Chekpoint DevOPS 1TDSPX

25 DE ABRIL

1TDSPX

Integrantes

Beatriz Lucas - RM99104
Enzo Farias - RM98792
Ewerton Gonçalves - RM98571
Guilherme Tantulli - RM97890
Thiago Zupelli - RM99085

GITHUB
Java - https://github.com/tomgoncalvs/CP2-DevOPS/tree/main/Java
Python - https://github.com/tomgoncalvs/CP2-DevOPS/tree/main/Python
Node - https://github.com/tomgoncalvs/CP2-DevOPS/tree/main/Node

Java

Construção da Imagem Docker: Mostra a saída do terminal PowerShell após a execução do comando docker build. Este comando constrói uma imagem Docker para a aplicação Java, usando o Dockerfile fornecido. A saída mostra que a construção da imagem foi concluída com sucesso, indicada pela mensagem "Building 182.1s (9/9) FINISHED".

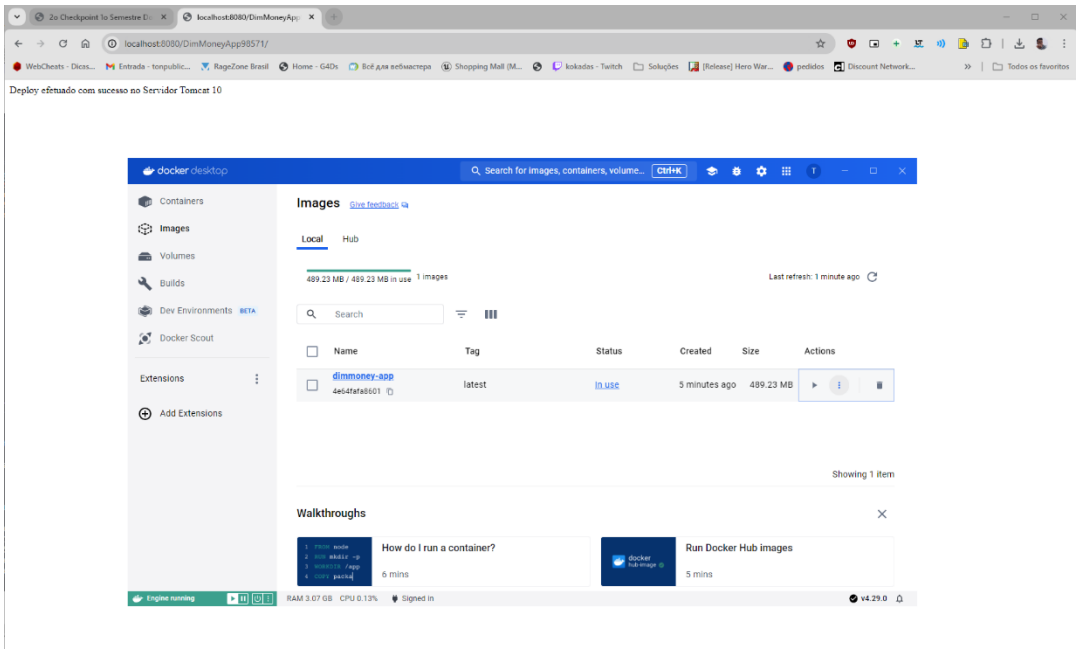
Verificação da Imagem Docker: Interface do Docker Desktop, mostrando que a imagem Docker dimmoney-app foi criada com sucesso. A imagem está listada como "In use", indicando que a imagem está pronta e disponível para ser utilizada.

Conteúdo do Dockerfile: Mostra o conteúdo do Dockerfile que foi usado para construir a imagem Docker. O arquivo inclui instruções para usar a imagem base do Tomcat 10, definir o diretório de trabalho, copiar o arquivo .war da aplicação, expor a porta 8080 e criar um volume apontando para o diretório de implantação do Tomcat.

Implantação da Aplicação: Exibe a aplicação sendo acessada por um navegador. A URL localhost:8080/DimMoneyApp98571/ mostra a mensagem "Deploy efetuado com sucesso no Servidor Tomcat 10", confirmando que a aplicação Java foi implantada corretamente no servidor Tomcat via Docker e está servindo conteúdo conforme esperado.

