داشت، کافیست رمز عبور کاربر را وارد کنید که برابر است با: **zframe**



بخش دوم

معرفی داکر

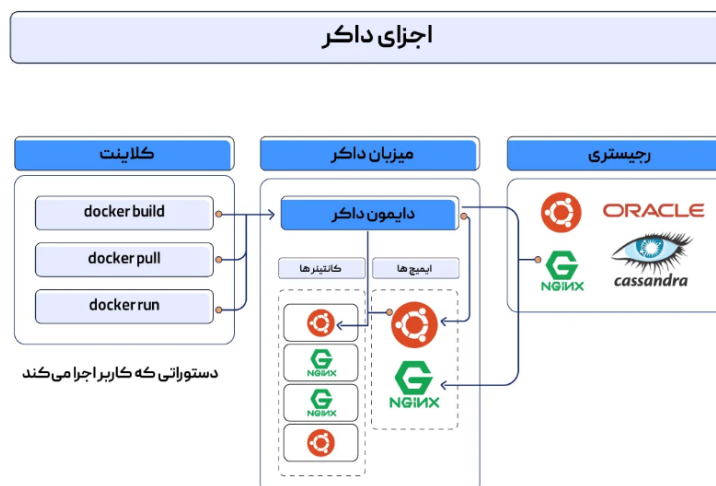
به بیان ساده، داکر (Docker) یک پلتفرم نرم افزاری است که عملیات ساخت، اجرا، مدیریت و توزیع اپلیکیشن‌ها را ساده‌تر می‌کند. داکر این ساده‌سازی فرایند ایجاد اپلیکیشن‌ها را به وسیله مجازی‌سازی سیستم عامل کامپیوتری انجام می‌دهد که اپلیکیشن قرار است روی آن نصب و اجرا شود. در واقع، داکر مجموعه‌ای از محصولات پلتفرم به عنوان یک سرویس (PaaS) است که از مجازی‌سازی در سطح سیستم عامل برای تولید بسته‌های نرم افزاری استفاده می‌کند.



داکر می‌تواند یک اپلیکیشن و متعلقات آن را در یک نگهدارنده مجازی اجرا کند که روی لینوکس، ویندوز یا مک OS اجرا می‌شود. Docker با استفاده از زبان برنامه نویسی GO توسعه داده شده است. داکر اپلیکیشن‌های بسته‌بندی شده ایجاد می‌کند. به این بسته‌ها کانتینر نگهدارنده (Container) گفته می‌شود.



داکر از چه قسمت‌های تشکیل شده است؟





دیمون داکر (Docker Daemon)

دیمون داکر سرویسی است که درخواست‌های Docker API را می‌پذیرد و با استفاده از آن می‌توان اشیای داکر (Docker Objects) مانند ایمیج‌ها (Images)، کانتینرها، شبکه‌ها (Networks) و والیوم‌ها (Volumes) را مدیریت کرد. یک دیمون برای مدیریت سرویس‌های Docker می‌تواند با سایر دیمون‌ها نیز ارتباط برقرار کند. به سروری که Docker Daemon بر روی آن اجرا می‌شود نیز میزبان داکر (Docker Host) می‌گویند.

کلاینت داکر (Docker Client)

کلاینت داکر در واقع روش اصلی تعامل کاربران با نرم‌افزار Docker است. به عنوان مثال وقتی کاربر دستوری مانند `docker run` را وارد می‌کند، کلاینت این دستور را برای اجرا به `containerd` (فرآیندی که کانتینرها را مدیریت می‌کند) ارسال می‌کند. دستورات `docker` از رابط Docker API استفاده می‌کنند.

دسکتاپ داکر (Docker Desktop)

دسکتاپ داکر برنامه‌ای است که می‌توانید آن را به آسانی بر روی محیط سیستم‌عامل مک، ویندوز و یا لینوکس نصب کنید. Docker Desktop این امکان را به شما می‌دهد تا برنامه‌ها و میکروسرویس‌های کانتینری ایجاد کنید و آنها را با دیگران اشتراک بگذارید. دسکتاپ داکر شامل ابزارهایی مانند موتور داکر، دیمون داکر، کلاینت داکر و برخی از ابزارها می‌باشد. توسعه‌دهندگان همچنین با استفاده از دسکتاپ داکر می‌توانند به داکر هاب دسترسی داشته باشند.

کانتینر داکر (Docker Container) چیست ؟

کانتینر یک واحد نرم‌افزاری استاندارد است که کدها و تمام متعلقات (Dependency) آن را بسته‌بندی می‌کند. به این ترتیب، اپلیکیشن در محیط‌های محاسباتی مختلف، سریع‌تر و با اطمینان بیشتر اجرا می‌شود. هر کانتینر یک محیط ایزوله شده را مشابه یک ماشین مجازی (Virtual Machine) فراهم می‌کند.

برخلاف ماشین‌های مجازی، کانتینرهای داکر یک سیستم عامل کامل را اجرا نمی‌کنند، بلکه هسته (Kernel) میزبان را به اشتراک می‌گذارند و مجازی‌سازی را در یک سطح نرم‌افزاری انجام می‌دهند.

نرم‌افزارهای محفظه‌بندی شده یا Containerized همواره به صورت یکسان و فارق از زیرساختشان اجرا می‌شوند. کانتینرها نرم‌افزار را از محیطشان جدا می‌کنند و با استفاده از کانتینرها اطمینان حاصل می‌شود که نرم‌افزار به صورت یکپارچه و فارق از تفاوت‌هایی مثلاً میان توسعه و سطح‌بندی عمل می‌کند.



مزایای کانتینرهای داکر شامل این موارد است:

- استاندارد بودن: داکر کانتینرهای استاندارد را برای قابل حمل بودن در همه جا ارائه کرده است.
- حجم کم: کانتینرها کرنل سیستم عامل یک ماشین را با هم به اشتراک می گذارند و بنابراین نیازی به یک سیستم عامل برای هر اپلیکیشن وجود نخواهد داشت. این مسئله منجر به بهبود کارایی سرور، کاهش هزینه های سرور و خرید مجوز خواهد شد.
- امنیت: اپلیکیشن ها در Containerها ایمنی بیشتری دارند و داکر قدرتمندترین قابلیت های ایزوله سازی در صنعت را ارائه می دهد.