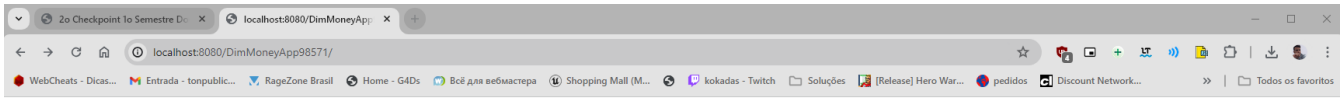
Dashboard do Docker Desktop: Mostra a interface do Docker Desktop, mas desta vez com foco na seção "Images", onde a imagem dimmoney-app está destacada. Esta captura de tela serve como confirmação adicional de que a imagem Docker foi criada corretamente.

```
PS C:\Users\ewert\Desktop\Java> docker build -t dimmoney-app .
[+] Building 182.1s (9/9) FINISHED                                docker:default
 => [internal] load build definition from Dockerfile                       0.0s
 => => transferring dockerfile: 200B                                       0.0s
 => [internal] load metadata for docker.io/library/tomcat:10               1.3s
 => [auth] library/tomcat:pull token for registry-1.docker.io              0.0s
 => [internal] load .dockerignore                                          0.0s
 => => transferring context: 2B                                            0.0s
 => [1/3] FROM docker.io/library/tomcat:10@sha256:a768924119030b778276c46dc  46.8s
 => => resolve docker.io/library/tomcat:10@sha256:a768924119030b778276c46dc1  0.0s
 => => sha256:a768924119030b778276c46dc19293cc8e4deae63b6b61dd8c 979B / 979B  0.0s
 => => sha256:372381e3984a63c6df415bc3753ccf69f114edbcfdd4b4 2.00kB / 2.00kB  0.0s
 => => sha256:47f246a79344d0d339117f31ee7499efab2924a426fd 13.12kB / 13.12kB  0.0s
 => => sha256:7021d1b70935851c95c45ed18156980b5024eda29b99 30.44MB / 30.44MB  6.6s
 => => sha256:69b6c8970fafbd67b6e2704d6584bdfc6e2275755 158.51MB / 158.51MB  20.3s
 => => sha256:0f3320e4e2ae41973a279c466eba6f7af49750691a7d 17.46MB / 17.46MB  4.8s
 => => sha256:a95d7ac9605410015e4da369ce7b01bcee8f2ec9786143fb07 178B / 178B  5.0s
 => => sha256:bb7721b0553ddeb086a53f4c6198ae14407ecc6c369e1005cb 734B / 734B  5.2s
 => => sha256:2f18316bc2d97771c882ce315152626ea9d802d4b7f50d442b 172B / 172B  5.5s
 => => sha256:2eb8dea168744a559a05ac1dc4b571d56f2f83094388 18.72MB / 18.72MB  8.5s
 => => sha256:5cd2484b02ea15dc614a5ebe86a3c560e8dadb7aa9dc9aed11 131B / 131B  6.8s
 => => extracting sha256:7021d1b70935851c95c45ed18156980b5024eda29b995644290  7.5s
 => => extracting sha256:0f3320e4e2ae41973a279c466eba6f7af49750691a7d55baabd  5.3s
 => => extracting sha256:69b6c8970fafbd67b6e2704d6584bdfc6e2275755afdc04802a  7.3s
 => => extracting sha256:a95d7ac9605410015e4da369ce7b01bcee8f2ec9786143fb078  0.0s
 => => extracting sha256:bb7721b0553ddeb086a53f4c6198ae14407ecc6c369e1005cbf  0.0s
 => => extracting sha256:2f18316bc2d97771c882ce315152626ea9d802d4b7f50d442bd  0.0s
 => => extracting sha256:2eb8dea168744a559a05ac1dc4b571d56f2f83094388092b4cd  2.0s
 => => extracting sha256:5cd2484b02ea15dc614a5ebe86a3c560e8dadb7aa9dc9aed115  0.0s
 => [internal] load build context                                          2.5s
 => => transferring context: 19.77MB                                       2.5s
 => [2/3] WORKDIR /usr/local/tomcat/webapps                              118.5s
 => exporting to image                                                     2.6s
 => => writing image sha256:4e64fafa86013dba1e3ae5524814e3b6319f86e24f013783  0.1s
 => => naming to docker.io/library/dimmoney-app                            0.1s

View build details: docker-desktop://dashboard/build/default/default/szv9takp3vhy2ldv6508
f61rz

What's Next?
  View a summary of image vulnerabilities and recommendations → docker scout quickview
PS C:\Users\ewert\Desktop\Java> docker run -d --name dimmoney98571 -p 8080:8080 -v deploy
s-tomcat10:/usr/local/tomcat/webapps dimmoney-app
c43d22e19c29f256e6483a13b906684ac7e710bdbad7745de97895e4a141c4fc
```