Dockerfile چیست و چه کاری انجام می دهد؟

هر Container داکر با یک فایل داکر شروع به کار می کند. Dockerfile یک فایل متنی بوده که داخل آن با یک سینتکس ساده و قابل فهم دستورالعمل های ساخت Docker Image قرار داده شده است (کمی جلوتر این مفهوم را بررسی خواهیم کرد) این فایل اطلاعات مهمی را در برمی گیرد که برای راه اندازی داکر استفاده از آنها ضروری است. در واقع Dockerfile مشخص می کند که پشت Container ما چه سیستم عاملی قرار بگیرد، همینطور از چه زبان ها، متغیرهای محلی، پورت های شبکه یا غیره استفاده شود. و مهم تر از همه اینکه مشخص کند Container ما بعد از اینکه واقعا اجرا شد قرار است چه کاری انجام دهد.

Container Image در داکر چیست؟

یک ایمج کانتینر داکر (Container Image) بسته ای اجرایی نرم افزاری با حجم کم و مستقل است که همه آنچه برای اجرای یک اپلیکیشن مورد نیاز است را در بر می گیرد. این موارد شامل کدها، زمان اجرا (Runtime)، ابزارهای سیستمی، کتابخانه های سیستمی و تنظیمات لازم است.

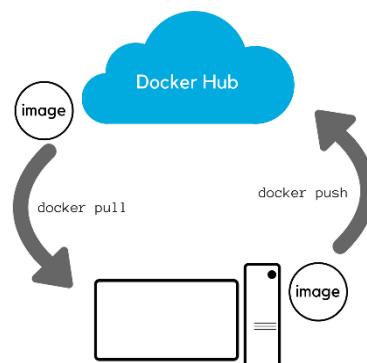
این Imageها در زمان اجرا به کانتینرها تبدیل می شوند و این تبدیل در زمان اجرا روی موتور داکر انجام می شود.





Docker Hub چیست؟

Docker Hub یک مخزن برای به اشتراک گذاری و مدیریت Containerها است. در آنجا می توان Image های رسمی داکر که معمولا به صورت متن باز هستند را پیدا کرد. همچنین کاربران Docker Hub می توانند ایمج های خود را بدون هیچ مشکلی با سایر توسعه دهندگان به اشتراک بگذارند. یعنی اگر خواستیم می توانیم در Docker Hub حساب کاربری ایجاد کرد و Image های خود را در آنجا push کرد تا بعدا خودمان یا دیگران بتوانند آن را pull کنند و در ماشین های خودشان اجرا کنند.



در بخش بعدی با نحوه نصب داکر در ویندوز و لینوکس آشنا می شویم، همچنین در هر بخش، پیش نیازها و مراحل نصب و پیکربندی شان مورد بررسی قرار می گیرد.

نصب داکر در ویندوز

اولین بار داکر (Docker) برای سیستم عامل لینوکس طراحی شد. داکر سازگاری بسیار بالایی با لینوکس دارد و امروزه می توان داکر را در ویندوز و مک نیز نصب کرد، اما یک سری پیچیدگی ها و پیش نیازهایی دارد و مستقیم روی ویندوز قابل نصب نیست. در این مرحله به آن ها اشاره می شود و سپس مراحل نصب را پیش می بریم.

پیش نیازهای داکر در ویندوز

1. **WSL 2 backend**: شما باید ویژگی و قابلیت WSL 2 را در داخل ویندوز فعال کنید. برای فعال کردن این قابلیت سیستم شما باید

یک سری از ویژگی ها را داشته باشد که شامل موارد زیر می شوند:

- Windows 10 Pro, Enterprise, or Education که مختص ویندوز نسخه 64 بیتی است.
- پردازنده 64 بیتی به همراه SLAT
- رم 4 گیگابایتی
- پشتیبانی از مجازی سازی سخت افزار BIOS-level باید در داخل تنظیمات BIOS فعال باشد.



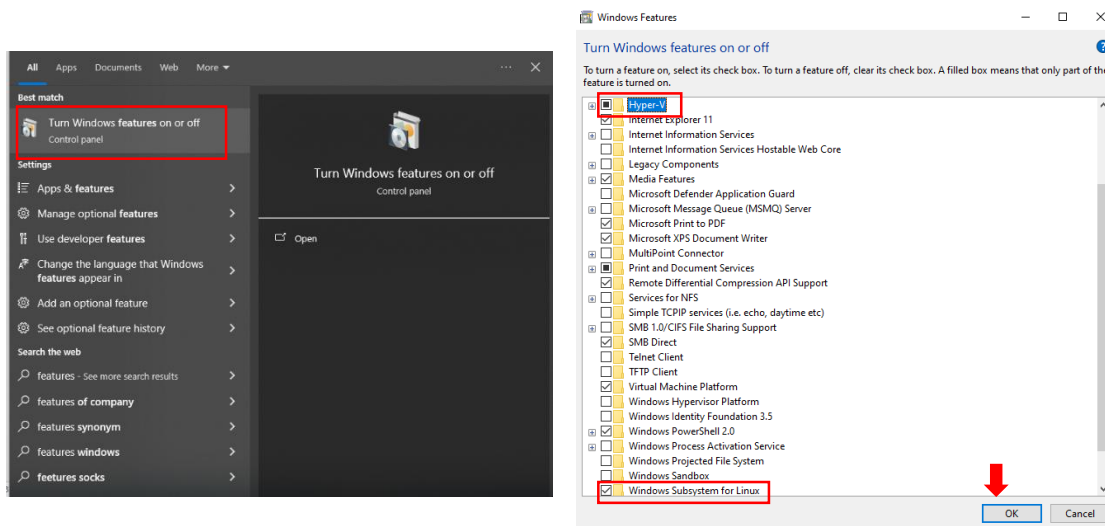
2. Hyper-V backend and Windows containers که شامل موارد زیر می‌باشد:

- برای ویندوز 10 سیستم مورد نیاز شما باید از قابلیت WSL 2 backend برخوردار باشد.
- ویژگی های Hyper-V و Windows Containers باید در ویندوز فعال باشند.
- برای اینکه Client Hyper-V از یک اجرای موفقیت آمیز بهره مند شود، پیش نیازهای سخت افزاری زیر باید تهیه شوند:
 - پردازنده 64 بیتی به همراه SLAT
 - رم 4 گیگابایتی
 - پشتیبانی از مجازی سازی سخت افزار BIOS-level باید در داخل تنظیمات BIOS فعال باشد.

نکته: قبل از هر کاری، طبق موارد ذکر شده، نیاز است که قابلیت Virtualization در CPU فعال شود. بر اساس مدل و محصول هر شرکت، نحوه وارد شدن به محیط BIOS یا UEFI متفاوت می‌باشد. مطابق سخت‌افزار خودتان، وارد این محیط شوید و در بخش CPU، گزینه‌ای با عنوانی شبیه به CPU Virtualization یا Virtualization Technology وجود دارد، آن را انتخاب و فعال (Enable) کنید.

فعال سازی ویژگی WSL2، Hyper-v و Containers در ویندوز

از منو استارت ویندوز عبارت features را تایپ کنید و سپس turn windows features on or off را انتخاب کنید: سپس در پنجره باز شده، تیک گزینه‌های Hyper-v و Windows Subsystem for Linux را بزنید تا فعال شوند، پس از آن سیستم خود را ری‌استارت کنید.



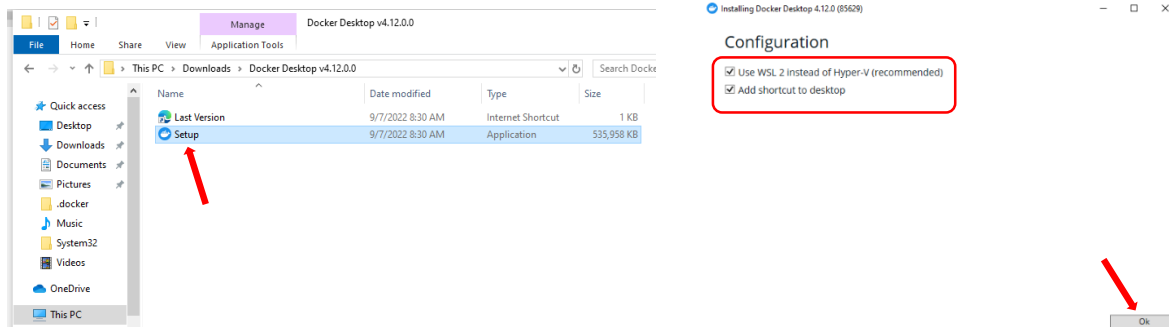
پس از انجام این مراحل، حال وارد مرحله نصب Docker Desktop می‌شویم، ابتدا نیاز است که آنرا دانلود کرده و از حالت فشرده خارج کرد. Docker Desktop از وبسایت‌های ایرانی قابل دریافت است.

- شما می‌توانید Docker Desktop را از [این آدرس](#) دریافت کنید.

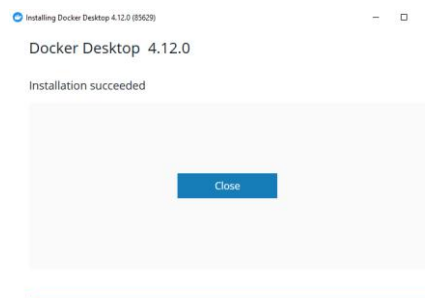


پس از آن وارد مسیر فایل‌های دانلود شده، بشوید و Setup را اجرا کنید.

در ادامه تیک دو گزینه Use WSL 2 و Add shortcut to desktop را انتخاب کنید و OK را بزنید.



پس از آن عملیات نصب شروع می‌شود صبر کنید تا این مرحله تمام شود، پس از آن Installation Succeeded نمایش داده می‌شود و به معنای نصب شدن Docker Desktop می‌باشد.



حال می‌توانید از Docker Desktop استفاده کنید و imageهای مختلف را pull کرده و آن‌ها را اجرا کنید. اما قبل از انجام هر کاری، باید یک مرحله دیگر انجام شود. به دلیل اینکه متأسفانه کاربران ایرانی تحت تحریم هستند و اگر درخواستی به منظور دریافت یا ارسال image یا هر چیزی به سمت وبسایت docker ارسال شود با خطا دسترسی مواجه می‌شود.