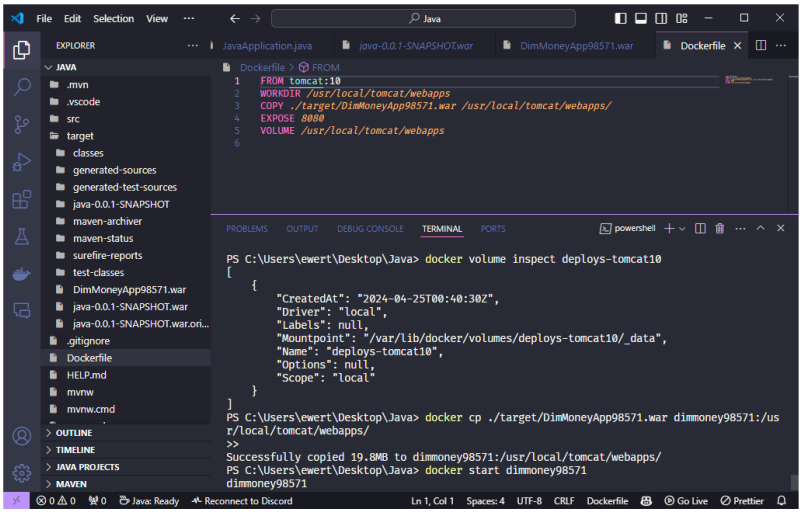


	SZV9TA	Java	desktop-linux	Completed	2m 54s	43 minutes ago	N/A

```dockerfile
FROM tomcat:10
WORKDIR /usr/local/tomcat/webapps
COPY ./target/DimMoneyApp98571.war /usr/local/tomcat/webapps/
EXPOSE 8080
VOLUME /usr/local/tomcat/webapps
```



Deploy efetuado com sucesso no Servidor Tomcat 10



Python

Criação do Dockerfile: O Dockerfile define o ambiente necessário para executar nossa aplicação Python. Usando python:3.9-slim como base, estabelece /app como diretório de trabalho. Comandos subsequentes copiam o arquivo Python especificado para dentro do container e configuram o ambiente para executar a aplicação.

Build da Imagem: O comando docker build foi utilizado para construir a imagem Docker da aplicação Python, passando o nome do arquivo Python como argumento. O processo de build foi completado com sucesso, conforme indicado pela mensagem "Building 122.1s (9/9) FINISHED".

Verificação da Imagem: O print do Docker Desktop confirma que a imagem dimmoney-python foi construída com sucesso, como indicado pelo status 'Completed'. Isso verifica que a imagem está agora armazenada localmente e pronta para uso.

Execução do Container: O comando docker run foi empregado para executar a aplicação, onde o container Docker foi iniciado e, em seguida, automaticamente removido após a execução, graças à flag --rm. A saída do terminal exibe a mensagem esperada: "Implantação efetuada com sucesso".

Confirmação da Execução: Embora não haja um print do navegador para a aplicação Python, pois ela é executada no terminal, o texto no terminal do PowerShell confirma que a aplicação Python rodou com sucesso e exibiu a mensagem de implantação efetuada com sucesso, indicando que a aplicação foi executada como esperado.

```
PS C:\Users\ewert\Desktop\Python> docker build --build-arg APP_FILE=app98571 -t dim
money-python .
[+] Building 122.1s (9/9) FINISHED                                  docker:default
 => [internal] load build definition from Dockerfile                          0.2s
 => => transferring dockerfile: 181B                                          0.0s
 => [internal] load metadata for docker.io/library/python:3.9-slim            2.2s
 => [auth] library/python:pull token for registry-1.docker.io                 0.0s
 => [internal] load .dockerignore                                             0.1s
 => => transferring context: 2B                                               0.0s
 => [1/3] FROM docker.io/library/python:3.9-slim@sha256:44122e46edb1c3ae2a1  14.8s
 => => resolve docker.io/library/python:3.9-slim@sha256:44122e46edb1c3ae2a14  0.0s
 => => sha256:2e1f1541f093ecfd3bda3388cedeb5034e73cfe0d36a12 1.37kB / 1.37kB  0.0s
 => => sha256:a8260aeae86e9399429c23095da23d7ab308426dc30e31 6.90kB / 6.90kB  0.0s
 => => sha256:b0a0cf830b12453b7e15359a804215a7bcccd3788e2b 29.15MB / 29.15MB  4.7s
 => => sha256:72914424168c8ebb0dbb3d0e08eb1d3b5b2a64cc51745b 3.51MB / 3.51MB  1.2s
 => => sha256:19611b60238f488b83fb4229632e28130ae9d76647eb 11.89MB / 11.89MB  3.4s
 => => sha256:44122e46edb1c3ae2a144778db3e01c78b6de3af20ddcc 1.86kB / 1.86kB  0.0s
 => => sha256:a1e1c999a12c5f9fef531eb908858fb2938f86a9cd98830bb8 243B / 243B  1.6s
 => => sha256:3d5cbb4d884e7912ff3bbbc08931cca207cebccb0daa15 3.13MB / 3.13MB  2.6s
 => => extracting sha256:b0a0cf830b12453b7e15359a804215a7bcccd3788e2bcecff2a  5.6s
 => => extracting sha256:72914424168c8ebb0dbb3d0e08eb1d3b5b2a64cc51745bd65ca  0.6s
 => => extracting sha256:19611b60238f488b83fb4229632e28130ae9d76647ebdc57f78  2.0s
 => => extracting sha256:a1e1c999a12c5f9fef531eb908858fb2938f86a9cd98830bb8a  0.0s
 => => extracting sha256:3d5cbb4d884e7912ff3bbbc08931cca207cebccb0daa15954c4  1.1s
 => [internal] load build context                                             0.1s
 => => transferring context: 83B                                              0.0s
 => [2/3] WORKDIR /app                                                      104.3s
 => [3/3] COPY app98571.py .                                                  0.1s
 => exporting to image                                                        0.2s
 => => exporting layers                                                       0.1s
 => => writing image sha256:875e0e54b5117b659259bbdad9cc0275e901f2680a9f6082  0.0s
 => => naming to docker.io/library/dimmoney-python                            0.0s

View build details: docker-desktop://dashboard/build/default/default/wg04aj4tyyrlla1cluj0
0909p

What's Next?
  View a summary of image vulnerabilities and recommendations → docker scout quickview
PS C:\Users\ewert\Desktop\Python>
```

```
What's Next?
  View a summary of image vulnerabilities and recommendations → docker scout quickview
PS C:\Users\ewert\Desktop\Python> docker run --rm dimmoney-python
Implantação efetuada com sucesso
PS C:\Users\ewert\Desktop\Python>
```

ID	Name	Builder	Status	Duration	Created	Author
WG04AJ	Python	desktop-linux	✓ Completed	2m 02s	4 minutes ago	N/A

Dockerfile > ...

```
1  FROM python:3.9-slim
2  WORKDIR /app
3  ARG APP_FILE
4  COPY ${APP_FILE}.py .
5  ENV APP_FILE=${APP_FILE}
6  CMD ["sh", "-c", "python ${APP_FILE}.py"]
7
```

NODEJS

Criação Docker File: O Dockerfile foi configurado para criar um ambiente otimizado para a aplicação Node.js. A base escolhida foi a node:lts-alpine3.19, e o diretório de trabalho foi estabelecido como /app-money. A imagem, nomeada dimmoney-node, foi construída com sucesso, conforme indicado pela conclusão do processo de build no terminal PowerShell e verificação no Dashboard do Docker Desktop.