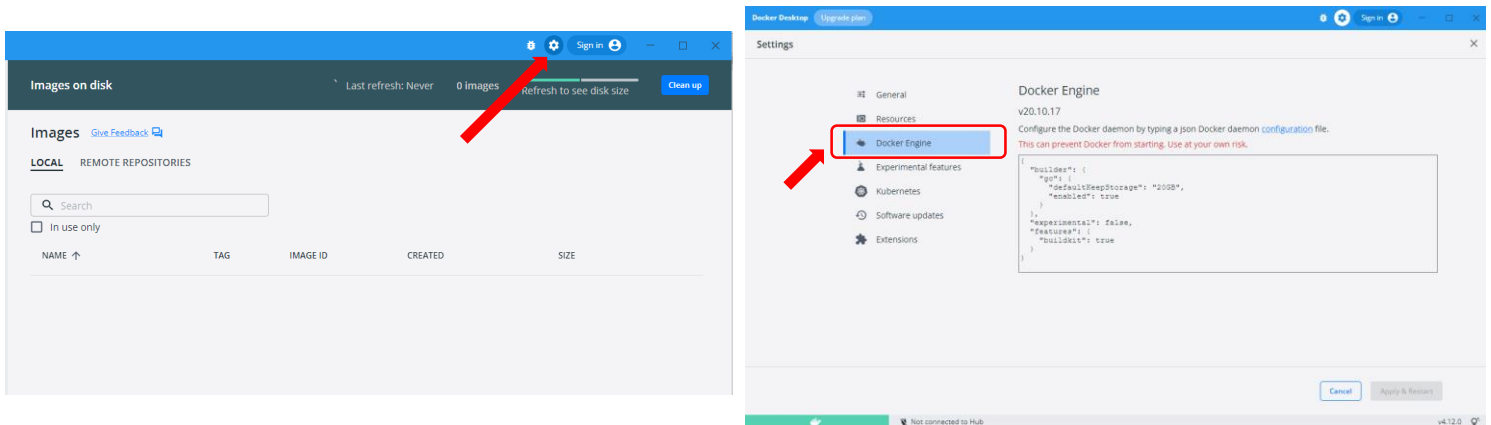
برای رفع این مشکل می‌توانید یک Registry Mirror برای Docker Desktop تعریف کنید تا درخواست‌ها به سمت سروری که در Iran قرار دارد و نقش Mirror را ایفا می‌کند، ارسال شوند تا بتوان Imageهای مورد نیاز خود را دریافت و در ادامه آن‌ها را اجرا کرد.

اضافه کردن Registry Mirror در Docker Desktop

برای این مورد می‌توانیم از Mirrorهای مختلف ایرانی که وجود دارد استفاده کرد، اما پیشنهاد ما استفاده از Mirror ارائه شده توسط ArvanCloud است که هم پایدار است و هم سرعت قابل قبولی دارد.



برای افزودن این Registry Mirror ابتدا وارد Docker Desktop شوید و سپس روی گزینه Settings که در قسمت بالایی قرار دارد کلیک کنید و بعد بخش Docker Engine را انتخاب کنید (مطابق تصویر)



سپس متن زیر را کپی کرده و در کادر باز شده وارد کنید. در ادامه روی Apply & Restart کلیک کنید:

```
{
  "builder": {
    "gc": {
      "defaultKeepStorage": "20GB",
      "enabled": true
    }
  },
  "experimental": false,
  "features": {
    "buildkit": true
  },
  "registry-mirrors": [
    "https://docker.arvancloud.ir"
  ]
}
```

در ادامه با نحوه نصب داکر در لینوکس آشنا می شویم و سپس استقرار و اجرای نرم افزارها مورد بررسی قرار می گیرد.

نصب داکر در لینوکس

برای نصب داکر با توجه به توزیعی که در حال استفاده از آن هستید، دستورات و مراحل متفاوت می باشد، بنابراین اگر نحوه نصب در هر توزیع لینوکسی توضیح داده شود این بخش طولانی می شود. اگر مایل بودید می توانید وارد وبسایت رسمی docker شوید و آموزش نصب با توجه به هر توزیع را در [این آدرس](#) مشاهده و دنبال کنید.



همچنین در وبسایت docker اسکریپتی وجود دارد که با اجرای آن به صورت خودکار، داکر و سایر متعلقات آن نصب می شود. می توانیم برای نصب از این اسکریپت استفاده کنیم، اما همانطور که قبل تر نیز اشاره شد کاربران ایرانی تحت تحریم هستند و به صورت مستقیم نمی توان آن را دریافت کرد، به همین منظور باید از Proxy، VPN یا موردی استفاده کرد که این مشکل را دور بزنید و حل شود.

راه حل ساده این است که DNS Server های خود را به آدرس هایی تغییر بدهید که این مشکل تحریم را حل می کنند، پیشنهاد ما استفاده از DNS Server های شکن (shecan) که یک سرویس ایرانی است، می باشد.

آدرس وبسایت شکن: <https://shecan.ir>

تغییر name server ها و نصب داکر در لینوکس

برای افزودن این DNS Server ها وارد Terminal شوید و سپس دستور زیر را وارد کنید:

```
sudo bash -c "cp /etc/resolv.conf{,.bakup} && echo -e 'nameserver 178.22.122.100\nnameserver 185.51.200.2' > /etc/resolv.conf"
```

پس از اجرای این دستور DNS Server ها اضافه می شوند و تنظیمات قبلی نیز در فایل `/etc/resolv.conf.bakup` قرار می گیرد تا هر وقت نیاز داشتید آن را برگردانید یا که اطلاعات قبلی را داشته باشید.

حال دستور زیر را وارد کنید تا فایل اسکریپت از وبسایت docker دریافت شود و عملیات نصب شروع شود:

```
sudo sh -c "curl -fsSL https://get.docker.com -o get-docker.sh && sh get-docker.sh"
```

دقت داشته باشید که مدت زمان این مرحله بسته به سرعت اینترنت می تواند متفاوت باشد. با این حال این اسکریپت در خروجی، کاری که انجام می دهد را نمایش می دهد و می توانید متوجه شوید در کدام مرحله از نصب قرار دارد.

اضافه کردن Registry Mirror در Docker

پس از اتمام این مرحله، Docker نصب شده و آماده استفاده است. همانطور که در بخش نصب نسخه ویندوزی اشاره شد، به منظور مواجه نشدن با خطا دسترسی، می توانیم از Registry Mirror هایی که در ایران هستند استفاده کنیم. برای افزودن Mirror مربوط به ArvanCloud دستور زیر را اجرا کنید:

```
sudo bash -c "echo -e '{\n  \"insecure-registries\": [\"https://docker.arvancloud.ir\"],\n  \"registry-mirrors\": [\"https://docker.arvancloud.ir\"]\n}'"
```




حال برای اینکه در هر مرحله‌ای که از دستور docker استفاده می‌کنید از دستور sudo در ابتدای دستورات استفاده نشود، کاربر فعلی را می‌توانید به گروه docker اضافه کنید تا دسترسی برای کار با docker را دریافت کرد. برای انجام این کار، دستور روبه‌رو را اجرا کنید: `sudo usermod -aG docker ${USER}`

پس از انجام این مراحل نیاز است که سرویس داکر restart شود، برای این مورد دستورات زیر را اجرا کنید:

```
sudo systemctl daemon-reload
```

```
sudo systemctl restart docker.service
```

استقرار (Deploy) خروجی نرم افزار در داکر

پس از نصب و پیکربندی داکر، حال می‌توانید Image‌های مورد نیاز برای اجرای خروجی وب اپلیکیشنی که در ZIDEEE طراحی شده را دریافت کرده و پس از آن خروجی را در آن محیط اجرا کنید. همانطور که در سایر مستندات ذکر شده است، وب اپلیکیشن تولید شده بر پایه زبان Java می‌باشد، به همین منظور برای اجرای آن نیاز به Application Server بر پایه جاوا (Java-based) می‌باشد.

برای بررسی و آزمایش، Docker image دو اپلیکیشن سرور جاوا با نام‌های Glassfish و Weblogic را آماده کرده‌ایم که در ادامه به نحوه دریافت و استفاده از آن‌ها در داکر اشاره می‌شود.

یادآوری: قبل از اجرا، نیاز است که پایگاه داده MS SQL Server در حال اجرا باشد، چرا که طبق توضیحاتی که در مستندات آورده شده، اطلاعات فرم‌ها و موارد مربوطه، همگی در پایگاه داده ذخیره می‌شود و برنامه برای اجرا نیاز به ارتباط با آن را دارد.

نکته: در صورتی که پایگاه داده‌ای در سیستم عامل شما نصب نیست، می‌توانید از docker image مربوط به MS SQL Server استفاده کنید که از قبل درون آن پایگاه داده مورد نیاز برنامه را ساخته‌ایم. **پس فقط در صورتی که پایگاه داده در سیستم شما نصب نیست، بخش دریافت image مربوط به MS SQL Server را دنبال کنید!** در غیر اینصورت به بخش دریافت اپلیکیشن سرورها که در ادامه آمده است مراجعه کنید.

دریافت image مربوط به MS SQL Server و اجرای آن

دستور زیر را اجرا کنید تا image توسط داکر دریافت شود:

```
docker pull zframedev/mssqlserver:2022
```

پس از آن دستور زیر را اجرا کنید تا MS SQL Server شروع به کار کند



```
docker run -e "ACCEPT_EULA=Y" -e "MSSQL_SA_PASSWORD=zframe@123"
-p 1433:1433 --name sql1 --hostname sql1 -d zframedev/mssqlserver:2022
```

حال MS SQL Server به همراه پایگاه داده‌هایی که از قبل ساخته شده شروع به اجرا می‌کند.

نکته: در دستور فوق، رمز عبور برای کاربر sa در پایگاه داده zframe@123 انتخاب شده. در بخش‌های مربوط به پایگاه داده در این مستند نیز از همین رمز عبور استفاده شده است. اگر در فایل zf.configdata اطلاعات پایگاه داده مطابق دستور فوق نیست، می‌توانید رمز عبور را در دستور بالا تغییر دهید و یا در zf.configdata مطابق رمزی که دستور بالا ثبت شده، تغییر دهید. در ادامه می‌توانید اپلیکیشن سرور خود را اجرا کنید و شروع به استقرار نرم افزار خود کنید.

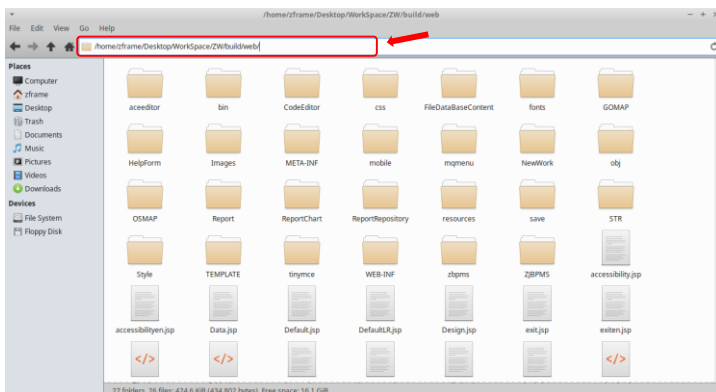
دریافت Image مربوط به Glassfish و اجرای آن

وارد CMD در ویندوز و Terminal در لینوکس شوید و دستور زیر را وارد کنید:

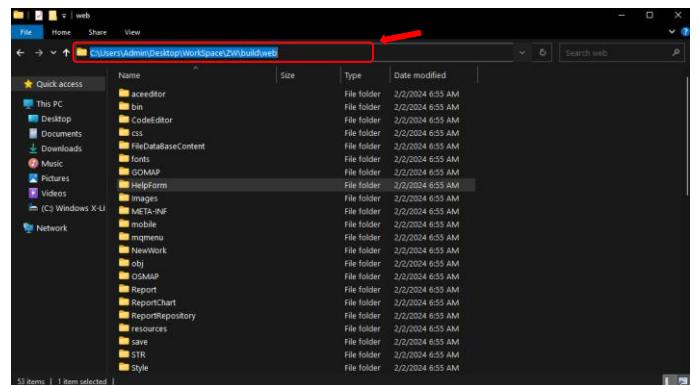
```
docker pull zframedev/glassfish:4.1.1
```

منتظر بمانید تا image دریافت شود، سپس برای اجرای آن طبق این مراحل پیش بروید:

ابتدا نیاز است که در Netbeans پروژه خود را Build بگیرید، سپس در مسیری که پوشه Workspace را قرار داده‌اید، وارد مسیر ZW/build/web شوید. در ادامه در بخش AddressBar مسیر را کپی کنید (مطابق تصویر)