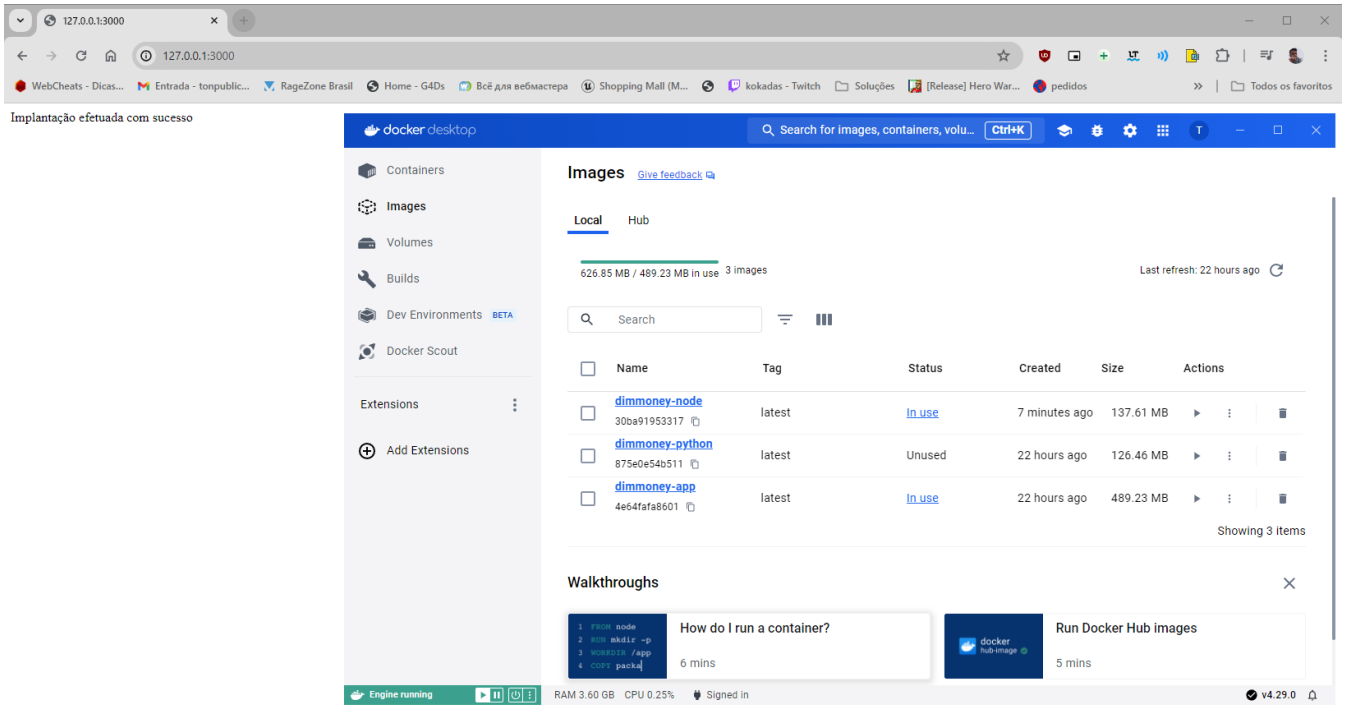
Execução do Container: O container dimmoney-node98571 foi executado corretamente em segundo plano, com a porta 3000 exposta e mapeada, e o diretório atual montado como um volume dentro do container.

Verificação da Aplicação em Execução: A aplicação foi acessada através do navegador, onde a mensagem "Implantação efetuada com sucesso" foi exibida, confirmando que a aplicação Node.js estava rodando corretamente e acessível pela porta mapeada. O Dashboard do Docker Desktop também mostrou que a imagem dimmoney-node estava ativa e em uso, indicando que o container foi iniciado e está rodando conforme esperado.

Redeploy da Aplicação: Após uma alteração no código-fonte, um redeploy foi realizado com sucesso. A aplicação foi reconstruída, a imagem do Docker foi atualizada, e o container foi reiniciado. A nova mensagem "Implantação efetuada com sucesso. Bom trabalho!" foi validada no navegador, demonstrando que o processo de atualização da aplicação ocorreu sem problemas.

Conclusão e Clean-Up: Com a validação da execução da aplicação após o redeploy, o projeto Node.js pode ser considerado plenamente funcional dentro de um ambiente Dockerizado. O processo de clean-up não é documentado nos prints, mas é uma etapa importante para manter um ambiente de desenvolvimento limpo e organizado.