مسیر در لینوکس



مسیر در ویندوز

پس از اینکه مسیر را کپی کردید وارد CMD | Terminal شوید و دستور زیر را اجرا کنید:

```
docker run -itd --network=host -v PATH:/opt/project zframedev/glassfish:4.1.1
```

نکته: به جای PATH آدرسی که کپی کرده‌اید را وارد کنید

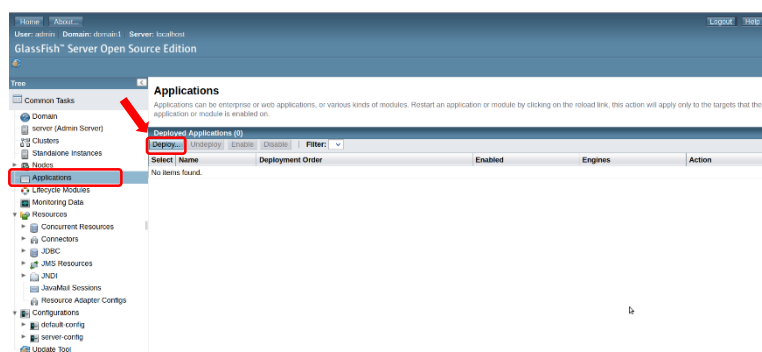
با این کار، مسیر پروژه در داکر Bind شده است، یعنی داکر به مسیری که داده‌ایم دسترسی دارد و می‌تواند از آن فایل‌ها برای Deploy پروژه استفاده کند.



پس از اینکه این دستور را اجرا کردید وارد مرورگر شوید و آدرس <https://localhost:4848> را وارد کنید، سپس صفحه زیر باز می شود



نام کاربری و رمز عبور پیش فرض admin می باشد، آن ها را وارد کنید و روی دکمه Login کلیک کنید، سپس وارد کنسول مدیریتی می شوید، در قسمت منو سمت چپ، گزینه Applications را انتخاب کنید، سپس روی Deploy کلیک کنید.



پس از آن در صفحه باز شده در قسمت Location گزینه دوم را انتخاب کنید و بعد Browse Folders را انتخاب کنید

Deploy Applications or Modules

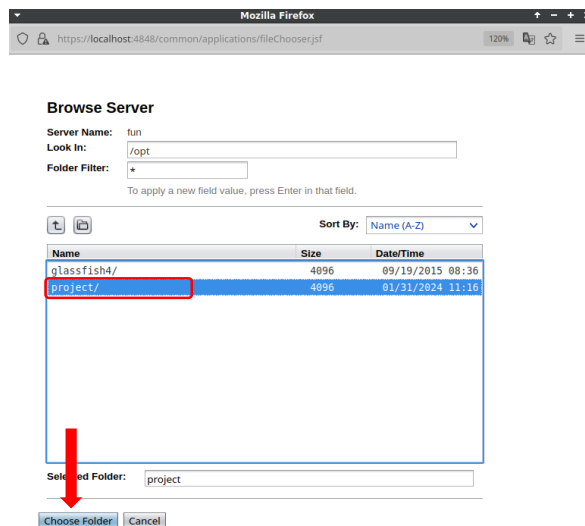
Specify the location of the application or module to deploy. An application can be in a packaged file or specified as a directory.

Location: Packaged File to Be Uploaded to the Server
 Local Packaged File or Directory That Is Accessible from GlassFish Server

No file selected.

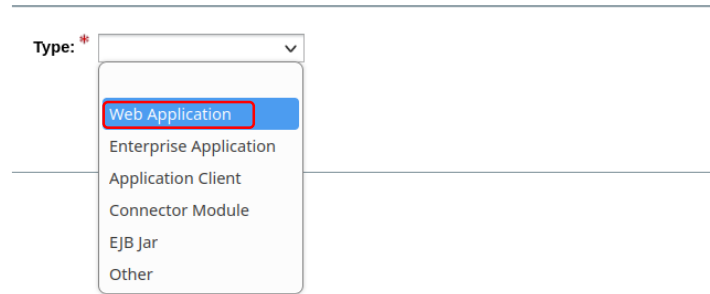
Type:

در ادامه، صفحه ای برای انتخاب Folder باز می شود، مسیر /opt را باز کنید، project را انتخاب کنید و بعد Folder را انتخاب کنید.





پس از آن در قسمت Type گزینه Web Application را انتخاب کنید و سپس OK را بزنید تا عملیات Deploy انجام شود.



پس از اینکه اپلیکیشن deploy شد صفحه زیر باز می شود، مطابق تصویر از قسمت Action گزینه Launch را انتخاب کنید

Applications

Applications can be enterprise or web applications, or various kinds of modules. Restart an application or module by clicking on the reload link, this action will apply only to the targets that the application or module is enabled on.

Deployed Applications (1)					
Select	Name	Deployment Order	Enabled	Engines	Action
<input type="checkbox"/>	project	100	✓	web	Launch Redeploy Reload