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS                                                    powershell

[+] Building 28.6s (12/12) FINISHED                                                          docker:default
 => [internal] load build definition from Dockerfile                                               0.1s
 => => transferring dockerfile: 263B                                                               0.0s
 => [internal] load metadata for docker.io/library/node:lts-alpine3.19                             1.4s
 => [auth] library/node:pull token for registry-1.docker.io                                        0.0s
 => [internal] load .dockerignore                                                                  0.0s
 => [1/6] FROM docker.io/library/node:lts-alpine3.19@sha256:7a91aa397f2e2dfbfcdad2e2d72599f374e0b0172be1d86eeb73f1d33f36a4b2  0.0s
 => [internal] load build context                                                                  0.2s
 => CACHED [2/6] WORKDIR /app-money                                                                0.0s
 => CACHED [3/6] COPY --chown=node:node package*.json ./                                           0.0s
 => [4/6] RUN chown -R node:node /app-money                                                        0.6s
 => [5/6] RUN npm install                                                                          6.4s
 => [6/6] COPY --chown=node:node . .                                                               4.0s
 => exporting to image                                                                             6.6s
 => => exporting layers                                                                            4.8s
 => => writing image sha256:30ba9195331773fc7400aef231164ee8e90faa015b4af6a129e79f4dc6490ac9       0.1s
 => => naming to docker.io/library/dimmoney-node                                                   0.2s

View build details: docker-desktop://dashboard/build/default/default/6ihen8kbupglavt9s1bqg4c71
```




```
PS C:\Users\ewert\Desktop\NodejS> docker run -d -p 3000:3000 --name dimmoney-node98571 -v ${PWD}:/app-money dimmoney-node
88d32aa63eca6035e4a1cbdf187cae1b4b532e8a5ea93b7e6cc01f28982de7ea
PS C:\Users\ewert\Desktop\NodejS>
```

```
 * History restored

>>
[+] Building 26.1s (12/12) FINISHED                                                                            docker:default
 => [internal] load build definition from Dockerfile                                                                     0.6s
 => => transferring dockerfile: 263B                                                                                     0.0s
 => [internal] load metadata for docker.io/library/node:lts-alpine3.19                                                   2.5s
 => [auth] library/node:pull token for registry-1.docker.io                                                              0.0s
 => [internal] load .dockerignore                                                                                        0.4s
 => => transferring context: 2B                                                                                          0.0s
 => [1/6] FROM docker.io/library/node:lts-alpine3.19@sha256:7a91aa397f2e2dfbfcdad2e2d72599f374e0b0172be1d86eeb73f1d33f36a4b2  0.0s
 => [internal] load build context                                                                                        0.6s
 => => transferring context: 34.33kB                                                                                     0.2s
 => CACHED [3/6] COPY --chown=node:node package*.json ./                                                                 0.0s
 => CACHED [4/6] RUN chown -R node:node /app-money                                                                       0.0s
 => CACHED [5/6] RUN npm install                                                                                         0.0s
 => [6/6] COPY --chown=node:node . .                                                                                    21.2s
 => exporting to image                                                                                                   0.2s
 => => exporting layers                                                                                                  0.2s
 => => writing image sha256:aa4da331c04c05842a2c2730d38aad0f0a407f010ccbef6abf01b099c7df490f                             0.0s
 => => naming to docker.io/library/dimmoney-node                                                                         0.0s

View build details: docker-desktop://dashboard/build/default/default/i0hizl3o1txkvtrovy5rj8cdg

What's Next?
  View a summary of image vulnerabilities and recommendations → docker scout quickview
PS C:\Users\ewert\Desktop\NodejS> docker run -d -p 3000:3000 --name dimmoney-node98571 -v ${PWD}:/app-money dimmoney-node
docker: Error response from daemon: Conflict. The container name "/dimmoney-node98571" is already in use by container "88d32aa63eca6035e4a1cbdf187cae1b4b532
e8a5ea93b7e6cc01f28982de7ea". You have to remove (or rename) that container to be able to reuse that name.
See 'docker run --help'.
PS C:\Users\ewert\Desktop\NodejS> docker run -d -p 3000:3000 --name dimmoney-node98571 -v ${PWD}:/app-money dimmoney-node
5436572f6c0882eaa14e5f5f7ad86f024bc7890b2212863785ad2c6cb9a8216f
PS C:\Users\ewert\Desktop\NodejS>
```