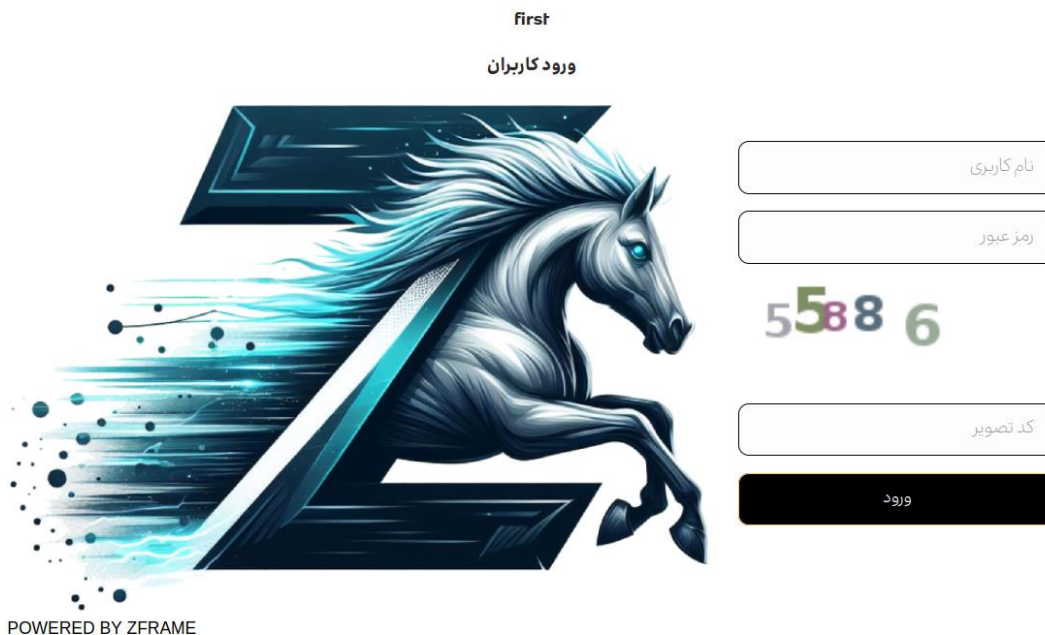
پس از آن در صفحه باز شده، می توانید روی لینک کلیک کنید تا خروجی را بر اساس طراحی ای که انجام داده اید مشاهده کنید.

Application Name: project

Links:

[server] <http://fun:8080/project>

[server] <https://fun:8181/project>





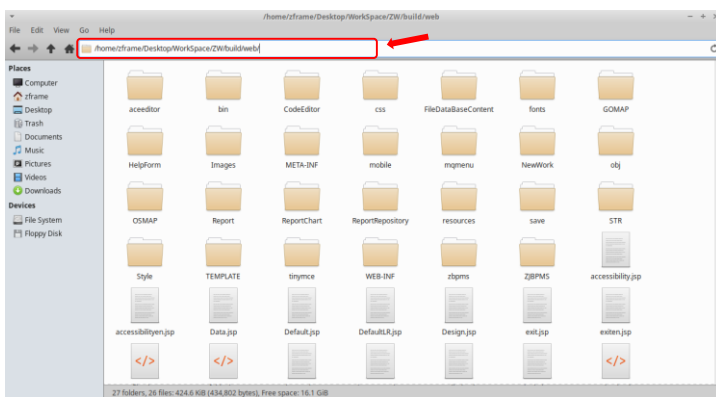
دریافت Image مربوط به Weblogic و اجرای آن

وارد CMD شوید و دستور زیر را وارد کنید تا image مربوطه دریافت شود:

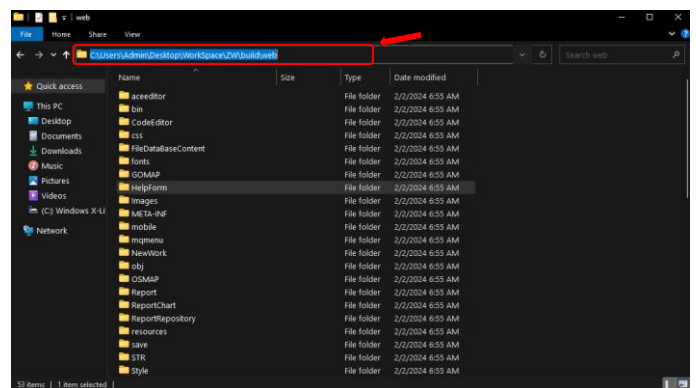
```
docker pull zframedev/weblogic:12.2.1.4
```

منتظر بمانید تا image دریافت شود. همانند توضیحاتی که در قسمت glassfish ارائه شد، مفاهیم در این بخش نیز مشابه است.

ابتدا نیاز است که در Netbeans پروژه خود را Build بگیرید، سپس در مسیری که پوشه Workspace را قرار داده‌اید، وارد مسیر ZW\build\web شوید. در ادامه در بخش AddressBar مسیر را کپی کنید (مطابق تصویر)



مسیر در لینوکس



مسیر در ویندوز

پس از آن وارد CMD شوید و دستور زیر را اجرا کنید:

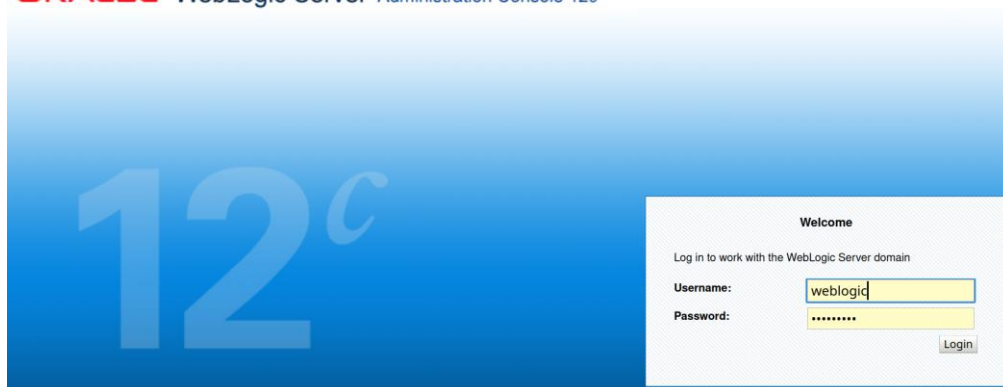
```
docker run -itd --network=host -v PATH:/opt/project zframedev/weblogic:12.2.1.4
```

نکته: همانند بخش glassfish در اینجا نیز به جای PATH مسیر کپی شده را وارد کنید.

سپس وارد مرورگر شوید و این آدرس را وارد کنید: <https://localhost:9002/console>

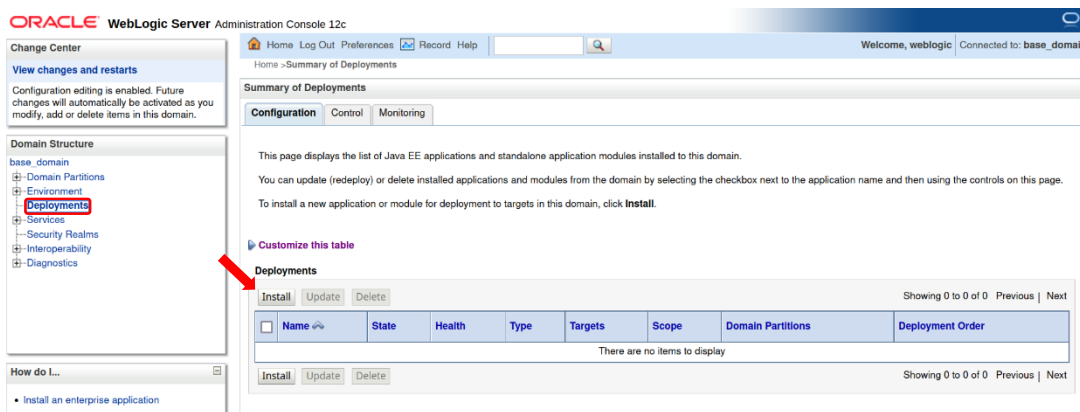
در پنجره باز شده در قسمت نام کاربری: weblogic و در قسمت رمز عبور Admin@123 را وارد کنید.

ORACLE WebLogic Server Administration Console 12c

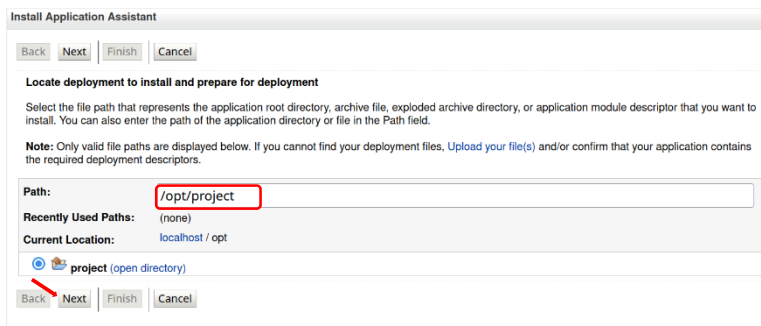




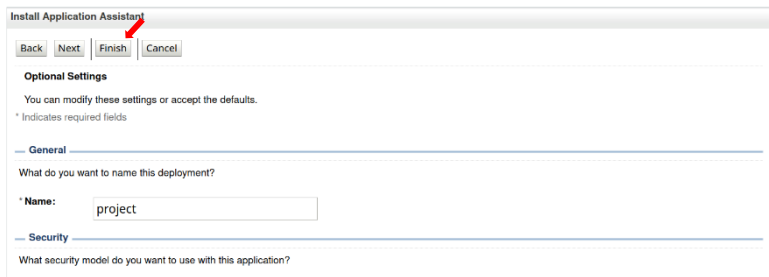
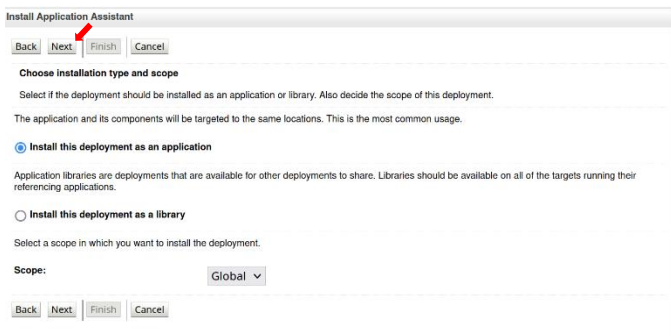
سپس کنسول مدیریتی باز می شود، در سمت چپ گزینه Deployments را انتخاب کنید و بعد روی Install کلیک کنید:



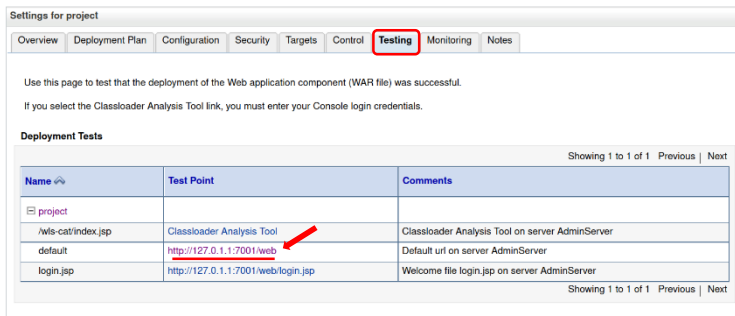
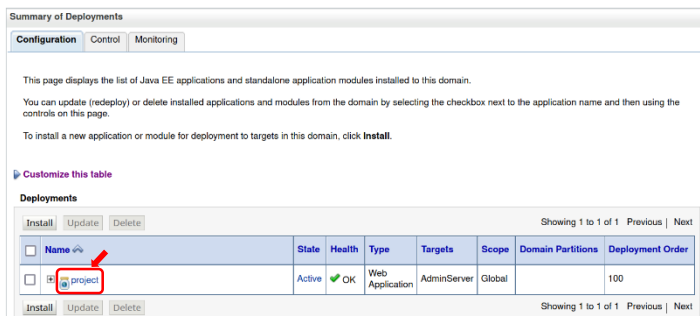
در پنجره باز شده جدید قسمت path آدرس /opt را وارد کنید، سپس project را انتخاب کنید و روی Next کلیک کنید



سپس در پنجره بعدی روی Next کلیک کنید و بعد Finish را انتخاب کنید.




در ادامه روی project کلیک کنید و سپس در پنجره جدید وارد زبانه testing شوید و روی لینک مشخص شده کلیک کنید تا صفحه اپلیکیشن باز شود.





first
ورود کاربران



نام کاربری

رمز عبور

89347

کد تصویر

ورود

POWERED BY ZFRAME